

Estación de trabajo móvil Dell Precision M4800

Manual del propietario



Copyright

© 2013-2021 Dell Inc. o sus subsidiarias. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus filiales. Es posible que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del equipo.....	6
Antes de manipular el interior de la computadora.....	6
Herramientas recomendadas.....	7
Apagado del equipo.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	8
Capítulo 2: Desmontaje y reensamblaje.....	9
Descripción general del sistema.....	9
Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD).....	10
Instalación de la tarjeta SD.....	10
Extracción de la tarjeta ExpressCard.....	11
Instalación de la tarjeta ExpressCard.....	11
Extracción de la batería.....	11
Instalación de la batería.....	12
Extracción de la microtarjeta de módulo de identidad del suscriptor (SIM).....	12
Instalación de la microtarjeta del módulo de identidad del suscriptor (SIM).....	13
Extracción del reborde del teclado.....	13
Instalación del reborde del teclado.....	13
Extracción del teclado.....	14
Instalación del teclado.....	16
Extracción de la cubierta de la base.....	17
Instalación de la cubierta de la base.....	18
Extracción de la memoria principal.....	19
Instalación de la memoria principal.....	19
Extracción de la memoria secundaria.....	19
Instalación de la memoria secundaria.....	19
Extracción de las unidades ópticas.....	20
Instalación de las unidades ópticas.....	21
Extracción del disco duro de la ranura del disco duro.....	22
Instalación del disco duro en la ranura del disco duro.....	22
Extracción de la unidad de disco duro de la ranura de las unidades ópticas.....	23
Instalación de la unidad de disco duro en la ranura de las unidades ópticas.....	24
Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN).....	24
Instalación de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN).....	24
Extracción de la tarjeta red de área extendida inalámbrica (WWAN) (opcional).....	25
Instalación de la tarjeta de red de área extendida inalámbrica (WWAN) (opcional).....	25
Extracción del ventilador del procesador.....	25
Instalación del ventilador del procesador.....	26
Extracción del ventilador de la tarjeta de video.....	27
Instalación del ventilador de la tarjeta de video.....	27
Extracción de la batería de tipo botón.....	28
Instalación de la batería de tipo botón.....	28
Extracción del reposamanos.....	28
Instalación del reposamanos.....	30

Extracción del módulo de la ExpressCard.....	31
Instalación del módulo de la ExpressCard.....	32
Extracción del disipador de calor del procesador.....	33
Instalación del disipador de calor del procesador.....	33
Extracción del procesador.....	33
Instalación del procesador.....	34
Extracción del disipador de calor de la tarjeta de video.....	34
Instalación del disipador de calor de la tarjeta de video.....	36
Extracción de la tarjeta de video.....	36
Instalación de la tarjeta de video.....	37
Extracción de la placa de entrada/salida (I/O).....	37
Instalación de la placa de I/O.....	38
Extracción de la placa de conmutación.....	38
Instalación de la placa de conmutación.....	39
Extracción de la placa del concentrador de seguridad unificado (USH).....	39
Instalación de la placa USH.....	40
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	40
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	43
Extracción de la cubierta de las bisagras.....	43
Instalación de la cubierta de las bisagras.....	44
Extracción de la tarjeta madre.....	44
Instalación de la tarjeta madre.....	46
Extracción del puerto del conector de alimentación.....	47
Instalación del puerto del conector de alimentación.....	48
Extracción del embellecedor de la pantalla.....	48
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	49
Extracción del panel de pantalla.....	50
Instalación del panel de pantalla.....	52
Extracción de la cámara.....	53
Instalación de la cámara.....	53
Capítulo 3: System Setup (Configuración del sistema).....	54
Secuencia de arranque.....	54
Teclas de navegación.....	54
Opciones de configuración del sistema.....	55
Actualización de BIOS.....	62
Contraseña del sistema y de configuración.....	63
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	63
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	64
Capítulo 4: Diagnóstico.....	65
Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA).....	65
Capítulo 5: Solución de problemas del equipo.....	66
Indicadores luminosos de estado del dispositivo.....	66
Indicadores luminosos de estado de la batería.....	66
Especificaciones técnicas.....	67
Capítulo 6: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	73

Cómo ponerse en contacto con Dell.....73

Manipulación del equipo

Antes de manipular el interior de la computadora

Requisitos previos

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

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

Sobre esta tarea

NOTA: Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal sobre el cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y soporte en línea o telefónico. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

NOTA: Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

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

Pasos

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 (consulte Apagado del equipo).
3. Si el equipo está conectado a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), como una base de medios o una batería auxiliar, desacóplelo.

PRECAUCIÓN: Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.
4. Desconecte todos los cables de red del equipo.
5. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Cierre la pantalla y coloque el equipo hacia abajo en una superficie plana.

NOTA: Para evitar daños en la tarjeta madre, debe extraer la batería principal antes de reparar la computadora.

7. Extraiga la batería principal.
8. Dé la vuelta al equipo y colóquelo con la parte superior hacia arriba.
9. Abra la pantalla.
10. Presione el botón de encendido para conectar a tierra la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Para evitar una descarga eléctrica, desenchufe siempre el equipo de la toma de corriente antes de abrir la cubierta.

PRECAUCIÓN: Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.

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

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento requieren el uso de las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips núm. 0
- Destornillador Phillips núm. 1
- Un objeto puntiagudo de plástico

Apagado del equipo

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

Pasos

1. Apague el sistema operativo:
 - En Windows 8:
 - si utiliza un dispositivo táctil:
 - a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú charms y seleccione **Settings**.
 - b. Seleccione el  y, luego, seleccione **Shut down (Apagar)**
 - si utiliza un ratón:
 - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
 - b. Haga clic en el  y seleccione **Shut down (Apagar)**.
 - En Windows 7:
 - a. Haga clic en **Start (Inicio)** .
 - b. Haga clic en **Apagar**.
 - - a. Haga clic en **Start (Inicio)** .
 - b. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Start (Inicio)** como se muestra a continuación y haga clic en **Shut Down (Apagar)**.
2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se han apagado automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos cuatro segundos para apagarlos.



Después de manipular el interior del equipo

Sobre esta tarea

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

 **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.

Pasos

1. Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto, la batería auxiliar o la base para medios, y vuelva a colocar las tarjetas, como una tarjeta ExpressCard.
2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.

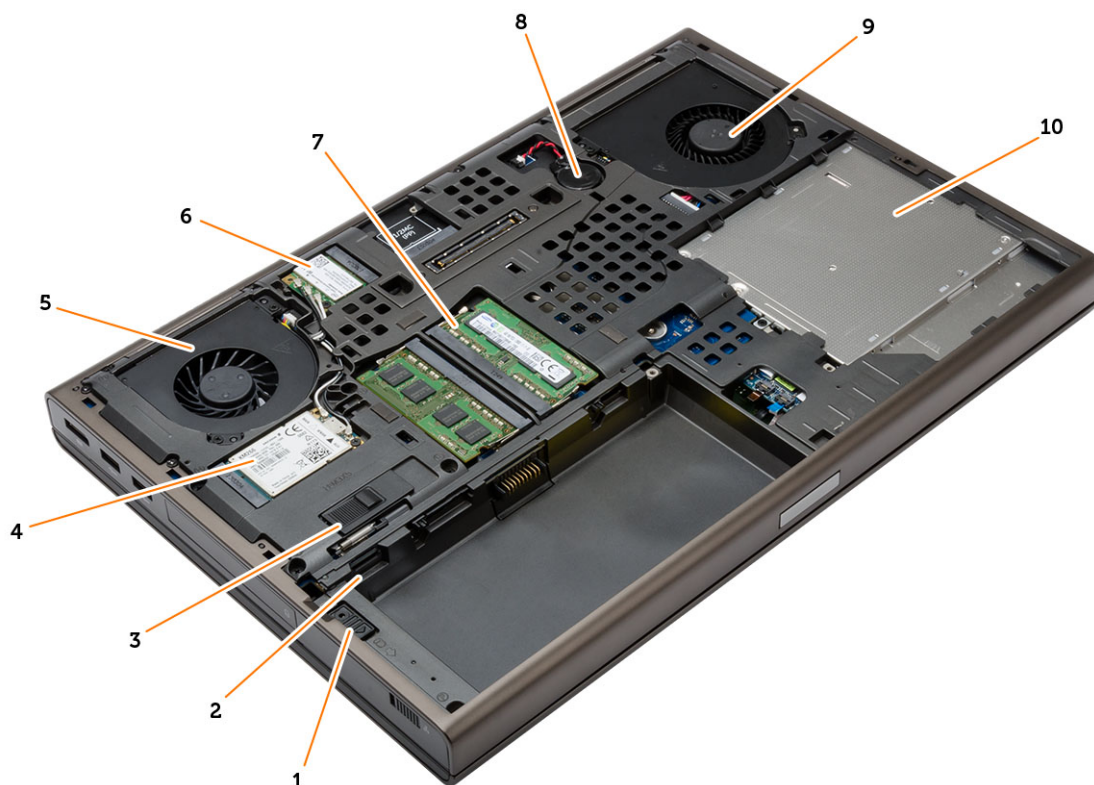
 **PRECAUCIÓN:** Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.

3. Coloque la batería.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

Desmontaje y reensamblaje

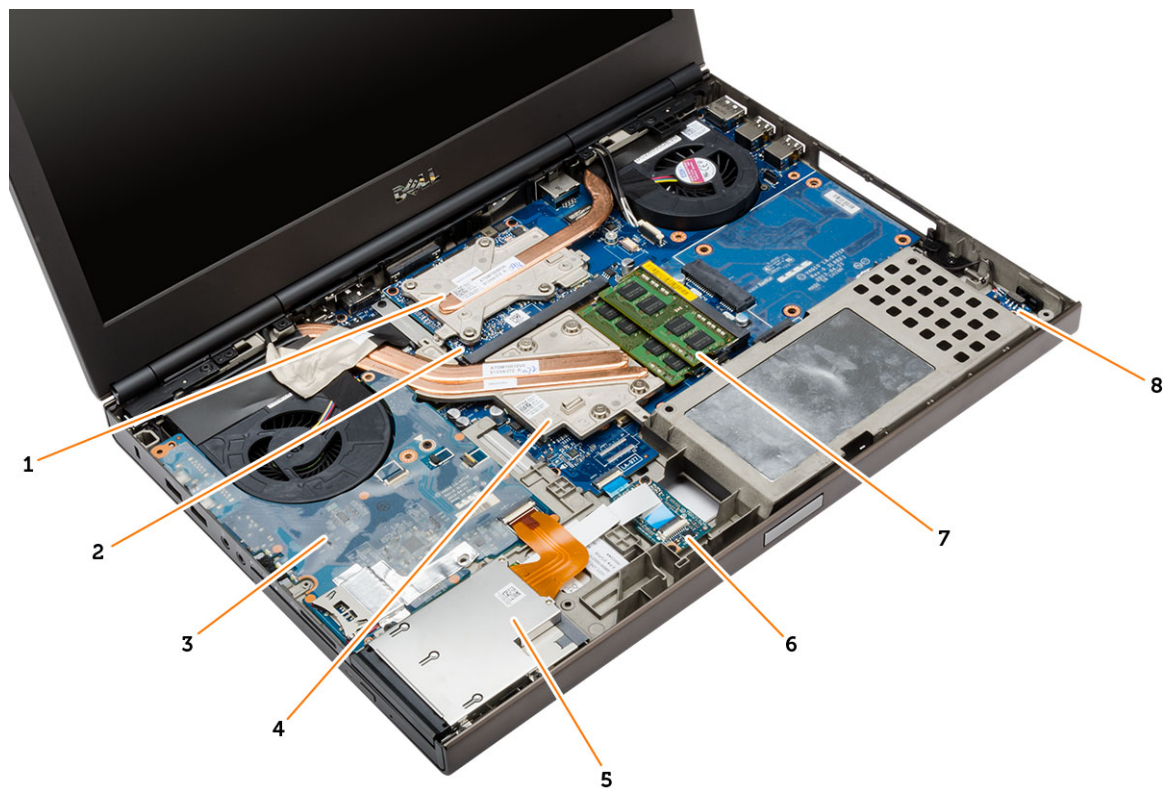
Descripción general del sistema

Vista interior — posterior



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. pestillo del disco duro | 2. Ranura de tarjeta microSIM |
| 3. Pestillo de liberación de la batería | 4. Tarjeta WWAN y tarjeta SSD mSATA |
| 5. el ventilador de la tarjeta de video | 6. Tarjeta WLAN |
| 7. la memoria principal | 8. batería de tipo botón |
| 9. ventilador del sistema | 10. las unidades ópticas |

Vista interior — frontal



- | | |
|--|--|
| 1. disipador de calor de la tarjeta de video | 2. la tarjeta de video |
| 3. Placa de I/O | 4. disipador de calor del procesador |
| 5. Módulo ExpressCard | 6. Placa del concentrador de seguridad unificado (USH) |
| 7. la memoria secundaria | 8. placa de conmutación de red Wi Fi |

Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Presione la tarjeta SD para sacarla del equipo. Deslice la tarjeta SD y extráigala del equipo.



Instalación de la tarjeta SD

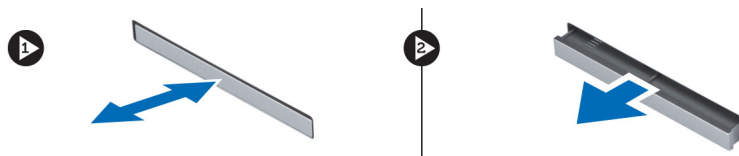
Pasos

1. Introduzca la tarjeta SD en la ranura correspondiente y deslícela hasta que haga clic.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior de la computadora](#).

Extracción de la tarjeta ExpressCard

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Presione la tarjeta ExpressCard para sacarla del equipo. Deslice la tarjeta ExpressCard para extraerla del equipo.



Instalación de la tarjeta ExpressCard

Pasos

1. Introduzca la tarjeta ExpressCard en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la batería

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Deslice el pestillo de liberación para desbloquear la batería.



3. Levante la batería para extraerla de la computadora.



Instalación de la batería

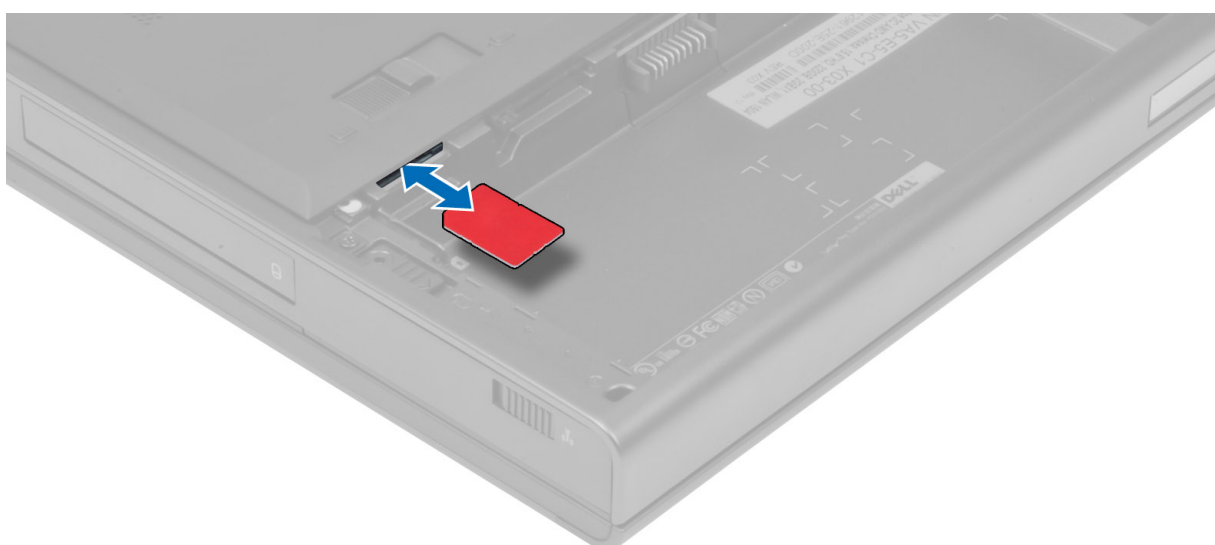
Pasos

1. Deslice la batería en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la microtarjeta de módulo de identidad del suscriptor (SIM)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la batería.
3. Extraiga la tarjeta micro-SIM de la ranura.



Instalación de la microtarjeta del módulo de identidad del suscriptor (SIM)

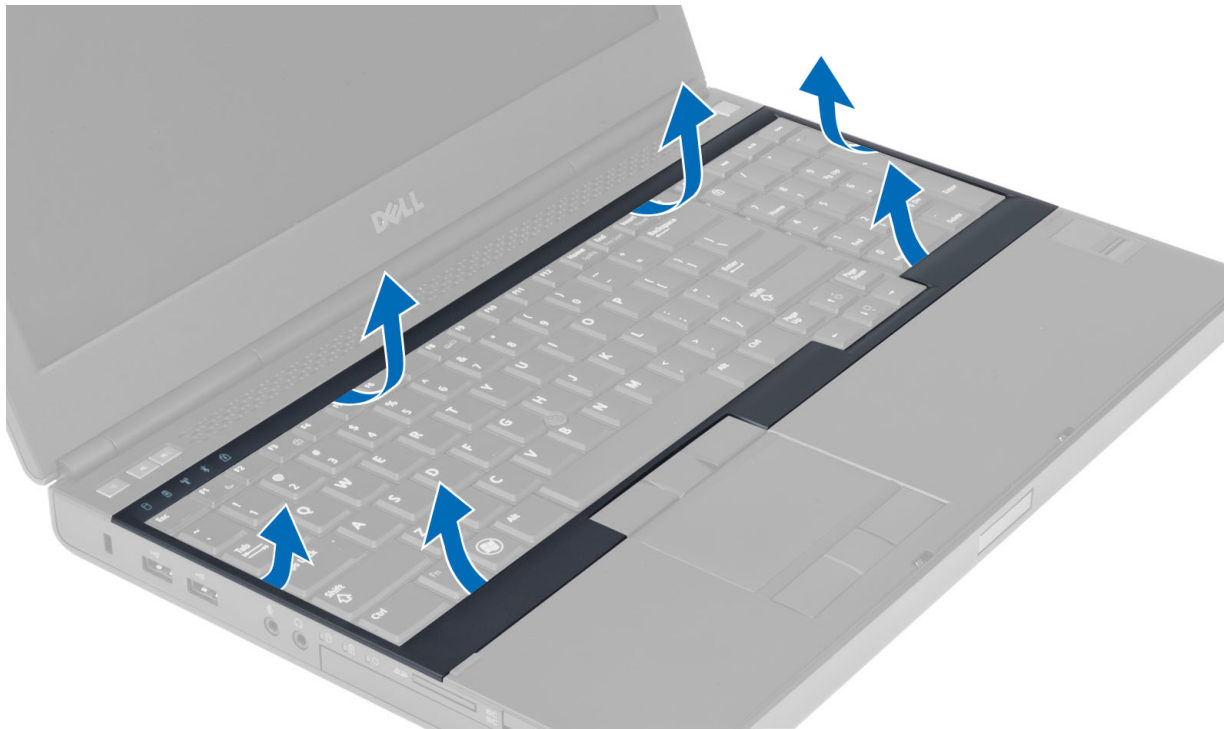
Pasos

1. Inserte la tarjeta micro-SIM en su ranura.
2. Coloque la batería.
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del reborde del teclado

Pasos

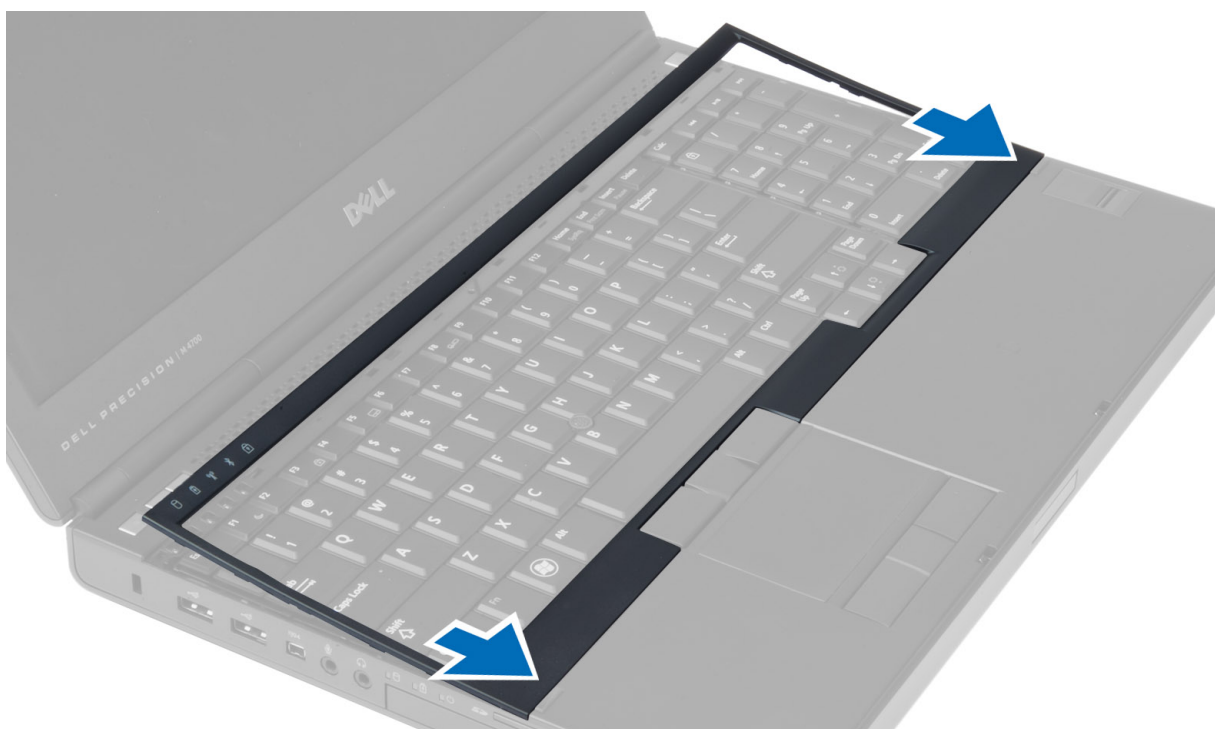
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la batería.
3. Haga palanca hacia arriba en el reborde del teclado desde la parte inferior y hasta el borde superior. Extraiga el reborde del teclado.



Instalación del reborde del teclado

Pasos

1. Deslice el marco del teclado desde la parte frontal y alinéelo a su posición original en la computadora. Asegúrese de que la lengüeta de disco duro de la esquina izquierda encaje en su lugar.



2. Presione por los lados del reborde del teclado hasta que encaje.
3. Coloque la batería.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

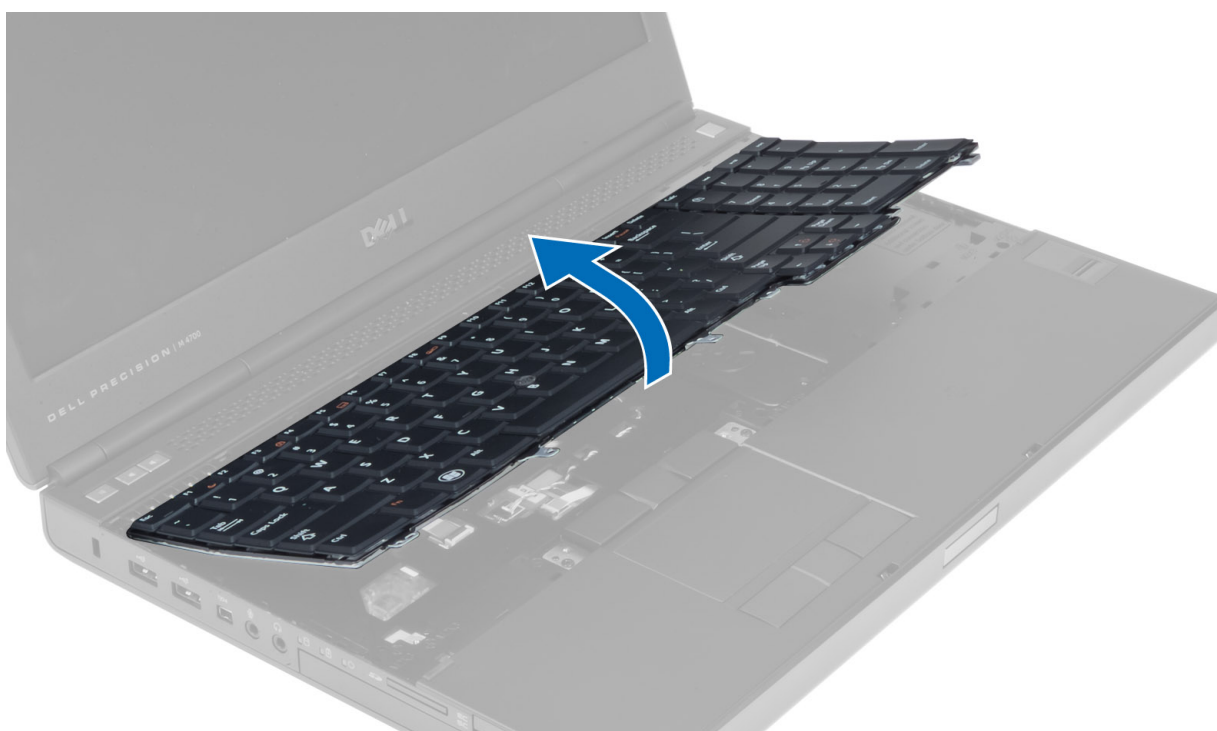
Extracción del teclado

Pasos

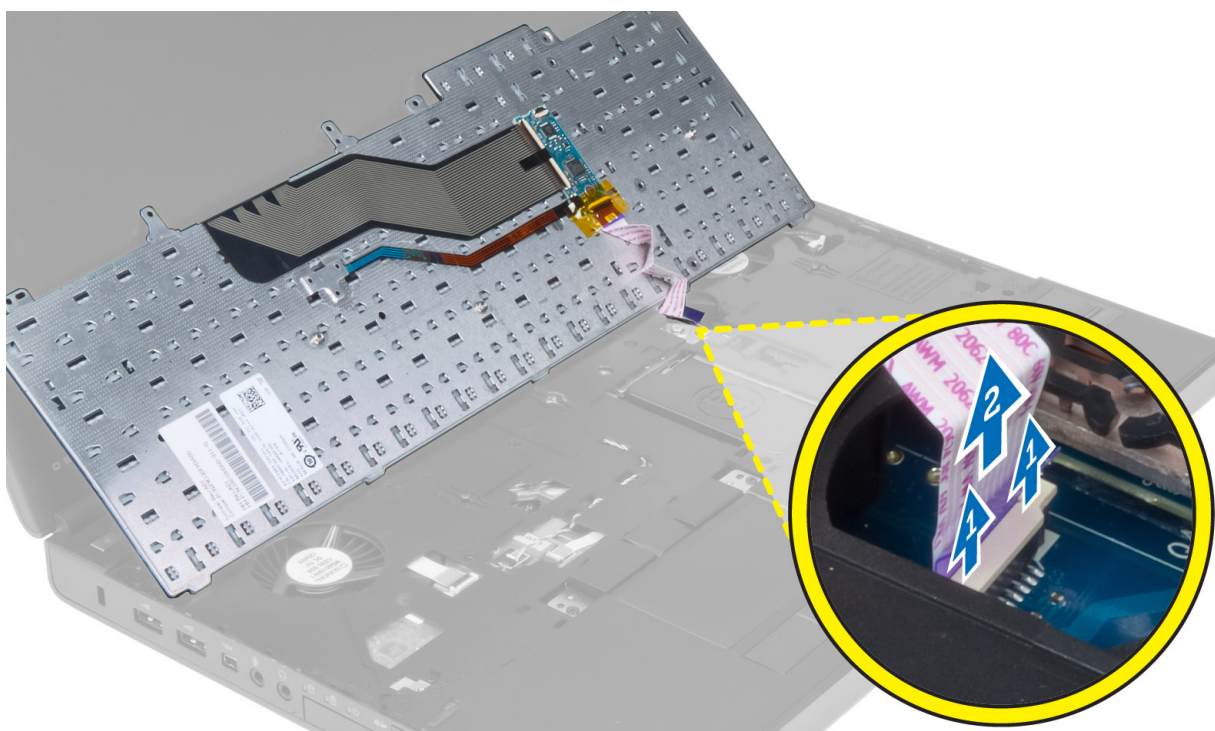
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. reborde del teclado
3. Quite los tornillos que aseguran el teclado a la computadora.



4. Comenzando desde la parte inferior del teclado, separe el teclado de la computadora y voltee el teclado.



5. Desconecte el cable de datos del teclado de la tarjeta madre y quite el teclado.



Instalación del teclado

Pasos

1. Conecte el cable de datos del teclado a la tarjeta madre.
i **NOTA:** Asegúrese de doblar el cable de datos del teclado con una alineación perfecta.
2. Presione el teclado en su compartimiento.
3. Ajuste los tornillos que fijan el teclado al equipo.
4. Presione la sección cruzada de las siguientes teclas para fijar el teclado a la computadora:
 - a. Teclas <R>, > <T, <F> y <G>
 - b. sobre la tecla <9>
 - c. Tecla Bloq Num <9>



5. Coloque:
 - a. reborde del teclado
 - b. batería
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la cubierta de la base

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la batería.
3. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo. Presione las lengüetas de goma hacia la parte posterior de la computadora para desenganchar la cubierta de la base.



4. Levante la cubierta de la base para quitarla de la computadora.



Instalación de la cubierta de la base.

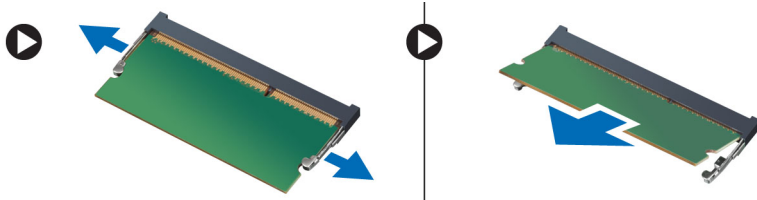
Pasos

1. Deslice la cubierta de la base y alinéela correctamente con los orificios para tornillos en la computadora.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base a la computadora.
3. Coloque la batería.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

Extracción de la memoria principal

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Desprenda los sujetadores de retención de la memoria hasta que salte. Levante la memoria y extráigala de la computadora.



Instalación de la memoria principal

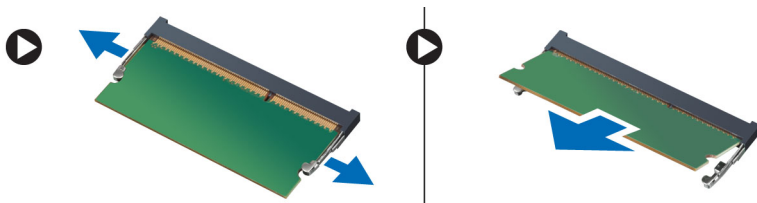
Pasos

1. Inserte la memoria en el conector de la memoria.
2. Presione la memoria para fijarla a la tarjeta madre.
3. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la memoria secundaria

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
 2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. reborde del teclado
 - c. el teclado
-  **NOTA:** La memoria secundaria se encuentra debajo del teclado.
3. Desprenda los sujetadores de retención del módulo de memoria para que salte. Levante el módulo de memoria y extráigalo del equipo.



Instalación de la memoria secundaria

Pasos

1. Inserte la memoria secundaria en el conector de la memoria.

2. Presione la memoria para fijar el módulo de memoria a la tarjeta madre.
3. Coloque:
 - a. el teclado
 - b. reborde del teclado
 - c. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de las unidades ópticas

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Extraiga el tornillo que fija las unidades ópticas al equipo.



4. Haga palanca y deslice las unidades ópticas para quitarlas de la computadora.



5. Quite los tornillos que fijan el soporte del pestillo de la unidad a las unidades ópticas y extraiga el soporte.



Instalación de las unidades ópticas

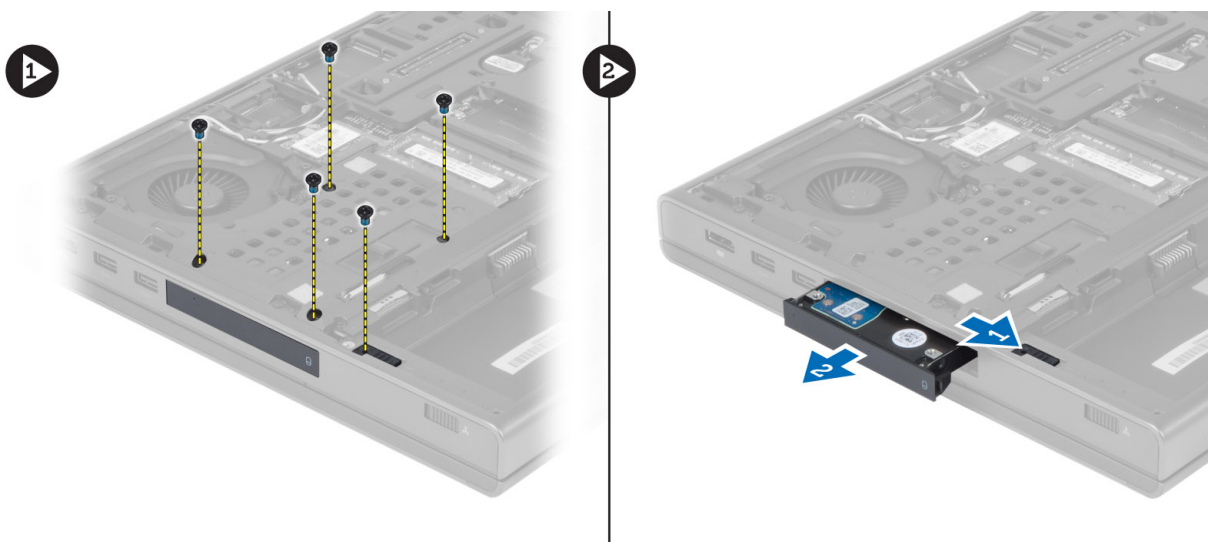
Pasos

1. Ajuste los tornillos para fijar el soporte del pestillo a las unidades ópticas.
2. Introduzca las unidades ópticas en su ranura y ajuste el tornillo para fijarlas a la computadora.
3. Coloque:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

Extracción del disco duro de la ranura del disco duro

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo. Deslice los pestillos del disco duro a la posición de desbloqueo y tire del disco duro de la computadora.



4. Doble el soporte del disco duro hacia afuera y extraiga el disco duro del soporte.



NOTA: Se instala un relleno de goma en el soporte del disco duro para discos duros de 7 mm. Está diseñado para evitar vibraciones y para la instalación correcta de los discos duros de 7 mm. Los discos duros de 9 mm no requieren el relleno cuando se instalan en el soporte de disco duro.

Instalación del disco duro en la ranura del disco duro

Pasos

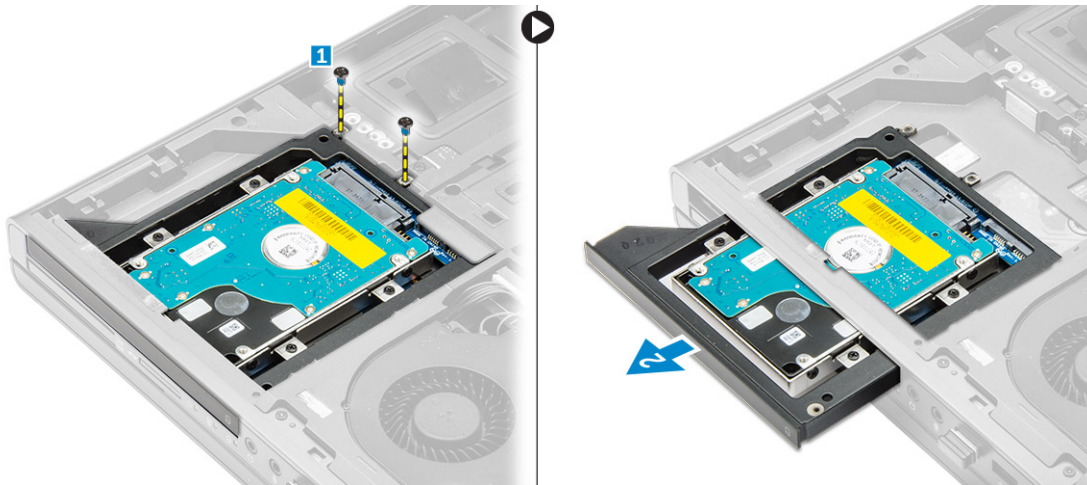
1. Coloque el soporte del disco duro en el disco duro.

2. Inserte la unidad de disco duro en la ranura correspondiente del equipo hasta que encaje en su lugar.
3. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo.
4. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

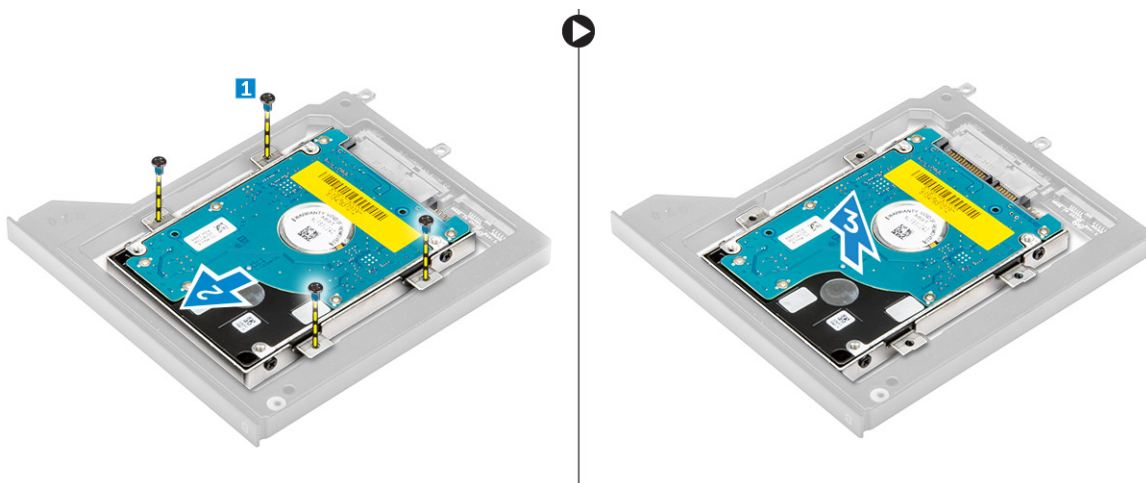
Extracción de la unidad de disco duro de la ranura de las unidades ópticas

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo. Extraiga el disco duro de la computadora.



4. Quite los tornillos que fijan el disco duro al compartimiento de disco duro. Deslice y extraiga el disco duro del compartimiento de disco duro.



Instalación de la unidad de disco duro en la ranura de las unidades ópticas

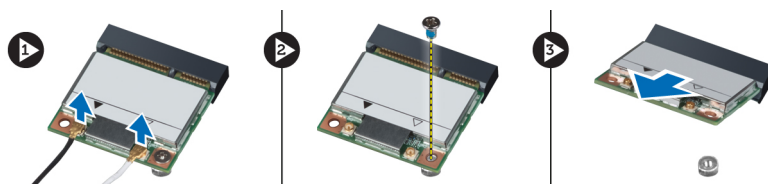
Pasos

1. Coloque la unidad de disco duro a su soporte.
2. Apriete los tornillos que fijan la unidad de disco duro.
3. Inserte la unidad de disco duro en la ranura correspondiente del equipo hasta que encaje en su lugar.
4. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo.
5. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Realice los siguientes pasos para eliminar la tarjeta WLAN del equipo:
 - a. Desconecte y quite los cables de la antena conectados a la tarjeta WLAN.
 - b. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
 - c. Extraiga la tarjeta WLAN del equipo.



Instalación de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN)

Pasos

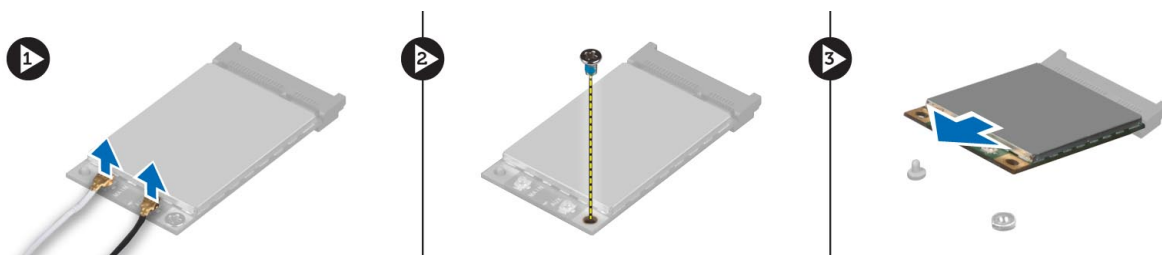
1. Coloque la tarjeta WLAN en la ranura correspondiente en el equipo.
2. Presione la tarjeta WLAN y ajuste el tornillo para fijar la tarjeta WLAN a la computadora.
3. Pase los cables de la antena a través de la canaleta y conéctelos a la tarjeta WLAN.
4. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la tarjeta red de área extendida inalámbrica (WWAN) (opcional)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WWAN:
 - a. Desconecte y retire los cables de la antena conectados a la tarjeta WWAN.
 - b. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WWAN al equipo.
 - c. Extraiga la tarjeta WWAN del equipo.

NOTA: La ubicación de la tarjeta WWAN puede ser distinta de la que se muestra en las ilustraciones.



Instalación de la tarjeta de red de área extendida inalámbrica (WWAN) (opcional)

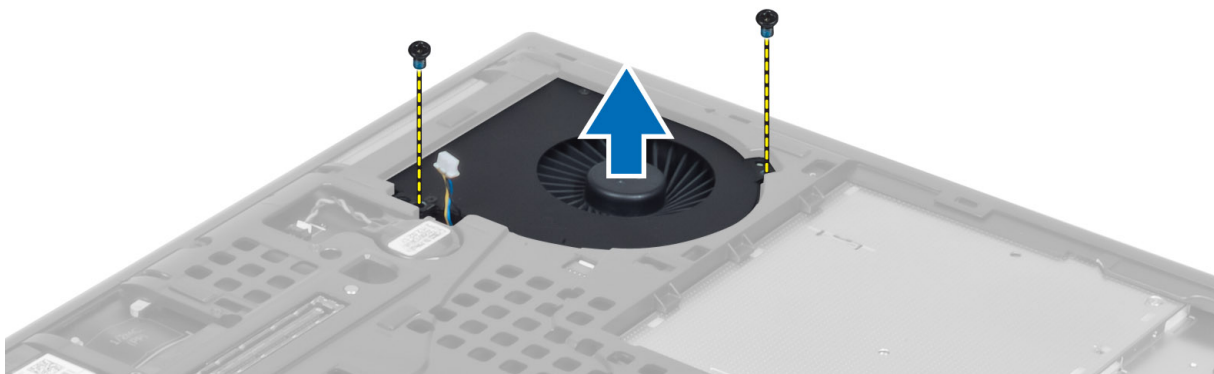
Pasos

1. Deslice la tarjeta WWAN por la ranura correspondiente.
2. Presione la tarjeta WWAN y ajuste el tornillo para fijarla a la computadora.
3. Pase los cables de la antena a través de las canaletas y conéctelos a la tarjeta WWAN.
4. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

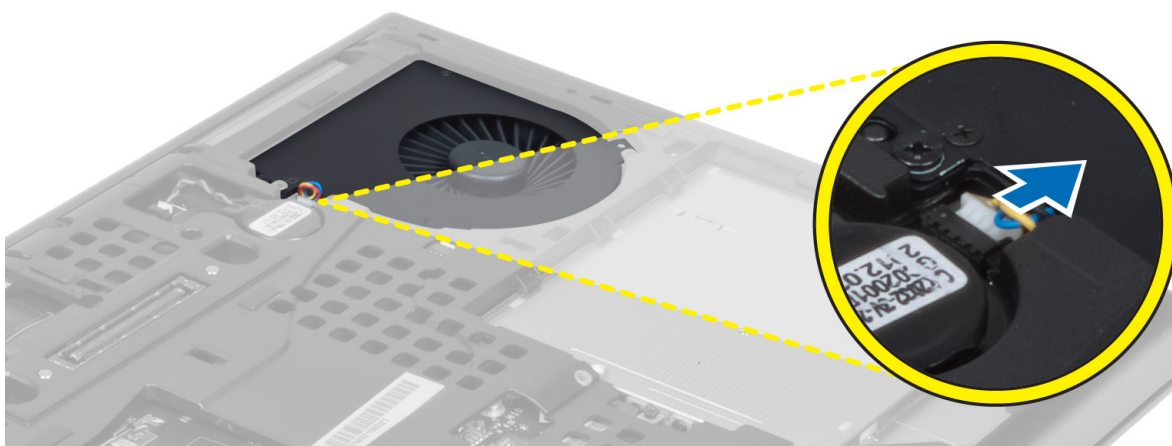
Extracción del ventilador del procesador

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador del procesador a la computadora. Extraiga el ventilador del procesador de la computadora.



4. Desconecte el cable del ventilador del procesador.

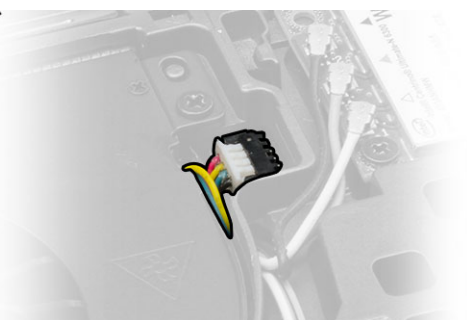


Instalación del ventilador del procesador

Pasos

1. Conecte el cable del ventilador del procesador.

NOTA: Asegúrese de que el cable del ventilador del procesador no sobresalga de su compartimiento.

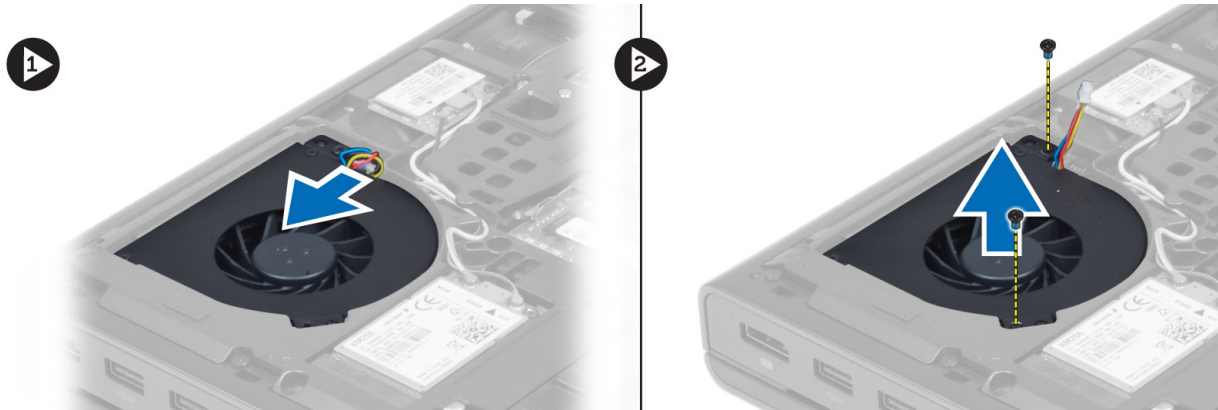


2. Inserte el ventilador del procesador en la ranura de la computadora.
3. Ajuste los tornillos que fijan el ventilador del procesador a la computadora.
4. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

Extracción del ventilador de la tarjeta de video

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Siga los pasos a continuación para extraer el ventilador de la tarjeta de video.
 - a. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta de video.
 - b. Quite los tornillos que fijan el ventilador de la tarjeta de video a la computadora.
 - c. Extraiga el ventilador de la tarjeta de video de la computadora.



Instalación del ventilador de la tarjeta de video

Pasos

1. Conecte el cable del ventilador de la tarjeta de video.
 **NOTA:** Asegúrese de que el cable del ventilador de la tarjeta de video no sobresalga de su compartimiento.



2. Inserte el ventilador de la tarjeta de video en la ranura y ajuste el tornillo para fijarla a la computadora.
3. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la batería de tipo botón

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
3. Desconecte el cable de la batería de tipo botón. Haga palanca hacia arriba sobre la batería de tipo botón para extraerla de la computadora.



Instalación de la batería de tipo botón

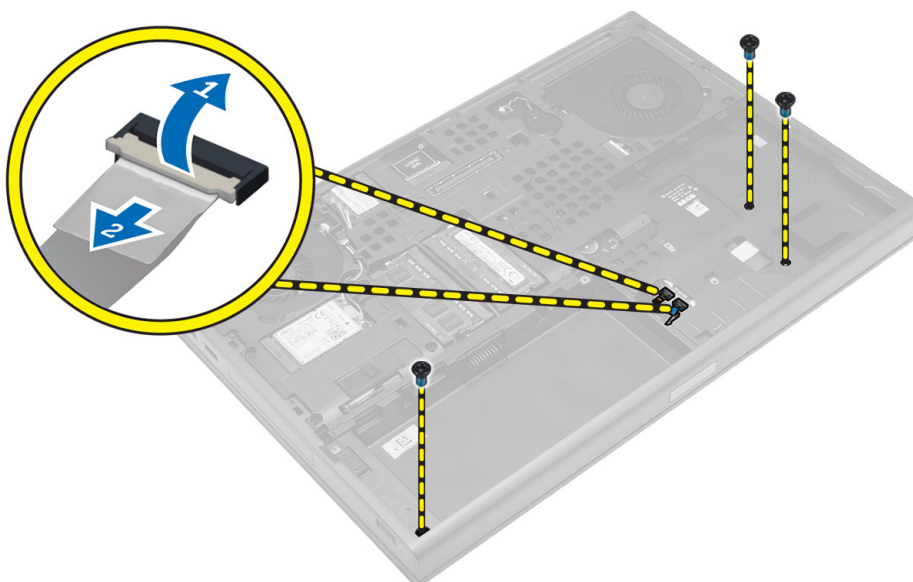
Pasos

1. Vuelva a colocar la batería de tipo botón en la ranura correspondiente en el equipo.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón.
3. Coloque:
 - a. La cubierta de la base
 - b. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del reposamanos

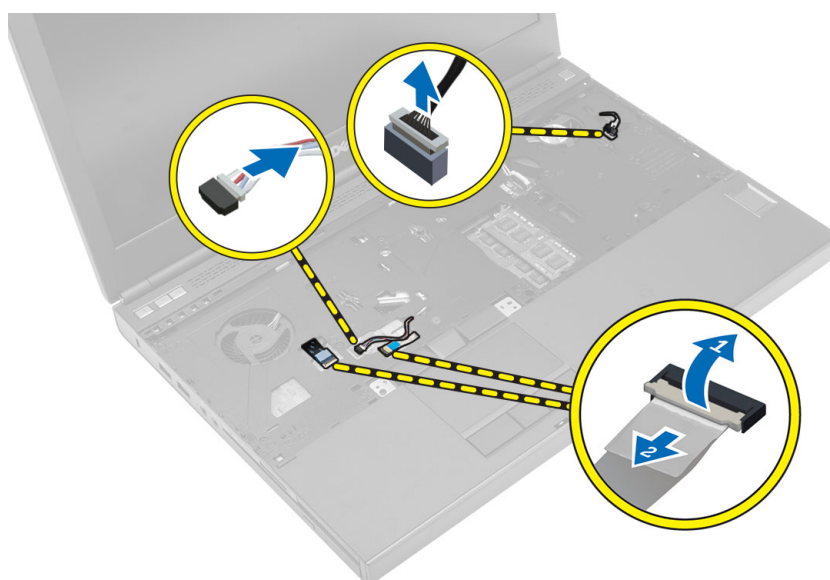
Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
3. Desconecte los cables RFID y del lector de huellas digitales. Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos a la computadora.

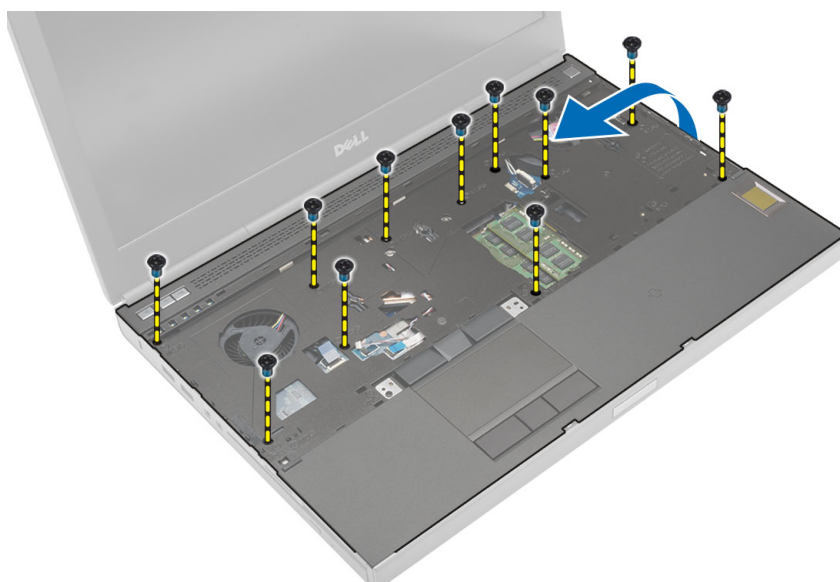


4. Voltee la computadora y desconecte los cables siguientes de la tarjeta madre:

- a. la placa multimedia
- b. parlante
- c. panel táctil
- d. Botón de encendido



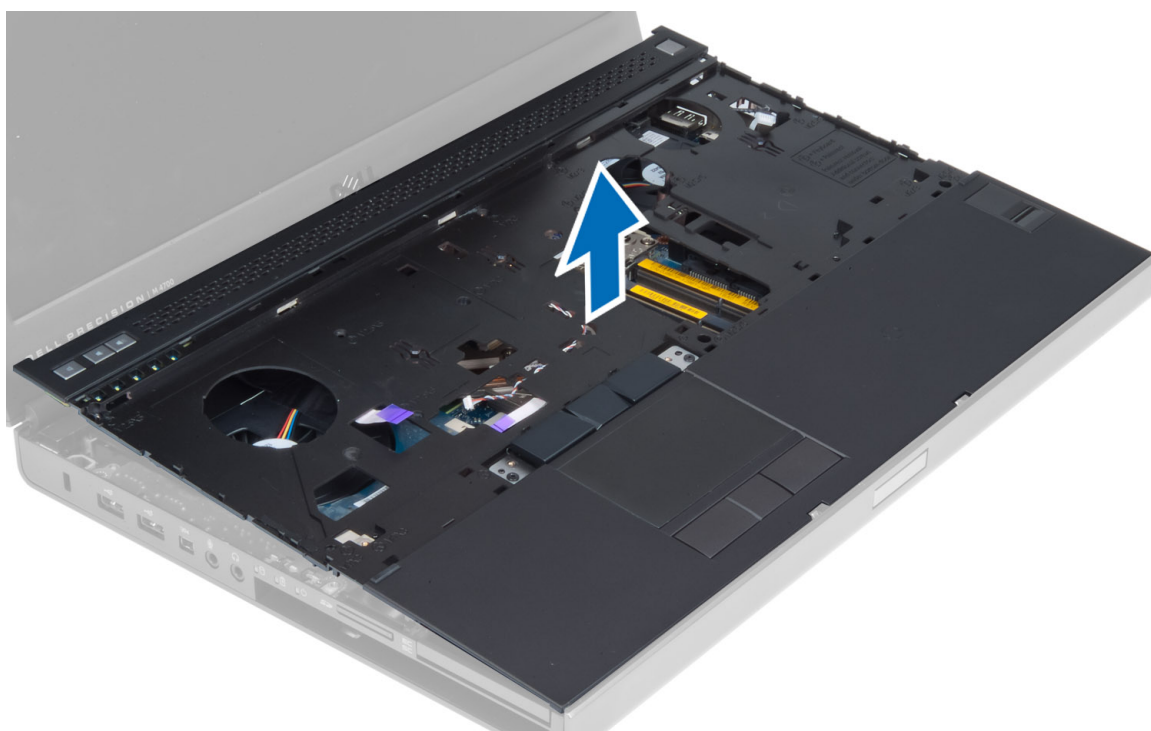
5. Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos a la computadora y voltéela desde el borde para quitarla de la computadora.



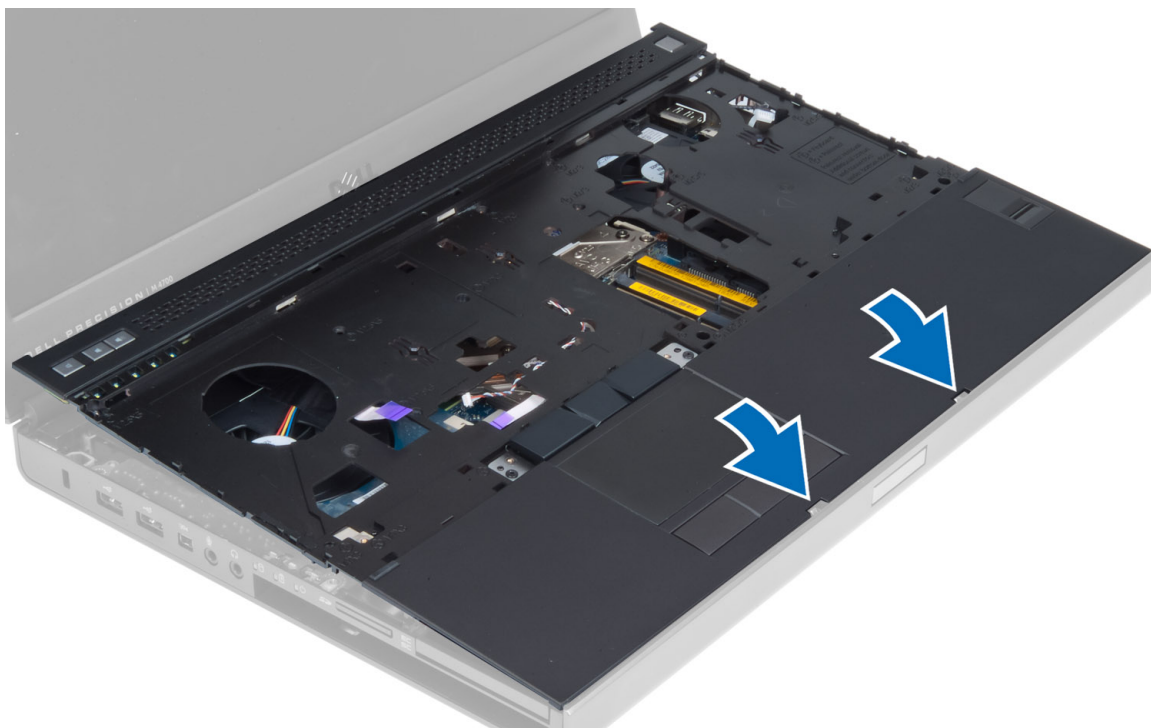
Instalación del reposamanos

Pasos

1. Deslice el reposamanos desde la parte frontal y alinéelo a su posición original en la computadora.



2. Presione las posiciones indicadas hasta que encajen en su lugar.



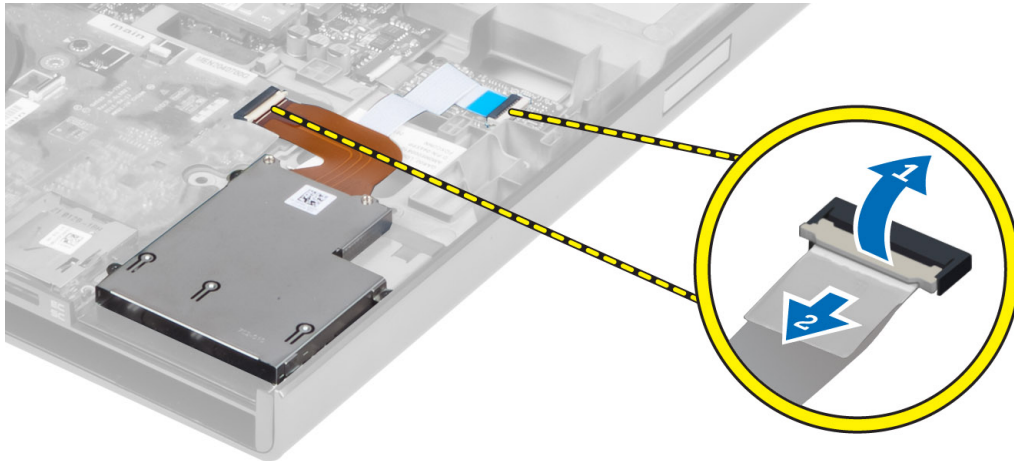
3. Conecte los siguientes cables a la tarjeta madre:
 - a. Botón de encendido
 - b. panel táctil
 - c. parlante
 - d. la placa multimedia
 - e. huellas digitales
 - f. RFID
4. Ajuste los tornillos que fijan el reposamanos a la parte frontal del equipo.
5. Ajuste los tornillos para fijar el reposamanos a la base de la computadora.
6. Coloque:
 - a. Unidad de disco duro
 - b. las unidades ópticas
 - c. el teclado
 - d. reborde del teclado
 - e. La cubierta de la base
 - f. batería
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del módulo de la ExpressCard

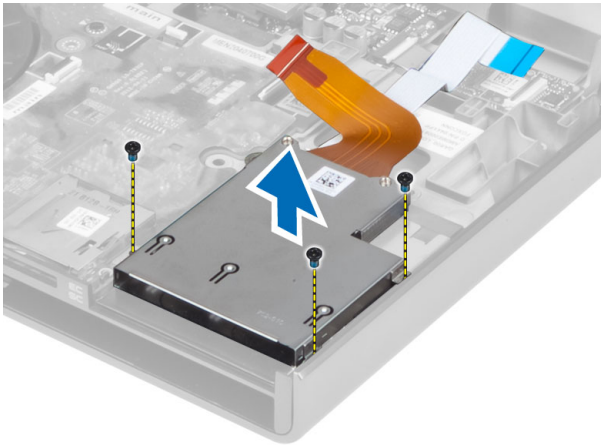
Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. la tarjeta ExpressCard
 - b. batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. reborde del teclado
 - e. el teclado
 - f. las unidades ópticas
 - g. Unidad de disco duro
 - h. el reposamanos

3. Desconecte los siguientes elementos:
 - a. Cable de la ExpressCard de la tarjeta madre
 - b. Cable de la placa de USH de la placa de USH



4. Retire los tornillos que fijan el módulo de la ExpressCard a la computadora y extráigalo del equipo.



Instalación del módulo de la ExpressCard

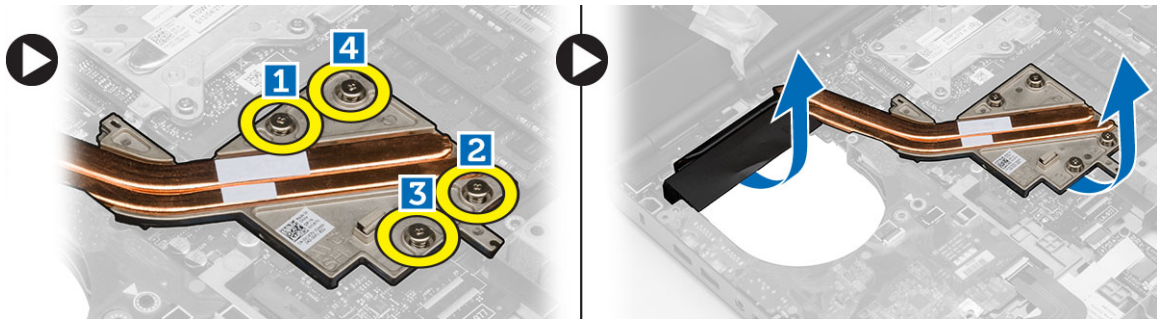
Pasos

1. Inserte el módulo de la ExpressCard en su compartimento.
2. Ajuste los tornillos para fijar el módulo de la ExpressCard a la computadora.
3. Conecte los siguientes elementos:
 - a. Cable de la ExpressCard a la tarjeta madre
 - b. Cable de la placa de USH a la placa de USH
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Unidad de disco duro
 - c. las unidades ópticas
 - d. el teclado
 - e. reborde del teclado
 - f. La cubierta de la base
 - g. batería
 - h. la tarjeta ExpressCard
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del disipador de calor del procesador

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. puerta inferior
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
 - h. el ventilador del procesador
 - i. disipador de calor
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración:
 - a. Afloje los tornillos cautivos que fijan el procesador del disipador de calor a la computadora. [1, 2, 3, 4]
 - b. Levante el procesador del disipador de calor para extraerlo de la computadora.



Instalación del disipador de calor del procesador

Pasos

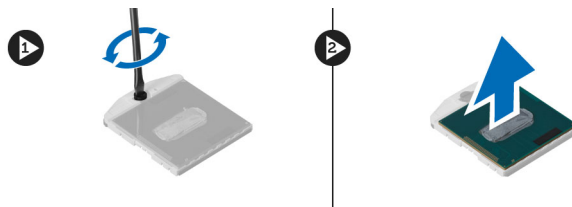
1. Vuelva a colocar el procesador del disipador de calor en su ranura. Ajuste los tornillos cautivos que fijan el procesador del disipador de calor a la computadora.
2. Coloque:
 - a. disipador de calor
 - b. el ventilador del procesador
 - c. el reposamanos
 - d. Unidad de disco duro
 - e. las unidades ópticas
 - f. el teclado
 - g. reborde del teclado
 - h. La cubierta de la base
 - i. batería
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del procesador

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:

- a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
 - h. el ventilador del procesador
 - i. disipador de calor
3. Gire el seguro de leva del procesador en sentido antihorario. Extraiga el procesador del equipo.



Instalación del procesador

Pasos

1. Alinee las muescas del procesador y el conector, e inserte el procesador en el zócalo.
2. Gire el seguro de leva del procesador en sentido horario.
3. Coloque:
 - a. disipador de calor
 - b. el ventilador del procesador
 - c. el reposamanos
 - d. Unidad de disco duro
 - e. las unidades ópticas
 - f. el teclado
 - g. reborde del teclado
 - h. La cubierta de la base
 - i. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

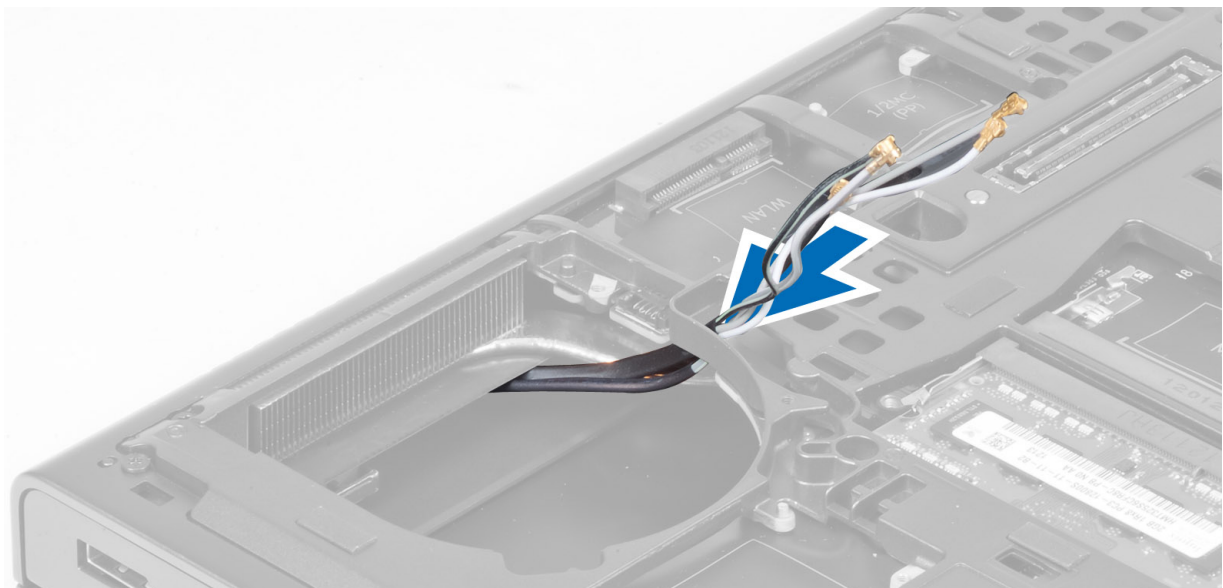
Extracción del disipador de calor de la tarjeta de video

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
 - h. ventilador del disipador de calor
 - i. disipador de calor
3. Desconecte y quite los cables de la antena conectados a las tarjetas inalámbricas instaladas.

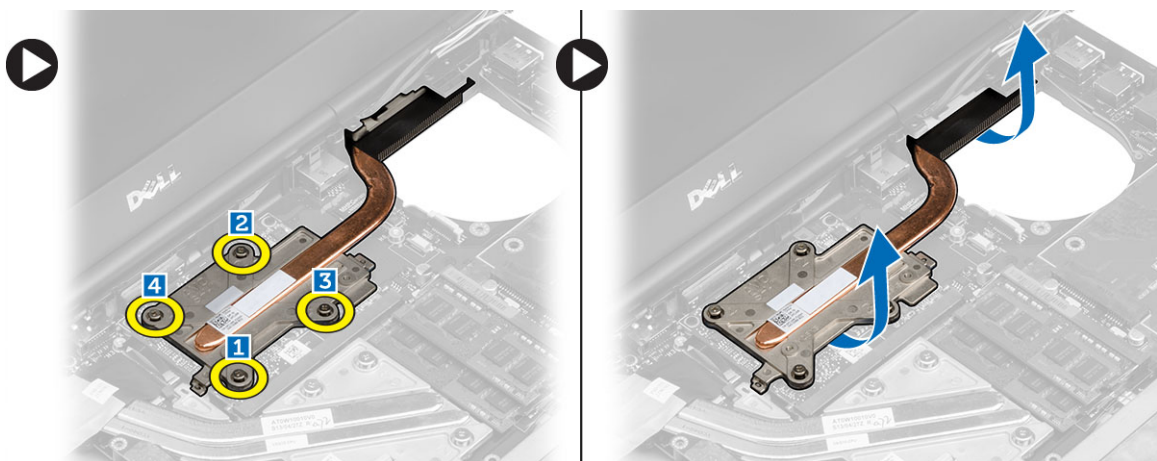


4. Quite los cables de la antena de los canales de enrutamiento.



5. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración:

- a. Afloje los tornillos cautivos que fijan al disipador de calor de la tarjeta de video a la computadora. [1, 2, 3, 4]
- b. Levante y extraiga el disipador de calor de la tarjeta de video de la computadora.



Instalación del disipador de calor de la tarjeta de video

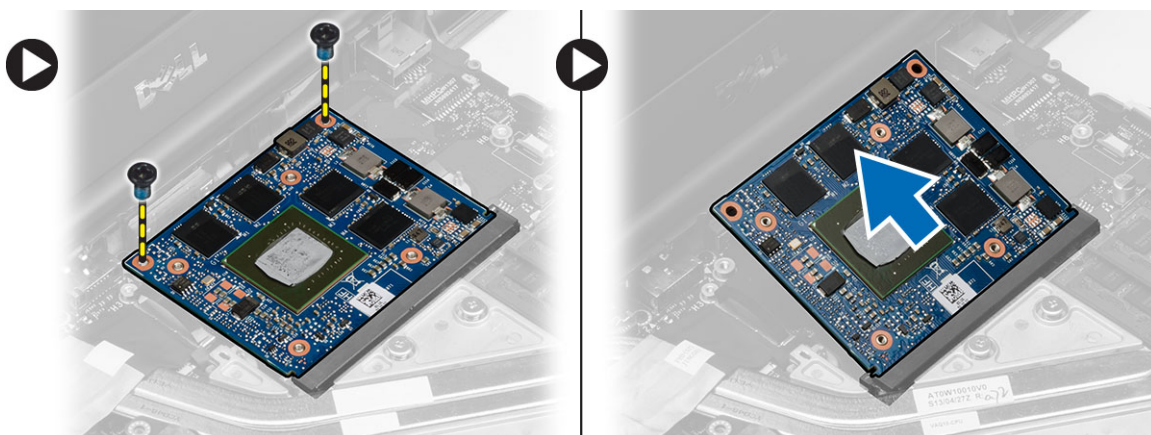
Pasos

1. Vuelva a colocar el disipador de calor de la tarjeta de video en la ranura.
2. Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor de la tarjeta de video a la computadora.
3. Coloque y conecte los cables de la antena.
4. Coloque:
 - a. disipador de calor
 - b. ventilador del disipador de calor
 - c. el reposamanos
 - d. Unidad de disco duro
 - e. las unidades ópticas
 - f. el teclado
 - g. reborde del teclado
 - h. La cubierta de la base
 - i. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la tarjeta de video

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
 - h. ventilador de video
 - i. disipador de calor de video
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la tarjeta de video a la computadora.
 - b. Extraiga la tarjeta de video de la computadora.



Instalación de la tarjeta de video

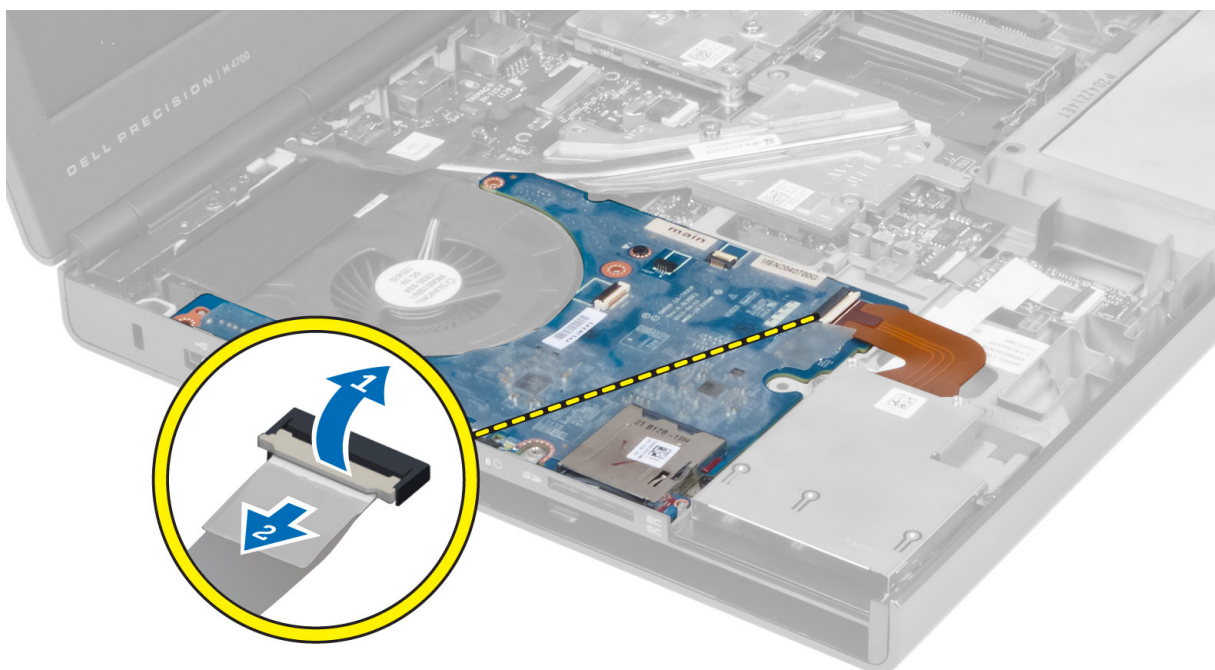
Pasos

1. Deslice la tarjeta de video a su posición original en el equipo.
2. Presione la tarjeta de video y ajuste los tornillos para fijarla a la computadora.
3. Coloque:
 - a. Disipador de calor de la tarjeta de video
 - b. ventilador de video
 - c. el reposamanos
 - d. Unidad de disco duro
 - e. las unidades ópticas
 - f. el teclado
 - g. reborde del teclado
 - h. puerta inferior
 - i. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

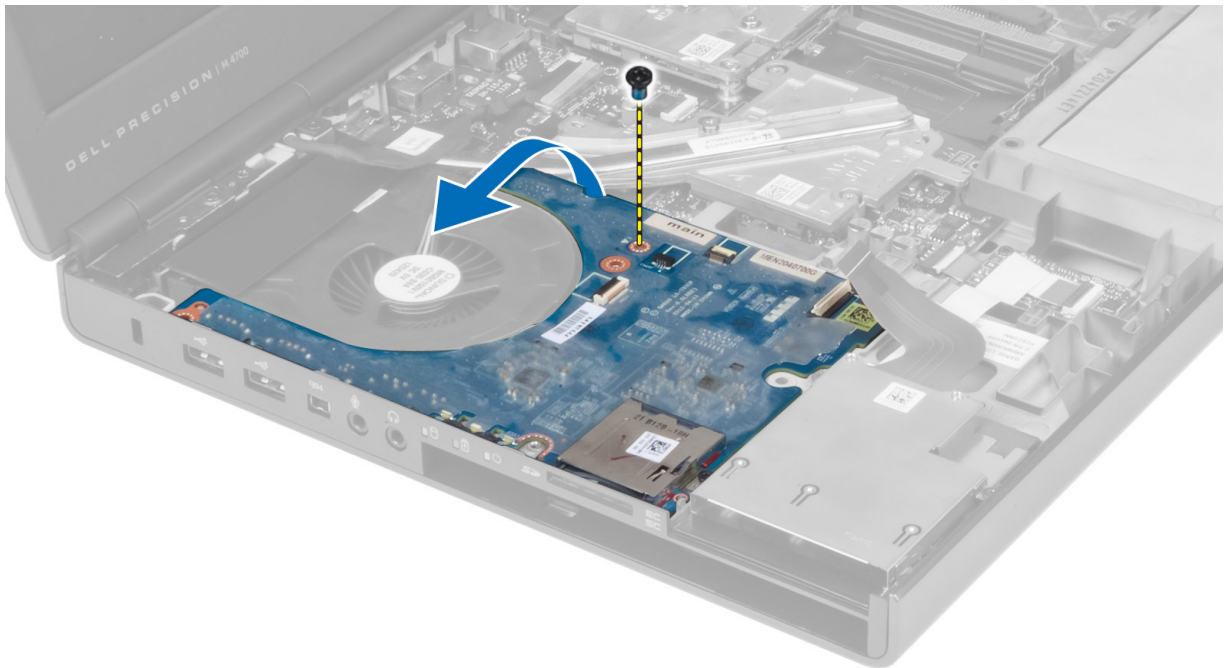
Extracción de la placa de entrada/salida (I/O)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Tarjeta SD
 - b. batería
 - c. La cubierta de la base
 - d. reborde del teclado
 - e. el teclado
 - f. las unidades ópticas
 - g. Unidad de disco duro
 - h. el reposamanos
3. Desconecte el conector del módulo de la tarjeta ExpressCard de la placa de I/O.



4. Extraiga el tornillo que fija la placa de I/O a la computadora. Levante hacia arriba el borde derecho de la placa de I/O para desenganchar el conector y extraerlo de la computadora.



Instalación de la placa de I/O

Pasos

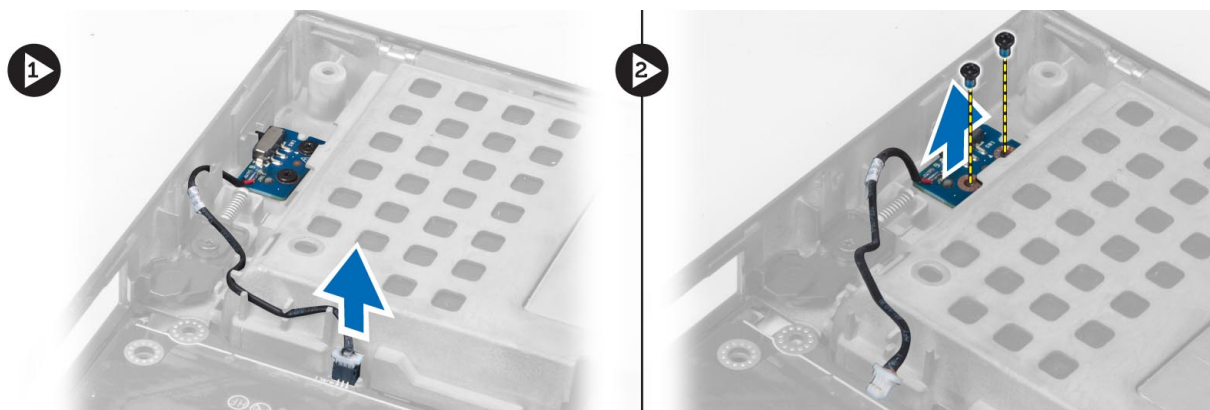
1. Conecte el conector de la placa de I/O y deslice la placa de I/O por la ranura correspondiente en el equipo.
2. Ajuste el tornillo para fijar la placa de I/O al equipo.
3. Vincule el conector del módulo de la ExpressCard a la placa de I/O.
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Unidad de disco duro
 - c. las unidades ópticas
 - d. el teclado
 - e. reborde del teclado
 - f. La cubierta de la base
 - g. batería
 - h. Tarjeta SD
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la placa de conmutación

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro

- g. el reposamanos
- 3. Desconecte el cable de la placa del switch de la tarjeta madre y quítelo de los pestillos. Retire los tornillos que fijan la placa del switch a la computadora y extráigala de la computadora.



Instalación de la placa de conmutación

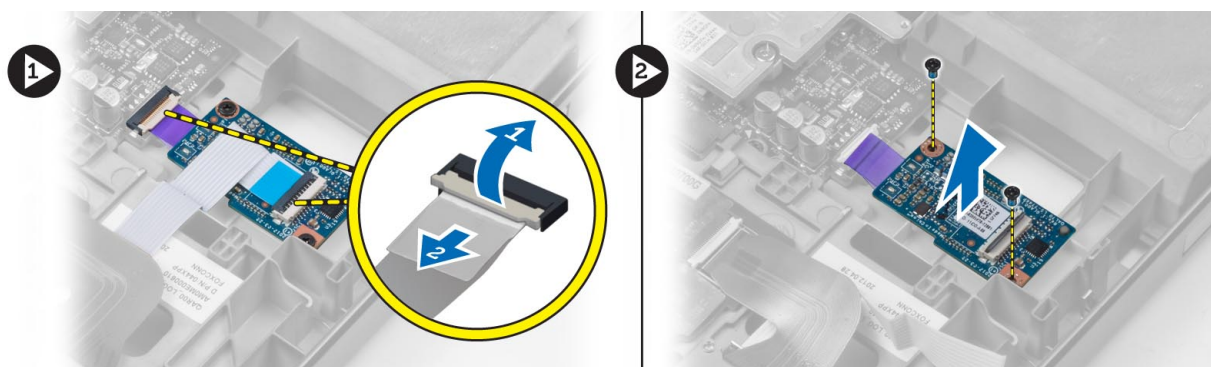
Pasos

1. Alinee la placa del switch en su posición original en la computadora.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa del switch a la computadora.
3. Conecte el cable de la placa del switch a la tarjeta madre y fíjelo a través del canal de enrutamiento.
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Unidad de disco duro
 - c. las unidades ópticas
 - d. el teclado
 - e. reborde del teclado
 - f. La cubierta de la base
 - g. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la placa del concentrador de seguridad unificado (USH)

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
3. Desconecte el cable inteligente del cable de USH de la tarjeta madre. Retire los tornillos que fijan la placa de USH a la computadora y extráigala de la computadora.



Instalación de la placa USH

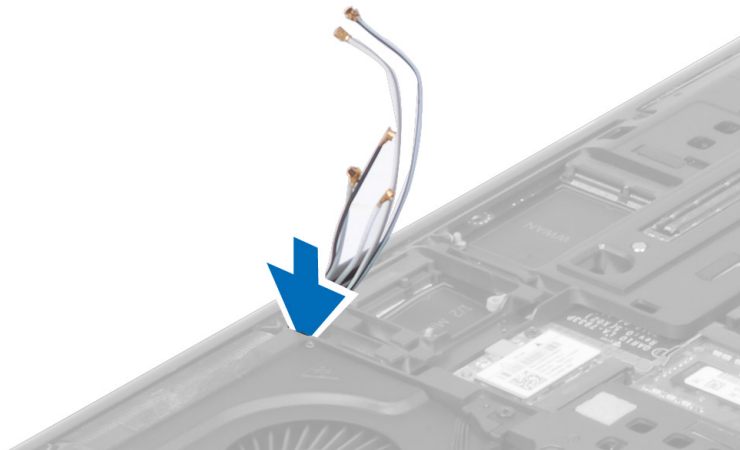
Pasos

1. Alinee la placa de USH en su posición original en la computadora.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa de USH a la computadora.
3. Conecte los cables de la tarjeta inteligente y la placa de USH a la tarjeta madre.
4. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Unidad de disco duro
 - c. las unidades ópticas
 - d. el teclado
 - e. reborde del teclado
 - f. La cubierta de la base
 - g. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del ensamblaje de la pantalla

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
3. Desconecte los cables de la antena de las tarjetas inalámbricas y empújelos hacia abajo por el orificio de enrutamiento.



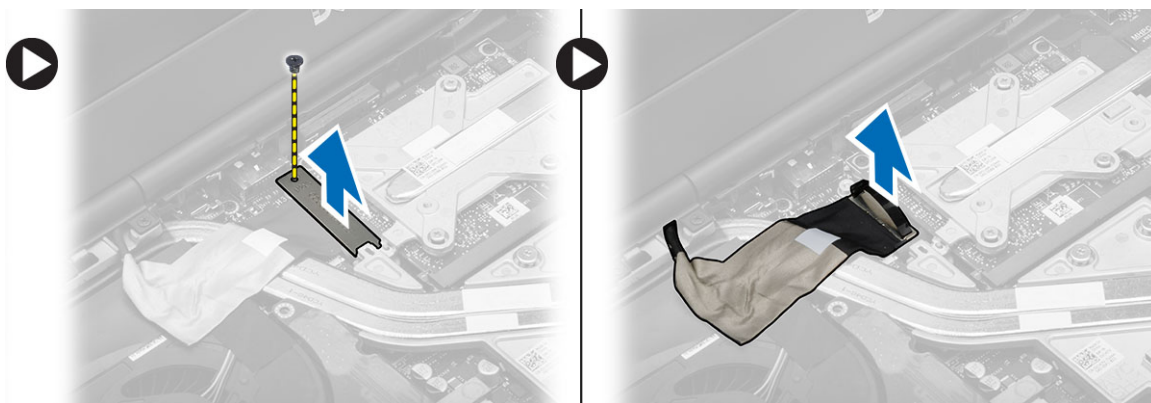
4. Voltee la computadora y tire hacia arriba de los cables de la antena a través del orificio de enrutamiento.



5. Voltee la computadora y extraiga los tornillos de la parte inferior y posterior del equipo.



6. Quite el tornillo que fija el soporte del cable de señalización diferencial de bajo voltaje (LVDS). Quite el soporte del cable LVDS y desconecte el cable LVDS y el de la cámara de la tarjeta madre.



7. Quite los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo. Levante y retire del ensamblaje de la pantalla de la computadora.



Instalación del ensamblaje de la pantalla

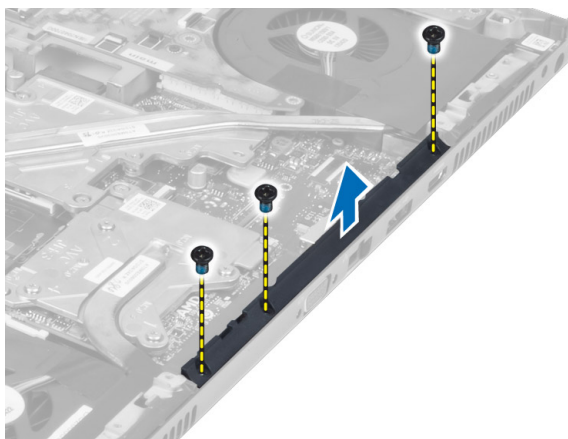
Pasos

1. Ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla a su lugar.
2. Conecte los cables LVDS y los de la cámara a los conectores en la tarjeta madre.
3. Coloque el soporte del cable LVDS en la computadora y ajuste el tornillo para fijarlo a la computadora.
4. Inserte los cables de la antena inalámbrica a través del orificio de conducción en el chasis.
5. Ajuste los tornillos de la parte inferior y posterior del equipo.
6. Pase y conecte los cables de la antena a los conectores correspondientes.
7. Coloque:
 - a. el reposamanos
 - b. Unidad de disco duro
 - c. las unidades ópticas
 - d. el teclado
 - e. reborde del teclado
 - f. La cubierta de la base
 - g. batería
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción de la cubierta de las bisagras

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. La cubierta de la base
 - c. reborde del teclado
 - d. el teclado
 - e. las unidades ópticas
 - f. Unidad de disco duro
 - g. el reposamanos
 - h. el ensamblaje de la pantalla
3. Extraiga los tornillos que fijan la cubierta de la bisagra a la computadora. Extraiga la cubierta de la bisagra de la computadora.



Instalación de la cubierta de las bisagras

Pasos

1. Coloque la cubierta de la bisagra en su posición en la computadora.
2. Ajuste los tornillos que fijan la cubierta de la bisagra a la computadora.
3. Coloque:
 - a. el ensamblaje de la pantalla
 - b. el reposamanos
 - c. Unidad de disco duro
 - d. las unidades ópticas
 - e. el teclado
 - f. reborde del teclado
 - g. La cubierta de la base
 - h. batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

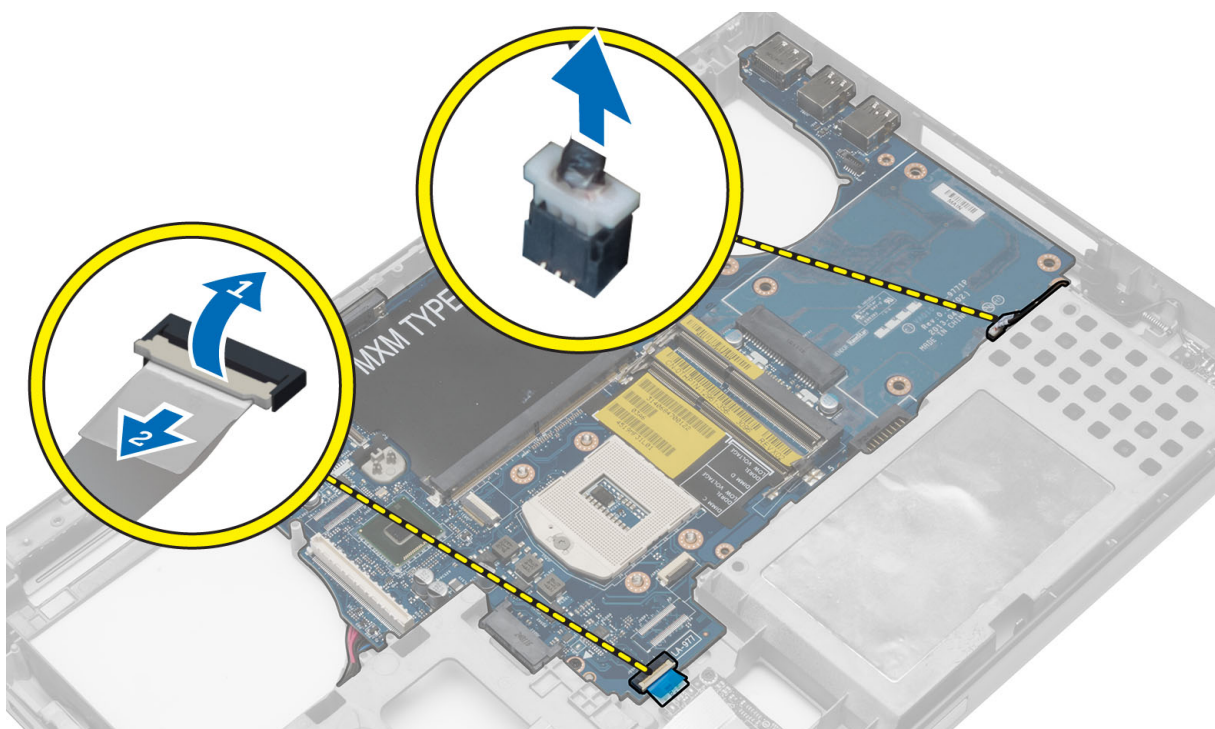
Extracción de la tarjeta madre

Pasos

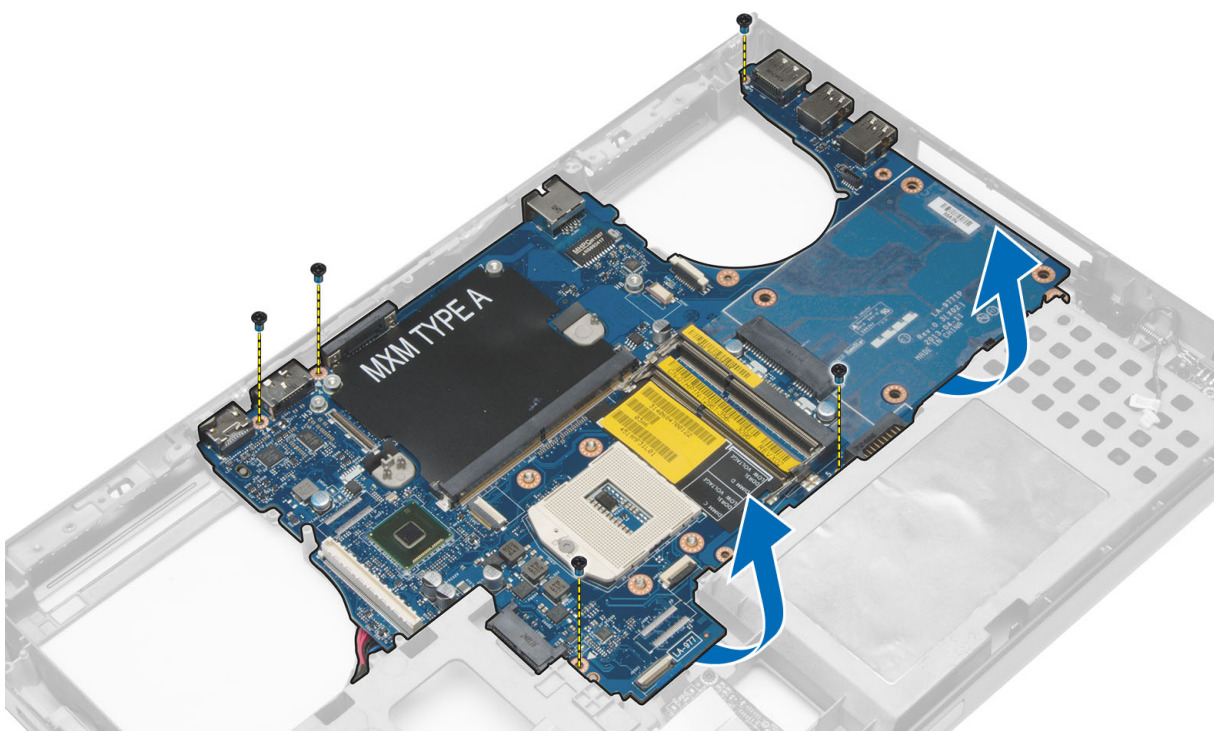
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Tarjeta SD
 - b. la tarjeta ExpressCard
 - c. batería
 - d. La cubierta de la base
 - e. reborde del teclado
 - f. el teclado
 - g. las unidades ópticas
 - h. Unidad de disco duro
 - i. la memoria principal
 - j. la memoria secundaria
 - k. el ventilador del procesador
 - l. el ventilador de la tarjeta de video
 - m. el reposamanos
 - n. disipador de calor
 - o. procesador
 - p. Disipador de calor de la tarjeta de video
 - q. la tarjeta de video
 - r. Placa de I/O
 - s. el ensamblaje de la pantalla
3. Desconecte el cable de la batería de tipo botón.



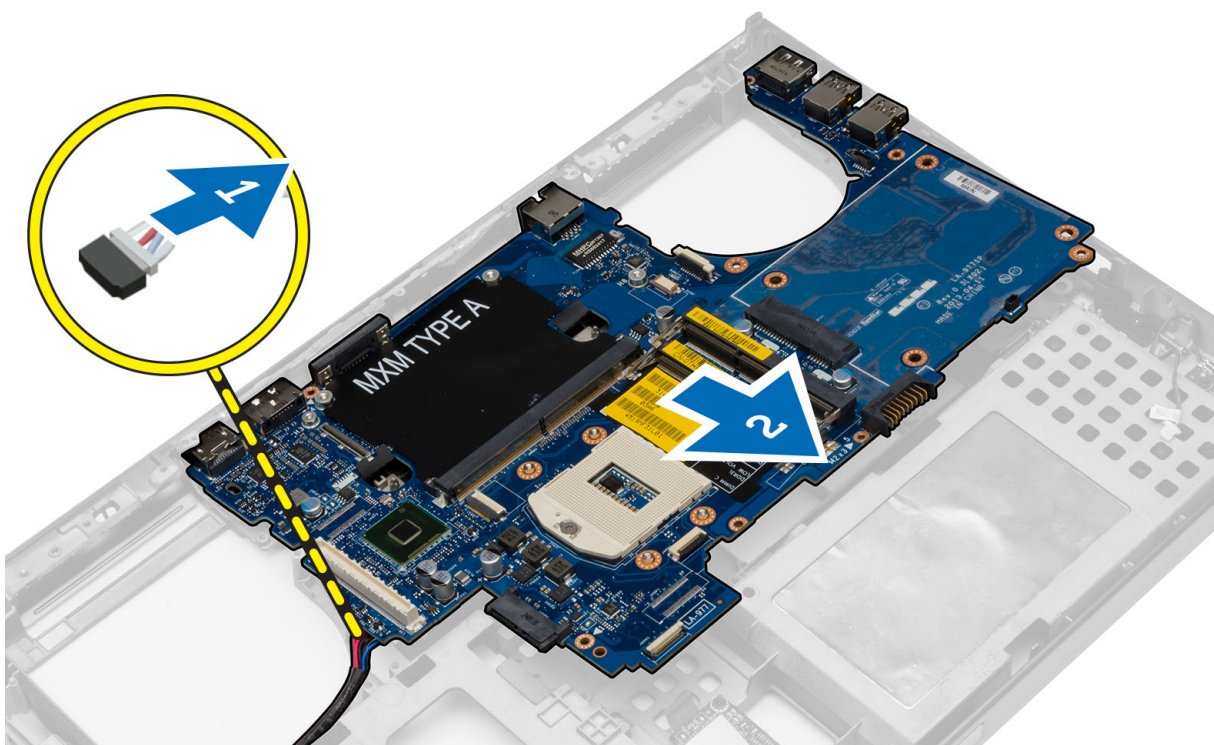
4. Desconecte el cable del conector de USH y el cable del switch wi-fi.



5. Quite todas las minitarjetas (si están disponibles).
6. Extraiga los tornillos que fijan la tarjeta madre en su lugar y levante el borde superior de la tarjeta madre a un ángulo de 20°.



7. Desconecte el cable del conector de alimentación de la tarjeta madre.



Instalación de la tarjeta madre

Pasos

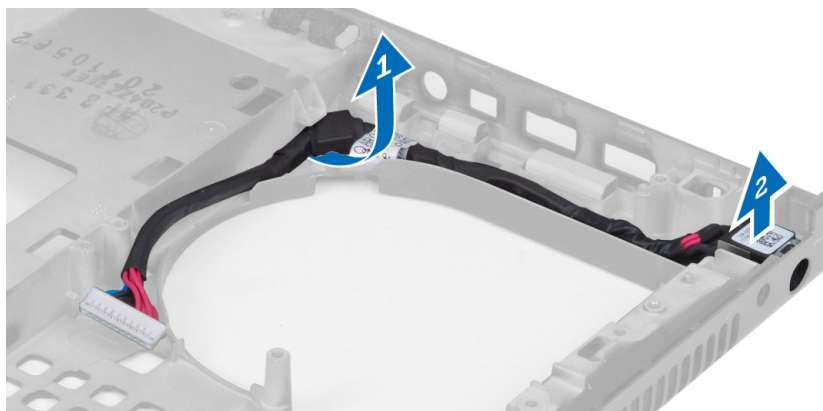
1. Conecte el cable del conector de alimentación a la tarjeta madre.
2. Coloque la tarjeta madre en su compartimiento.
3. Ajuste los tornillos que fijan la tarjeta madre al equipo.

4. Conecte los siguientes cables:
 - a. Conector de la USH
 - b. cable del switch de Wi-Fi
 - c. conectores de la placa inalámbrica
 - d. batería de tipo botón
5. Instale las tarjetas inalámbricas (si están disponibles).
6. Coloque:
 - a. el ensamblaje de la pantalla
 - b. Placa de I/O
 - c. la tarjeta de video
 - d. Disipador de calor de la tarjeta de video
 - e. procesador
 - f. disipador de calor
 - g. el reposamanos
 - h. el ventilador de la tarjeta de video
 - i. el ventilador del procesador
 - j. la memoria secundaria
 - k. la memoria principal
 - l. Unidad de disco duro
 - m. las unidades ópticas
 - n. el teclado
 - o. reborde del teclado
 - p. La cubierta de la base
 - q. batería
 - r. la tarjeta ExpressCard
 - s. Tarjeta SD
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

Extracción del puerto del conector de alimentación

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Tarjeta SD
 - b. la tarjeta ExpressCard
 - c. batería
 - d. La cubierta de la base
 - e. reborde del teclado
 - f. el teclado
 - g. las unidades ópticas
 - h. Unidad de disco duro
 - i. la memoria principal
 - j. la memoria secundaria
 - k. el ventilador del procesador
 - l. el ventilador de la tarjeta de video
 - m. el reposamanos
 - n. disipador de calor del procesador
 - o. procesador
 - p. disipador de calor de la tarjeta de video
 - q. la tarjeta de video
 - r. Placa de I/O
 - s. el ensamblaje de la pantalla
 - t. la tarjeta madre
3. Retire y levante el cable del conector de alimentación del chasis para quitar el puerto del conector de alimentación.



Instalación del puerto del conector de alimentación

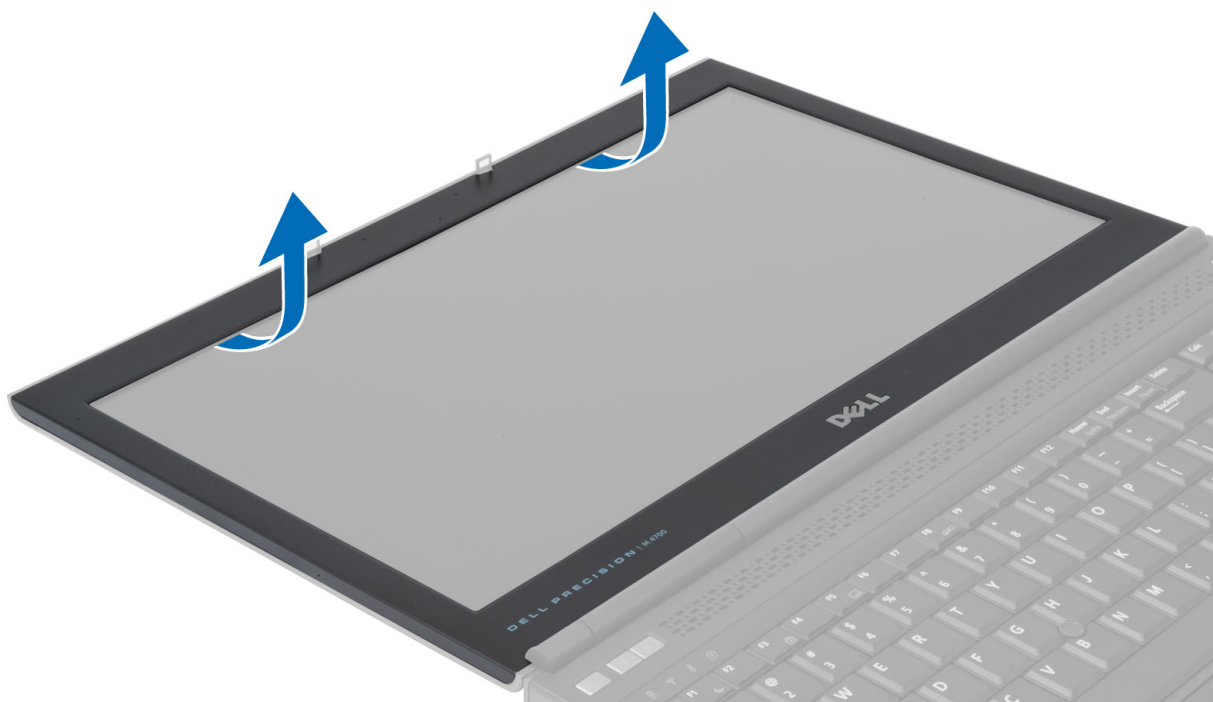
Pasos

1. Inserte el puerto del conector de alimentación en su ranura y pase el cable del conector de alimentación al chasis.
2. Coloque:
 - a. la tarjeta madre
 - b. el ensamblaje de la pantalla
 - c. Placa de I/O
 - d. la tarjeta de video
 - e. Disipador de calor de la tarjeta de video
 - f. procesador
 - g. disipador de calor del procesador
 - h. el reposamanos
 - i. el ventilador de la tarjeta de video
 - j. el ventilador del procesador
 - k. la memoria secundaria
 - l. la memoria principal
 - m. Unidad de disco duro
 - n. las unidades ópticas
 - o. el teclado
 - p. reborde del teclado
 - q. La cubierta de la base
 - r. batería
 - s. la tarjeta ExpressCard
 - t. Tarjeta SD
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

Extracción del embellecedor de la pantalla

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.
2. Extraiga la batería.
3. Saque el borde inferior del embellecedor de la pantalla haciendo palanca.



4. Continúe por los laterales y el borde superior del bisel de la pantalla y extraiga el bisel de la pantalla de la computadora.



Instalación del embellecedor de la pantalla

Pasos

1. Deslice el bisel de la pantalla desde la parte inferior y presiónelo hacia el bisel de la pantalla.

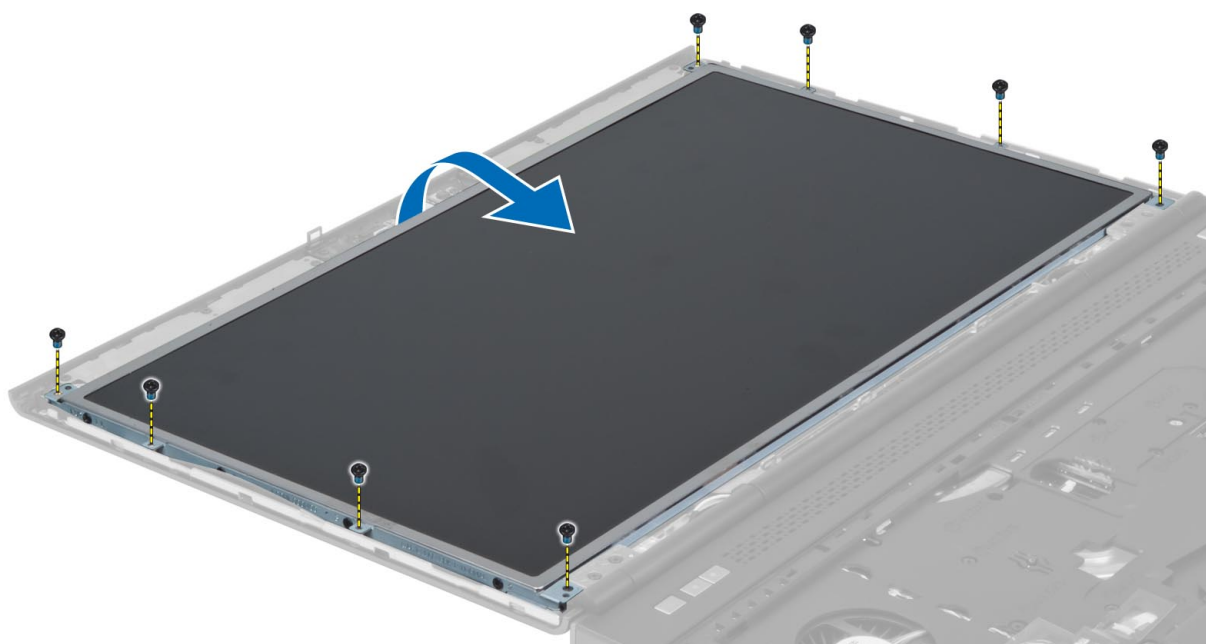


2. Manipule todo el embellecedor hasta que se encaje en el ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque la batería.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior de la computadora*.

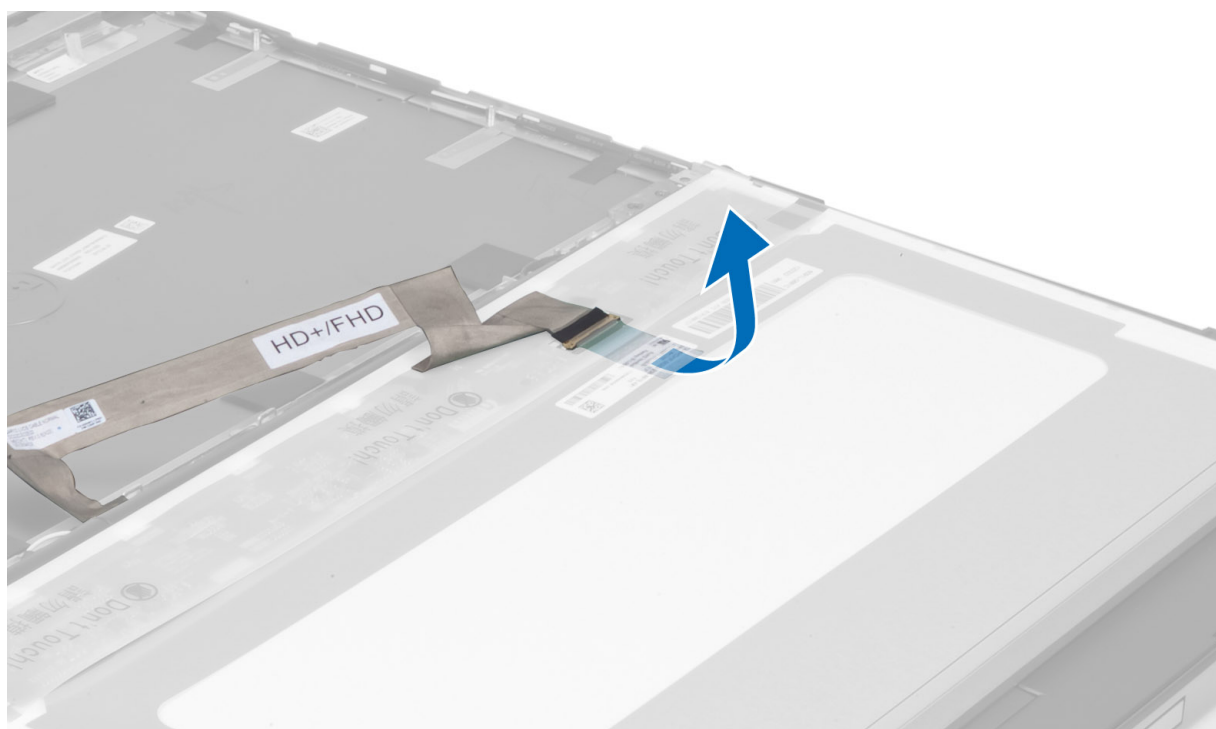
Extracción del panel de pantalla

Pasos

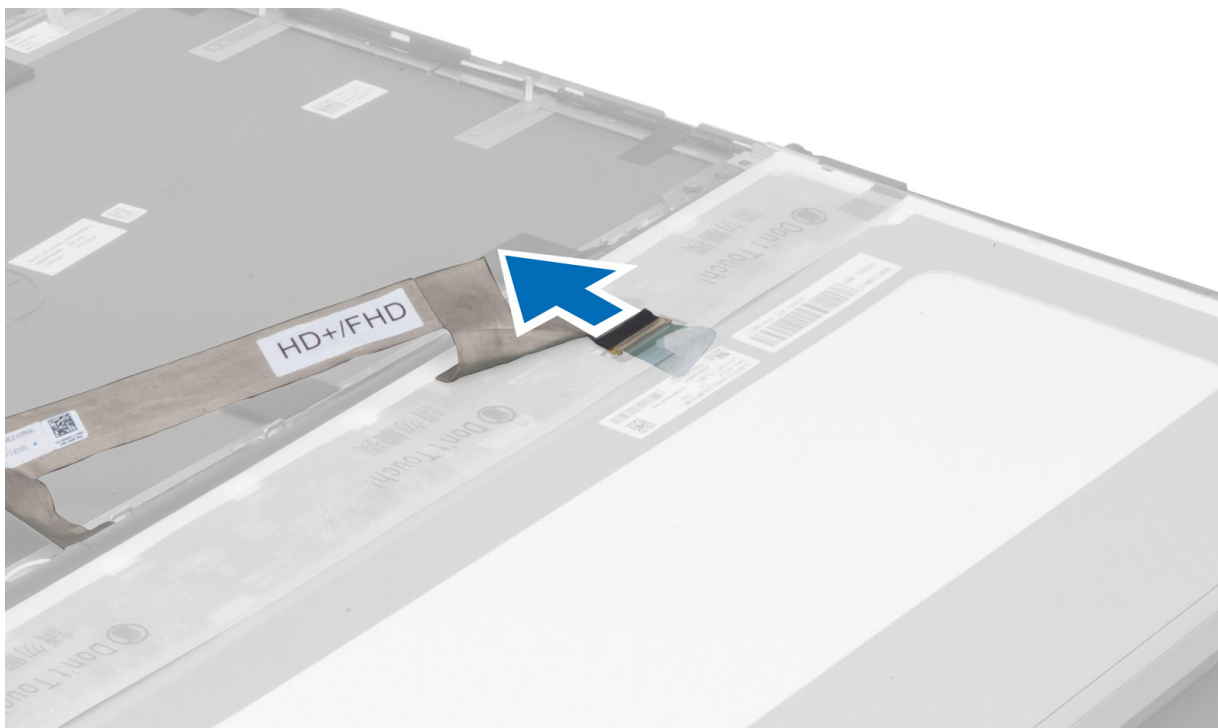
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. el embellecedor de la pantalla
3. Extraiga el tornillo que fija el panel de pantalla a su ensamblaje. Dé la vuelta al panel de pantalla.



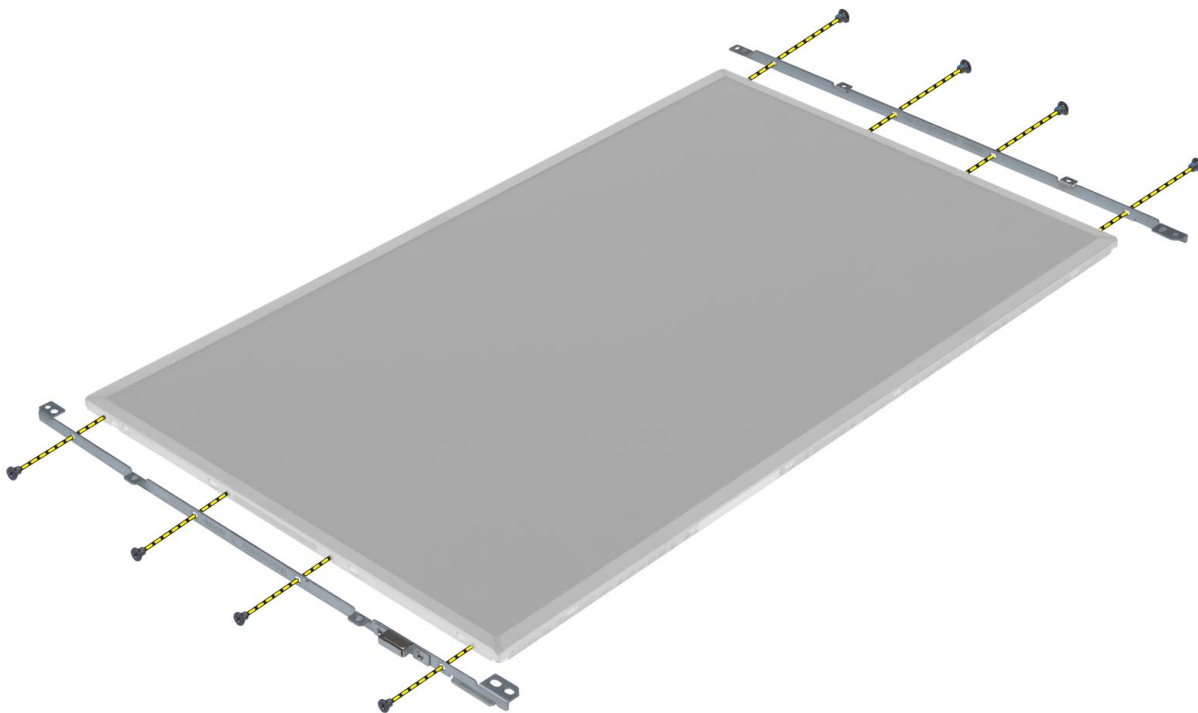
4. Retire la cinta adhesiva que fija el cable LVDS al panel de pantalla.



5. Desconecte el cable LVDS.



6. Extraiga los tornillos que fijan los soportes y de la pantalla a su panel. Extraiga los soportes de la pantalla.



Instalación del panel de pantalla

Pasos

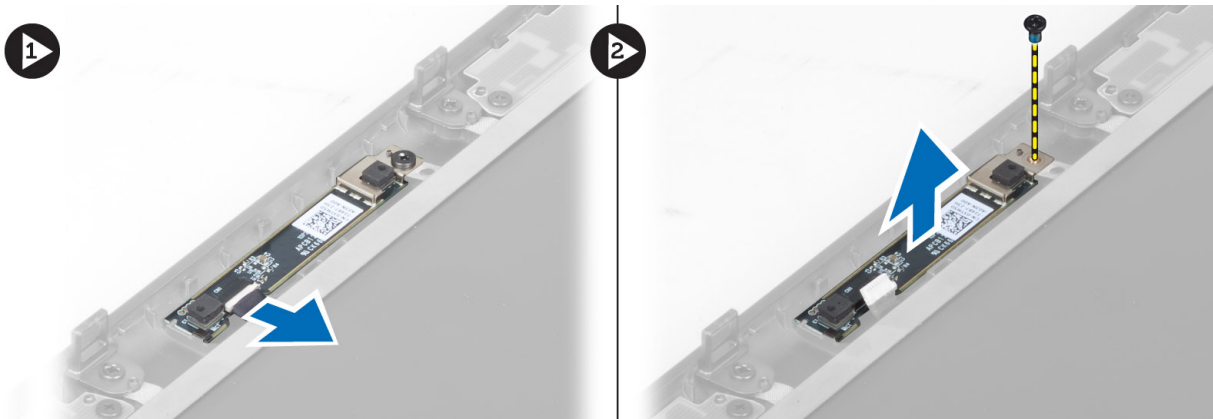
1. Alinee los soportes de la pantalla con el panel de pantalla.
2. Ajuste los tornillos para fijar el soporte de la pantalla al panel de pantalla.
3. Conecte el cable LVDS y coloque la cinta adhesiva.
4. Alinee el panel de pantalla en su posición original en la computadora.

5. Ajuste los tornillos que fijan el panel de pantalla al ensamblaje de la pantalla.
6. Coloque:
 - a. el embellecedor de la pantalla
 - b. batería
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

Extracción de la cámara

Pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. batería
 - b. el embellecedor de la pantalla
3. Realice los siguientes pasos para extraer la cámara:
 - a. Desconecte el cable de la cámara.
 - b. Extraiga el tornillo que fija el módulo a la computadora.
 - c. Extraiga el módulo de la cámara de la computadora.



Instalación de la cámara

Pasos

1. Conecte el cable de la cámara.
2. Coloque el módulo de la cámara en la ranura correspondiente del equipo.
3. Ajuste el tornillo para fijar el módulo de la cámara a la computadora.
4. Coloque:
 - a. el embellecedor de la pantalla
 - b. batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior* de la computadora.

System Setup (Configuración del sistema)

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su y especificar las opciones de nivel de BIOS. En la configuración del sistema, puede hacer lo siguiente:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema e iniciar directamente a un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Presionar la tecla F12 para activar el menú de arranque por única vez

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX
 **NOTA:** XXXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico
 **NOTA:** Al elegir **Diagnósticos**, se muestra la pantalla **SupportAssist**.

La pantalla de secuencia de arranque también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Teclas de navegación

 **NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no según el equipo y los dispositivos instalados en este.

Tabla 1. General

Opción	Descripción
System Information	En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo. • System Information • Información de la memoria • Información del procesador • Información del dispositivo
Información de la batería	Muestra el estado de carga de la batería.
Secuencia de arranque	Permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Todas las opciones siguientes están activadas de forma predeterminada. • UEFI: WDC WD7500BPKT-75PK4TO (configuración predeterminada) También puede elegir la opción Lista de arranque. Los opciones son: • Heredada • UEFI (configuración predeterminada)
Opciones de arranque avanzadas	Durante el modo de inicio de UEFI, la opción Habilitar ROM de opción heredadas permitirá la carga de las ROM de opción de heredadas. Esta opción está desactivada de manera predeterminada.  NOTA: Sin esta opción, solo se cargarán las ROM de opción de UEFI. Esta opción es necesaria para el modo de inicio heredado. No es posible elegir esta opción si Secure Boot (inicio seguro) está activado. • Campo Habilitar ROM de opción heredadas
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora.

Tabla 2. Configuración del sistema

Opción	Descripción
NIC integrada	Permite configurar la controladora de red integrada. Los opciones son: • Habilitar pila de red de UEFI • Disabled (Desactivado) • Activado • Habilitada con PXE (configuración predeterminada)
Parallel Port	Permite definir y configurar cómo funciona el puerto paralelo de la estación de acoplamiento. Puede definir el puerto paralelo con los valores: • Disabled (Desactivado) • AT (configuración predeterminada) • PS2 • ECP
Puerto serial	Identifica y define la configuración de puertos seriales. Puede configurar el puerto serie para: • Disabled (Desactivado) • COM1 (Configuración predeterminada) • COM2 • COM3 • COM4  NOTA: El sistema operativo puede asignar recursos incluso aunque la configuración esté desactivada.
Funcionamiento de SATA	Permite configurar la controladora de unidad de disco duro SATA interna. Los opciones son: • Disabled (Desactivado)

Tabla 2. Configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	• ATA • AHCI • RAID activada (Configuración predeterminada)  NOTA: SATA está configurado para ser compatible con el modo RAID.
Unidades	Permite configurar las unidades SATA integradas. Las opciones son: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • SATA-5 • ODD sin alimentación Configuración predeterminada: los dispositivos resaltados están habilitados.
Informes SMART	Este campo controla si los errores de unidad de disco duro para los dispositivos integrados se reportan durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Tecnología de informes y análisis de automonitoreo). Esta opción está desactivada de manera predeterminada. • Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
Configuración de USB	Le permite definir la configuración de USB. Las opciones son: • Enable Boot Support • Activar controlador USB 3.0 • Enable External USB Port Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.
USB PowerShare	Permite configurar el comportamiento de la función USB PowerShare. La opción está desactivada de manera predeterminada. • Habilitar USB PowerShare
Audio	Este campo habilita o inhabilita la controladora de audio integrado. • Activar audio (configuración predeterminada)
Keyboard Illumination	Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la característica de iluminación del teclado. • Desactivado (Configuración predeterminada) • Level is 25% (El nivel es del 25%) • El nivel es del 50 % • El nivel es del 75 % • El nivel es del 100 %
Unobtrusive Mode	Cuando esta opción está activada, presionar Fn + B apagará todas las emisiones de luz y sonido en el sistema. Presione Fn + B para reanudar el funcionamiento normal. La opción está desactivada de manera predeterminada. • Activar Modo No intrusivo
Miscellaneous Devices	Permite habilitar o deshabilitar los diferentes dispositivos integrados. Las opciones son: • Enable Fixed Bay (Activar compartimiento fijo) • Habilitar micrófono • Enable ExpressCard (Activar tarjeta ExpressCard) • Enable eSATA Ports (Activar puertos eSATA) • Activar cámara • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activar protección contra caída de la unidad de disco duro) • Enable Media Card (Activar tarjeta de medios) • Disable Media Card (Desactivar tarjeta de medios) Configuración predeterminada: los dispositivos resaltados están habilitados.

Tabla 3. Video

Opción	Descripción
Brillo LCD	Permite definir el brillo del panel cuando el sensor de ambiente está desactivado.
Gráficos intercambiables	Esta opción activa o desactiva las tecnologías de gráficos intercambiables como NVIDIA Optimus y AMD Power Express.  NOTA: Solo debería estar habilitada para Windows 7 y 8 de 32 o 64 bits, o para el SO de Ubuntu. Esta característica no corresponde a otros SO. • Activar gráficos intercambiables • Activar DisplayPort de la estación de acoplamiento a través de gráficos integrados (configuración predeterminada)

Tabla 4. Seguridad

Opción	Descripción
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.  NOTA: Debe establecer la contraseña de administrador antes de establecer la contraseña del sistema o de la unidad de disco duro.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.  NOTA: Si se elimina la contraseña de administrador, se eliminan automáticamente la contraseña del sistema y la contraseña de la unidad de disco duro.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata. Configuración predeterminada: Sin establecer
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.  NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata. Configuración predeterminada: Sin establecer
Contraseña de HDD-0 interna	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de administrador. Configuración predeterminada: Sin establecer
Contraseña segura	Permite establecer como obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras. Configuración predeterminada: Activar contraseña segura no está seleccionado.
Password Configuration	Puede definir la longitud de su contraseña. Mín = 4, Máx = 32
Password Bypass	Permite activar o desactivar el permiso para omitir las contraseñas del sistema y de la HDD interna, cuando están establecidas. Las opciones son: • Desactivado (Configuración predeterminada) • Reboot bypass (Omisión de reinicio)
Password Change	Permite activar o desactivar los permisos para establecer una contraseña del sistema y una contraseña de la unidad de disco duro, cuando está configurada una contraseña de administración. Configuración predeterminada: no está seleccionado Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador)
Non-Admin Setup Changes	Permite determinar si se pueden realizar cambios en la opción de configuración cuando se ha establecido una contraseña de administrador. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. • Permitir cambios en el conmutador inalámbrico
Seguridad del TPM	Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activado y visible en el sistema operativo. Cuando esta opción está desactivada, el BIOS no activará el TPM durante POST. El TPM no estará operativo ni visible para el sistema operativo.

Tabla 4. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
	Cuando esta opción está activada, el BIOS activará el TPM durante POST para que lo pueda usar el sistema operativo. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. i NOTA: Al desactivar esta opción, no se cambia ningún ajuste que se haya hecho en el TPM ni se elimina ni se cambia la información o las claves que se hayan almacenado en el TPM. Sencillamente se desactivará el TPM de forma que no se podrá usar. Cuando se vuelva a activar esta opción, el TPM funcionará exactamente como lo hacía antes de desactivarse. i NOTA: Los cambios a esta opción surten efectos inmediatamente. Seguridad del TPM
Computrace	Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son: Desactivar (configuración predeterminada) - Inhabilitar - Activate (Activar) i NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no permitirán realizar cambios posteriores.
CPU XD Support	Permite habilitar el modo Inhabilitación de ejecución del procesador. Configuración predeterminada: Activar soporte CPU XD
Acceso al teclado de OROM	Permite establecer una opción para entrar en las pantallas de configuración de ROM opcional usando teclas de acceso directo durante el inicio. Las opciones son: Activar (configuración predeterminada) - One Time Enable (Activado por una vez) - Inhabilitar
Admin Setup Lockout	Le permite evitar que los usuarios accedan a la configuración cuando haya una contraseña de administrador establecida. Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Tabla 5. Arranque seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Esta opción activa o desactiva la característica de Arranque seguro. Desactivado (Configuración predeterminada) - Activado
Expert Key Management	Administración de claves avanzada permite que se manipulen las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx. - Expert Key Management - Activar modo personalizado (Desactivado de manera predeterminada) - Custom Mode Key Management PK (configuración predeterminada) - KEK - Db - Dbx

Tabla 6. Rendimiento

Opción	Descripción
Compatibilidad con varios núcleos	Este campo especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejoraran con los núcleos adicionales. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. Las opciones son: Todas (configuración predeterminada)

Tabla 6. Rendimiento (continuación)

Opción	Descripción
	• 1 • 2
Intel SpeedStep	Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep. Configuración predeterminada: Intel SpeedStep activado
C States Control	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. Configuración predeterminada: estado C.
Limit CPUID	Este campo limita el valor máximo admitido por la Función CPUID estándar del procesador. Algunos sistemas operativos no podrán completar la instalación si la función CPUID máxima admitida es mayor que 3. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. Activar límite CPUID
Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador. Configuración predeterminada: Intel TurboBoost activado
Control de hyper-threading	Permite activar o desactivar la controladora HyperThreading en el procesador. Configuración predeterminada: Activada
Rapid Start Technology	Le permite definir la característica Tecnología de inicio rápido. Esta función está activada de manera predeterminada. Puede definir el valor Hora de inicio rápido.

Tabla 7. Administración de alimentación

Opción	Descripción
Comportamiento de CA	Permite al equipo encenderse automáticamente cuando el adaptador de CA está conectado. La opción está desactivada. • Activación al conectar a CA
Hora de encendido automático	Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son: • Desactivado (Configuración predeterminada) • Every Day (Todos los días) • Weekdays (Días de la semana) • Select Days (Días seleccionados)
Deep Sleep Control	Controla dónde está habilitada la Suspensión profunda. Las opciones son: • Desactivado (Configuración predeterminada) • Activado solo en S5 • Activado en S4 y S5
USB Wake Support	Permite activar los dispositivos USB para sacar al equipo del modo de espera. La opción está desactivada. • Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)
Control de radio inalámbrico	Permite controlar la radio WLAN y WWAN. Las opciones son: • Controlar radio WLAN • Controlar radio WWAN Configuración predeterminada: ambas opciones están desactivadas.
Wake on LAN/WLAN	Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado en espera no se ve afectada por esta configuración y deberá estar activada en el sistema operativo. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a una fuente de alimentación de CA.

Tabla 7. Administración de alimentación (continuación)

Opción	Descripción
	● Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando reciba una señal de activación de LAN o de LAN inalámbrica. (configuración predeterminada) ● LAN o WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN o WLAN. ● Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● LAN con inicio PXE: un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE. ● Solo WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN.
Bloquear modo de reposo	Permite evitar que el equipo entre en el estado de reposo. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. ● Bloquear reposo (S3)
Cambio máximo	El Cambio pico se puede utilizar para minimizar el consumo de CA durante las horas de alimentación pico. Para cada día laborable enumerado, establezca una hora de inicio y finalización a fin de que se ejecute en el modo Cambio pico. Durante estos momentos, el sistema funcionará desde la batería, incluso si la CA está conectada, siempre y cuando la batería permanezca por encima del umbral especificado en el campo Umbral de la batería. Después de la hora de finalización especificada, el sistema funcionará con CA si está conectado, pero no cargará la batería. El sistema volverá a funcionar normalmente con CA y volverá a cargar la batería después de especificar la hora de inicio de carga. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. ● Activar cambio pico
Configuración de carga de batería avanzada	Esto coloca las baterías del sistema en el modo de carga de la batería avanzado para maximizar el estado de la batería. En este modo, el sistema usará el algoritmo estándar de carga y otras técnicas durante las horas que no son de trabajo para maximizar el estado de la batería. Durante las horas de trabajo, se utiliza la carga rápida para que la batería se cargue más rápido y, por lo tanto, esté lista para utilizarse nuevamente lo antes posible. Para cada día de la semana, especifique la hora del día en la que el sistema se utilizará más. Establecer el Período de trabajo en 0 significa que el sistema solo se utilizará de manera ligera ese día. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. ● Activar modo de carga de batería avanzada
Primary Battery Configuration	Permite definir cómo utilizar la carga de la batería cuando CA está conectado. Las opciones son: ● Adaptive (Adaptativo) ● Standard Charge (Carga estándar) ● Express Charge ● Primarily AC use (Uso principal de CA) ● Carga personalizada: puede establecer el porcentaje hasta el que se debe cargar la batería.
Battery Slice Configuration	Permite definir cómo cargar la batería. Las opciones son: ● Standard Charge (Carga estándar) ● Express Charge (Carga exprés) (Configuración predeterminada)
Configuración de carga de batería de la bahía del módulo	● Estándar: carga completamente la batería en una frecuencia estándar ● Carga rápida: la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell.  NOTA: La configuración de la batería puede no estar disponible para todos los tipos de baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar el modo de carga avanzada de la batería.

Tabla 8. Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
Adapter Warnings	Permite activar los mensajes de aviso del adaptador cuando se utilizan determinados adaptadores de corriente. ● Activar advertencias del adaptador (configuración predeterminada)

Tabla 8. Comportamiento durante la POST (continuación)

Opción	Descripción
Mouse/panel táctil	Permite definir la forma en que el equipo trata la entrada del ratón y el panel táctil. Las opciones son: • Mouse serial • PS2 Mouse (Ratón PS2) • Panel táctil/Mouse PS-2 (Configuración predeterminada)
Activar Bloq Num.	Especifica si la función de Bloq Num puede habilitarse cuando el equipo se inicia. Esta opción está activada de forma predeterminada. • Activar Bloq Num
Emulación de la tecla Fn	Permite hacer coincidir la característica clave <Bloq Despl> del teclado PS-2 con la característica clave <Fn> en un teclado interno. Esta opción está habilitada de forma predeterminada. • Activar emulación de tecla Fn
Tecla de acceso directo MEBx	Esta opción especifica si la función de tecla de acceso directo MEBx se debe activar cuando se inicia el sistema. • Activar tecla de acceso directo MEBx (configuración predeterminada)
Fastboot	Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad. • Mínimo: reduce el tiempo de inicio al saltar ciertas inicializaciones de configuración y hardware durante el arranque. • Riguroso: realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque. (configuración predeterminada) • Automático: permite que BIOS decida la inicialización de la configuración realizada durante el arranque.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Esta opción crea una demora previa al arranque adicional. Esto permite que el usuario vea mensajes de estado de la POST. • 0 segundos (configuración predeterminada) • 5 segundos • 10 segundos

Tabla 9. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel. • Activar tecnología de virtualización Intel (configuración predeterminada)
VT for Direct I/O	Activa o desactiva al monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las funciones adicionales del hardware proveído por la tecnología de virtualización de Intel para I/O directa. • Activar la tecnología de virtualización Intel para I/O directa: (configuración predeterminada)
Ejecución de confianza	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Trusted Execution. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para I/O directa deberán estar activadas para poder usar esta característica. Esta opción está desactivada de manera predeterminada. • Ejecución de confianza

Tabla 10. Inalámbrica

Opción	Descripción
Interruptor de conexión inalámbrica	Permite determinar los dispositivos inalámbricos que se pueden controlar mediante el switch inalámbrico. Las opciones son: • WWAN • WLAN • WiGig

Tabla 10. Inalámbrica (continuación)

Opción	Descripción
	• Bluetooth Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.
Activar dispositivo inalámbrico	Le permite habilitar o deshabilitar los dispositivos inalámbricos. Las opciones son: • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.

Tabla 11. Mantenimiento

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Le permite crear una etiqueta de activo del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.

Tabla 12. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros.
Eventos térmicos	Muestra los registros de los eventos térmicos y le permite borrar el registro de eventos térmicos.
Eventos de alimentación	Muestra los registros de los eventos de energía y le permite borrar el registro de eventos de energía.

Actualización de BIOS

Requisitos previos

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) si se sustituye la placa base o si hay una actualización disponible. Para equipos portátiles, asegúrese de que la batería del equipo esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

Pasos

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **dell.com/support**.
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:
 -  **NOTA:** Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**
 -  **NOTA:** Si no puede encontrar su etiqueta de servicio, haga clic en **Detect Service Tag (Detectar etiqueta de servicio)**. Siga las instrucciones que figuran en pantalla.
4. Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
5. Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
6. Elija el **Product Type (Tipo de producto)** de la lista.
7. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
8. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
9. En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System (sistema operativo)**, seleccione **BIOS**.
10. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File (descargar archivo)**.
11. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download File** (descargar archivo).

Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.

12. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
13. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.
Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Contraseña del sistema y de configuración

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

Tipo de contraseña	Descripción
--------------------	-------------

System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
------------------------	---

Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.
---	---

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

 **NOTA:** El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione **Entrar**.
Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Contraseña de administrador o de sistema** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione **Y** para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione **F2** inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o **Tab**.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione **Entrar** o **Tab**.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione **Y** para guardar los cambios y salir de la configuración del sistema. La computadora se reiniciará.

Diagnóstico

Si tiene un problema con el equipo, ejecute el diagnóstico de ePSA antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El propósito de ejecutar el diagnóstico es probar el hardware del equipo sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA)

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de ePSA (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los ePSA están incorporados con el BIOS y ejecutados por el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

Los diagnósticos de ePSA se pueden iniciar mediante los botones FN+PWR a medida que se enciende la computadora.

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

 **NOTA:** Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Solución de problemas del equipo

Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando indicadores como las luces de diagnóstico, los códigos de sonidos y los mensajes de error durante el funcionamiento del equipo.

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Tabla 13. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

	Se ilumina al encender el equipo y parpadea cuando éste se encuentra en un modo de administración de la energía.
	Se ilumina cuando el equipo lee o escribe datos.
	Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería.

Los LED de estado del dispositivo normalmente están situados en la parte superior o en el lado izquierdo del teclado. Sirven para mostrar la conectividad y la actividad del almacenamiento, la batería y los dispositivos inalámbricos. Además de esto, puede resultar útil como herramienta de diagnóstico cuando se haya detectado un posible error en el sistema.

La siguiente tabla indica cómo interpretar los códigos de LED cuando se producen posibles errores.

Tabla 14. Indicadores luminosos LED

LED de almacenamiento	LED de encendido	LED de conexión inalámbrica	Descripción de fallo
Parpadeando	Fijo	Fijo	Posible error en el procesador.
Fijo	Parpadeando	Fijo	Los módulos de memoria se han detectado pero se ha producido un error.
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	Se ha producido un error en la placa base.
Parpadeando	Parpadeando	Fijo	Se ha producido un posible error en la tarjeta gráfica o de vídeo.
Parpadeando	Parpadeando	Off (Apagado)	El sistema ha fallado durante la inicialización de la unidad de disco duro o bien durante la inicialización de la ROM opcional.
Parpadeando	Off (Apagado)	Parpadeando	La controladora USB ha encontrado un problema durante la inicialización.
Fijo	Parpadeando	Parpadeando	No hay ningún módulo de memoria instalado/detectado.
Parpadeando	Fijo	Parpadeando	La pantalla ha detectado un problema durante la inicialización.
Off (Apagado)	Parpadeando	Parpadeando	El módem está impidiendo que el sistema complete la POST.
Off (Apagado)	Parpadeando	Off (Apagado)	La memoria no se puede inicializar o no se admite.

Indicadores luminosos de estado de la batería

Si el equipo está conectado a un enchufe eléctrico, el indicador de la batería funciona de la siguiente manera:

**Luz ámbar
y luz blanca
parpadeando
alternativamente**

Se ha conectado un adaptador CA sin autenticar o incompatible que no es de Dell al equipo portátil. Vuelva a conectar el conector de la batería y reemplace la batería si el problema persiste.

**Luz ámbar
parpadeando
alternativamente
con luz blanca fija**

Error temporal de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA. Vuelva a conectar el conector de la batería y reemplace la batería si el problema persiste.

**Luz ámbar
parpadeando
constantemente**

Error grave de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA. Error grave de la batería; reemplace la batería.

Luz apagada

Batería en modo de carga completa con presencia del adaptador de CA.

**Luz blanca
encendida**

Batería en modo de carga con presencia del adaptador de CA.

Especificaciones técnicas

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración de la computadora, haga clic en Inicio  (**Icono de inicio**) > **Ayuda y soporte**, y seleccione la opción para ver información de la computadora.

Tabla 15. System Information

Función	Especificación
Chipset del sistema	Chipset móvil de la serie Intel 8
Canales DMA	Controlador DMA mejorado • Dos controladores DMA 8237 en cascada • Admite LPC DMA
Niveles de interrupción	Controlador de interrupción • Admite hasta ocho clavijas de interrupción de herencia • Admite mensaje PCI 2.3 señalizado Interruptores • Dos 8259 en cascada con 15 interruptores • Funcionalidad IO APIC integrada con 24 interruptores • Admite entrega de interruptores del Bus del sistema del procesador
Chip de BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabla 16. Procesador

Función	Especificación
Tipo de procesador	• Intel Core i5 y i7 Dual Core • Intel Core i7 Quad Extreme • Intel Core i7 Quad Core
Caché L1	Hasta 32 KB según el tipo de procesador
Caché L2	Hasta 256 KB dependiendo del tipo de procesador
Caché L3	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

Tabla 17. Memoria

Función	Especificación
Tipo	DDR3L
Velocidad	1600 MHz y 1866 MHz
Conectores	4 zócalos SoDIMM • Procesadores Intel Core i5 e i7 de doble núcleo: dos ranuras DIMM • Procesadores Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme: cuatro ranuras DIMM

Tabla 17. Memoria (continuación)

Función	Especificación
Capacidad	1 GB, 2 GB, 4 GB y 8 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	- Procesadores Intel Core i5 e i7 de doble núcleo: 16 GB - Procesadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme: 32 GB

Tabla 18. Video

Función	Especificación
Tipo	
M4800	Tarjeta complemento tipo A MXM
M6800	Tarjeta complemento tipo B MXM
Bus de datos	PCIe x16, Gen3
Controladora de video y memoria:	
M4800	- AMD FirePro M5100, 2GB GDDR5 VRAM - NVIDIA Quadro K1100M, 2GB GDDR5 VRAM - NVIDIA Quadro K2100M, 2GB GDDR5 VRAM
M6800	- AMD FirePro M6100, 2GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K3100M, 4GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K4100M, 4GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K5100M, 8GB GDDR5 VRAM

Tabla 19. Audio

Función	Especificación
Integrada	Audio de alta definición de dos canales

Tabla 20. Comunicación

Función	Especificación
Adaptador de red	Tarjeta de interfaz de red con capacidad para comunicaciones de 10/100/1000 Mb/s
Inalámbrica	- Red de área local inalámbrica interna (WLAN) - Red de área extendida inalámbrica interna (WWAN) - Soporte inalámbrico para Bluetooth - Soporte para WiGig - Bluetooth 4.0

Tabla 21. Bus de expansión

Función	Especificación
Tipo de bus	PCI 2.3, PCI Express 1.0 y 2.0, SATA 1.0A, 2.0 y 3.0, USB 2.0 y 3.0
Amplitud del bus	PCIe x16
Chip de BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabla 22. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio	Dos conectores para salida de línea y entrada de línea/micrófono
Adaptador de red	Un conector RJ45

Tabla 22. Puertos y conectores (continuación)

Función	Especificación
USB 2.0	Cuatro
USB 3.0	Cuatro
eSATA\USB 2.0	Uno
Video	Conector VGA de 15 patas, conector HDMI de 19 patas, conector DisplayPort de 20 patas
Lector de tarjetas de memoria	SD 4.0
Puerto de acoplamiento	Uno
Puerto del micro módulo de identidad del suscriptor (Micro SIM)	Uno
la tarjeta ExpressCard	Uno
Tarjeta SmartCard (opcional)	Uno

Tabla 23. Pantalla

Función	M4800	M6800
Tipo	• HD (1366 × 768) • FHD (1920 × 1080) • QHD+ (3200 X 1800)	• HD+ (1600 × 900) • FHD (1920 × 1080)
Tamaño	15,6 pulgadas	17,3 pulgadas
Dimensiones:		
Altura	210 mm (8,26 pulg.)	270,60 mm (10,65 pulgadas)
Anchura	359,80 mm (14,16 pulgadas)	416,70 mm (16,40 pulgadas)
Diagonal	396,24 mm (15,60 pulgadas)	439,42 mm (17,3 pulgadas)
Área activa (X/Y)	• HD (344,23 mm X 193,54 mm) • FHD (344,16 X 193,59 mm) • QHD+ (345,6 X 194,4 mm)	• HD+ (382,08 mm X 214,92 mm) • FHD (381,89 mm X 214,81 mm)
Resolución máxima	1920 × 1080 píxeles • HD (1366 × 768) • FHD (1920 × 1080) • QHD+ (3200 X 1800)	1920 × 1080 píxeles
Brillo máximo	• HD (220 nits) • FHD (300 nits) • QHD+ (400 nits)	• HD+ (220 nits) • FHD (300 nits)
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 135°	
Velocidad de actualización	60 Hz	
Ángulos mínimos de visión:		
Horizontal/vertical	• HD (40/40/10/30) • FHD (60/60/50/50) • QHD+ (80/80/80/80)	

Tabla 24. Teclado

Función	Especificación
Número de teclas:	• Estados Unidos: 86 teclas • Reino Unido: 87 teclas • Brasil: 87 teclas • Japón: 90 teclas

Tabla 24. Teclado (continuación)

Función	Especificación
Diseño	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabla 25. Panel táctil

Función	Especificación
Área activa:	
Eje X	80 mm
Eje Y	40,50 mm

Tabla 26. Cámara

Función	Especificación
Tipo	Sensor CMOS
Resolución fija	1280 x 720 píxeles (máximo)
Resolución de vídeo	1280 x 720 píxeles a 30 marcos por segundo (máximo)
Diagonal	74 grados

Tabla 27. Almacenamiento

Función	Especificación
Almacenamiento:	
Interfaz de almacenamiento	• SATA 1 (1,5 Gb/s) • SATA 2 (3,0 Gb/s) • SATA 3 (6 Gb/s)
Configuraciones de unidades:	
M4800	Una unidad SATA HDD/SSD (SATA3) interna de 2,5 pulgadas + una unidad mSATA SSD (SATA2)
M6800	Dos unidades SATA HDD/SSD (SATA3) internas de 2,5 pulgadas + una unidad mSATA SSD (SATA2)
Tamaño	SED FPS de 1 TB a 5400 rpm, 320/500/750 GB a 7200 rpm, 320 GB a 7200 rpm; SATA 3 SSD de 128/256/512 GB, SATA 3 SSD de 256 GB NOTA: El tamaño de la unidad de disco duro está sujeto a cambios. Para obtener más información, visite dell.com .
Unidad óptica:	
Interfaz	• SATA 1 (1,5 Gb/s) • SATA 2 (3,0 Gb/s)
Configuración	Compatible con módulos de ODD y Air Bay con opción SATA HDD

Tabla 28. Batería

Función	Especificación
Tipo	Ión de litio
Dimensiones (6 celdas / 9 celdas /duración de ciclo largo de 9 celdas [Duración de ciclo largo]):	
Profundidad	82,60 mm (3,25 pulgadas)
Altura	190,65 mm (7,50 pulgadas)
Anchura	20 mm (0,78 pulg.)
Peso	• 6 celdas: 345 g (0,76 lb) — (solo M4800) • 9 celdas/9 celdas LCL: 535 g (1,18 lb)

Tabla 28. Batería (continuación)

Función	Especificación
Voltaje	11,10 V
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	• Carga: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 158 °F) • Carga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 122 °F)
Sin funcionamiento	De -20 °C a 65 °C (de 4 °F a 149 °F)
Batería de tipo botón	Celda de iones de litio de CR2032 de 3 V

Tabla 29. Adaptador de CA

Función	M4800	M6800
Voltaje de entrada	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA
Corriente de entrada (máxima)	2,50 A	3,50 A
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz	De 50 Hz a 60 Hz
Potencia de salida	180 W	240 W
Intensidad de salida	9,23 A	12,30 A
Voltaje nominal de salida	19,50 V CC	19,50 V CC
Dimensiones:	180 W	240 W
Altura	30 mm (1,18 pulg.)	25,40 mm (1 pulg.)
Anchura	155 mm (6,10 pulg.)	200 mm (7,87 pulg.)
Profundidad	76 mm (2,99 pulg.)	100 mm (3,93 pulg.)
Intervalo de temperatura:		
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	
Sin funcionamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)	

Tabla 30. Tarjeta inteligente sin contacto

Función	Especificación
Tecnologías y tarjetas inteligentes admitidas	• ISO14443A: 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps y 848 kbps • ISO14443B: 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps y 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Tabla 31. Dimensiones físicas

Características físicas	M4800	M6800
Altura:		
Táctil		• Frontal: 36,1 mm (1,42 pulgadas) • Posterior: 40,2 mm (1,58 pulgadas)
No táctil	• Frontal: 32,9 mm (1,29 pulgadas) • Posterior: 36,7 mm (1,44 pulgadas)	• Frontal: 33,1 mm (1,30 pulgadas) • Posterior: 37,2 mm (1,46 pulgadas)
Anchura	376 mm (14,80 pulgadas)	416,70 mm (16,40 pulgadas)
Profundidad	256 mm (10,07 pulgadas)	270,60 mm (10,65 pulgadas)
Peso (mínimo)	2,89 kg (6,38 lb)	3,58 kg (7,89 lb)

Tabla 32. Del entorno

Función		Especificación
Intervalo de temperatura:		
	En funcionamiento	De 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
	Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):		
	En funcionamiento	De 10 % a 90 % (sin condensación)
	Almacenamiento	De 5 % a 95 % (sin condensación)
Vibración máxima:		
	En funcionamiento	0,66 GRMS, 2 a 600 Hz
	Almacenamiento	1,3 GRMS, 2 a 600 Hz
Impacto máximo:		
	En funcionamiento	140 G, 2 ms
	Sin funcionamiento	163 G, 2 ms
Altitud:		
	Almacenamiento	De 0 a 10 668 m (de 0 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica		G1 o menos de acuerdo con ANSI/ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

Cómo ponerse en contacto con Dell

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Pasos

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