

Dell Precision M3800

Owner's Manual



Notas, precauciones y avisos

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

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Copyright © 2017 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Trabajo en el equipo.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	6
2 Extracción e instalación de componentes.....	7
Herramientas recomendadas.....	7
Descripción general del sistema.....	7
Removing the Base Cover.....	8
Instalación de la cubierta de la base.....	9
Removing the System Badge Flap.....	9
Instalación de la solapa de la etiqueta del sistema.....	10
Removing the Battery.....	10
Instalación de la batería.....	11
Extracción de los módulos de memoria.....	11
Instalación de los módulos de memoria.....	11
Removing the Touchpad.....	12
Instalación de la superficie táctil.....	12
Removing the Hard Drive.....	13
Instalación de la unidad de disco duro.....	13
Removing the Speakers	14
Instalación de los altavoces.....	14
Removing the WLAN Card.....	14
Installing the WLAN Card.....	15
Removing the Coin-Cell Battery.....	15
Instalación de la batería de tipo botón.....	16
Removing the mSATA Card.....	16
Instalación de la tarjeta mSATA.....	17
Removing the Fans	17
Instalación de los ventiladores.....	18
Removing the Heatsink.....	18
Instalación del disipador de calor.....	19
Removing the Power Connector.....	19
Instalación del conector de alimentación.....	20
Removing the Input/Output (I/O) Board.....	20
Instalación de la placa de E/S.....	21
Removing the System Board.....	21
Instalación de la placa base.....	23
Removing the Keyboard.....	23
Instalación del teclado.....	25
Removing the Display Assembly	25
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	27
Removing the Palmrest Assembly.....	27
Instalación del ensamblaje del reposamanos.....	29

3 System Setup (Configuración del sistema)	30
Secuencia de inicio.....	30
Teclas de navegación.....	30
System Setup Options.....	31
Actualización del BIOS en Windows	33
Contraseña del sistema y de configuración.....	34
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	34
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	35
4 Diagnósticos	36
Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA).....	36
Device Status Light.....	36
5 Technical Specifications	37
6 Cómo ponerse en contacto con Dell	42

Trabajo en el equipo

Antes de manipular el interior del equipo

Aplice 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.

ⓘ **NOTA:** Antes de iniciar cualquiera de los procedimientos descritos en esta sección, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de la Regulación de cumplimiento 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 de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. 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 las tarjetas. 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:** Al desconectar un cable, tire del conector o de la 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.

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 adicional, 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 placa base, debe extraer la batería principal antes de reparar el equipo.

7. Extraiga la batería principal:
8. Doble la vuelta al equipo.
9. Abra la pantalla.
10. Presione el botón de encendido para conectar a tierra la placa base.

PRECAUCIÓN: Para evitar una descarga eléctrica, desenchufe siempre el equipo de la toma eléctrica 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 los componentes internos resulten dañados.

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

Apagado del equipo

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.

Puede apagar el equipo de dos maneras:

1. Uso del botón de encendido
2. Uso del menú de accesos

Uso del botón de encendido

1. Mantenga presionado el botón de encendido  para apagar la pantalla.

Uso de accesos

1. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla para acceder al menú **Charms (accesos)**.
2. Pulse **Configuración**  —> **Encendido**  —> **Apagado** para apagar la computadora.

Después de manipular el interior del equipo

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

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

1. 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.

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips del n.º 0
- Un destornillador Phillips del n.º 1
- Un destornillador Torx T5
- Un objeto puntiagudo de plástico

Descripción general del sistema

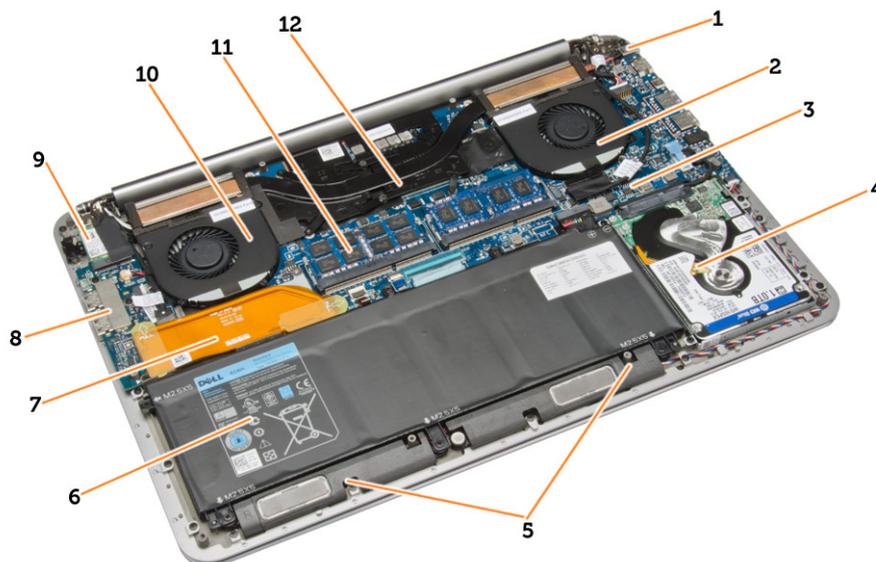


Ilustración 1. Vista interior — posterior

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. el conector de alimentación | 2. el ventilador del sistema |
| 3. la placa base | 4. la unidad de disco duro |
| 5. Altavoces | 6. la batería |
| 7. el cable de la placa de E/S | 8. Placa de E/S |
| 9. la tarjeta WLAN | 10. el ventilador de la tarjeta de video |
| 11. Módulos de memoria | 12. Disipador de calor |



Ilustración 2. Vista frontal

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. el teclado | 2. superficie táctil |
| 3. el reposamanos | 4. Pantalla |

Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and place it on the base cover.



4. Remove the screws that secure the base cover to the computer. Release and remove the base cover from the computer.

(i) NOTE: To remove the screws from the base cover, use a T5 Torx screwdriver.

5. Lift up and remove the base cover from the computer.

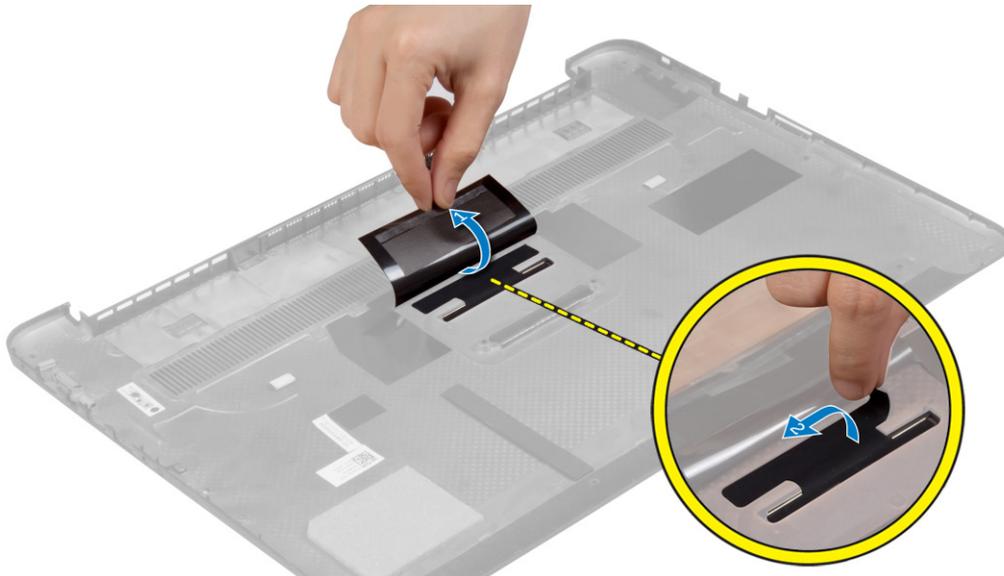


Instalación de la cubierta de la base.

1. Coloque la cubierta de la base sobre el equipo y encájela en su lugar.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
3. Dé vuelta la solapa de la etiqueta del sistema y asíéntela en su lugar.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the System Badge Flap

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Turn over the base cover and peel the Mylar tape that secures the system badge flap to the base cover.



4. Flip the base cover and release the tab on the system badge flap from the slot on the base cover. Lift the system badge flap off the base cover.



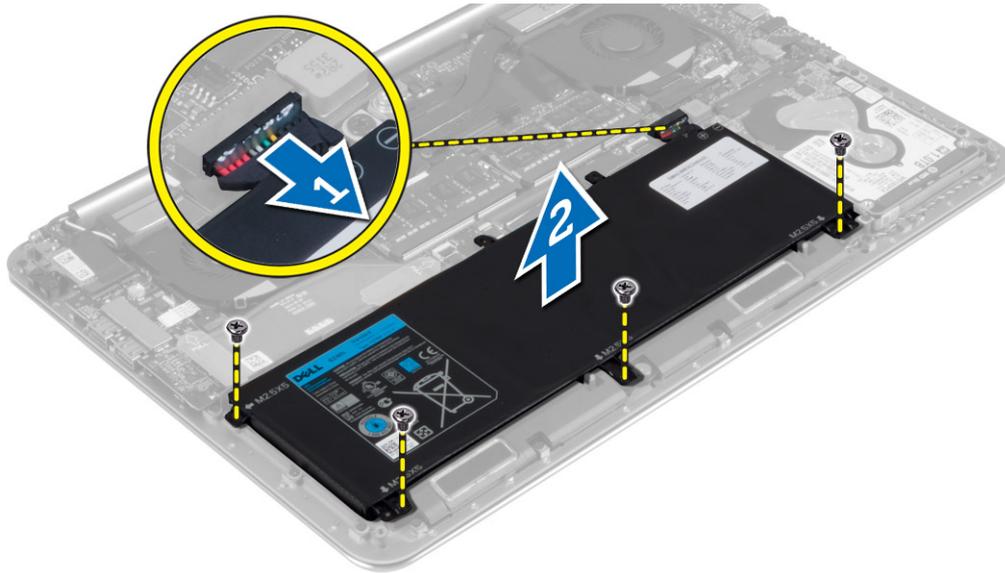
Instalación de la solapa de la etiqueta del sistema

1. Deslice la lengüeta de la solapa de la etiqueta del sistema hacia el interior de la ranura de la cubierta de la base y asiente la solapa en su lugar.
2. Dé vuelta la cubierta de la base y pegue la cinta de mylar que fija la solapa de la etiqueta del sistema a la cubierta de la base.
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Battery

NOTE: Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Perform the following steps to remove the battery:
 - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the battery to the computer.
 - c) Lift the battery off the computer [2].
 - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
 - **Do not** bend
 - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
 - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

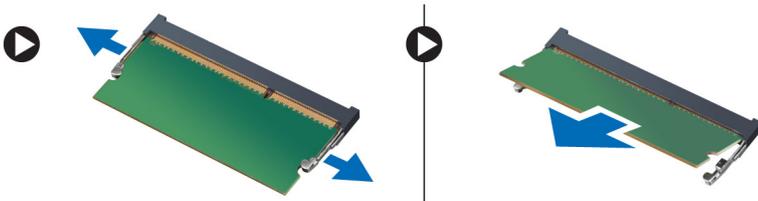


Instalación de la batería

1. Coloque y alinee la batería en el compartimento de la batería.
2. Ajuste los tornillos que fijan la batería al equipo.
3. Conecte el cable de la batería a la placa base.
4. Coloque la cubierta de la base.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de los módulos de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
3. Separe los sujetadores del módulo de memoria hasta que este salte. Quite el módulo de memoria de su conector en la placa base.

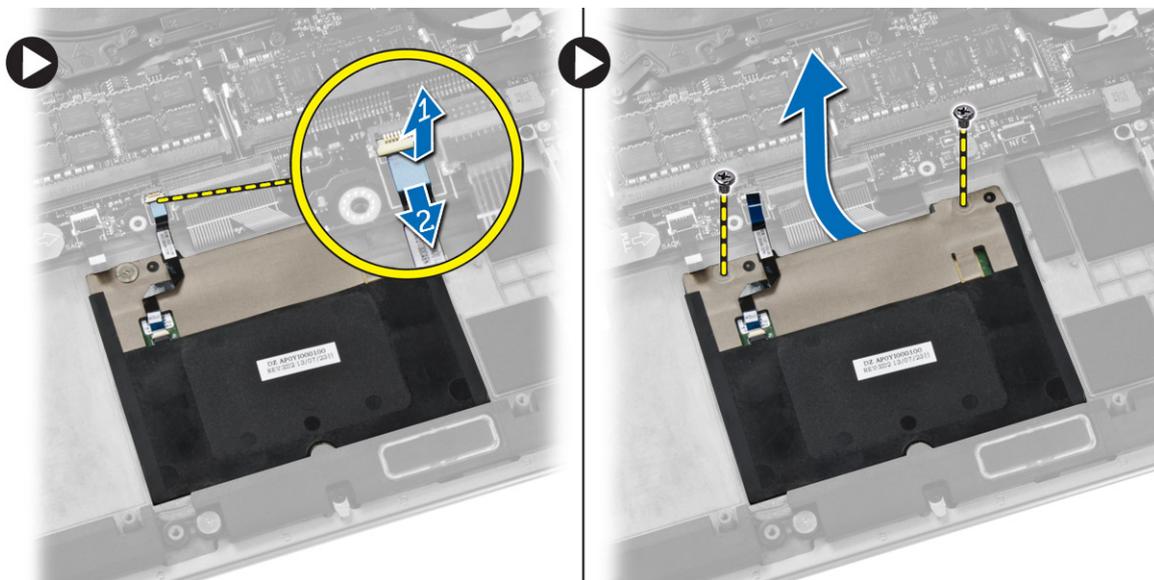


Instalación de los módulos de memoria

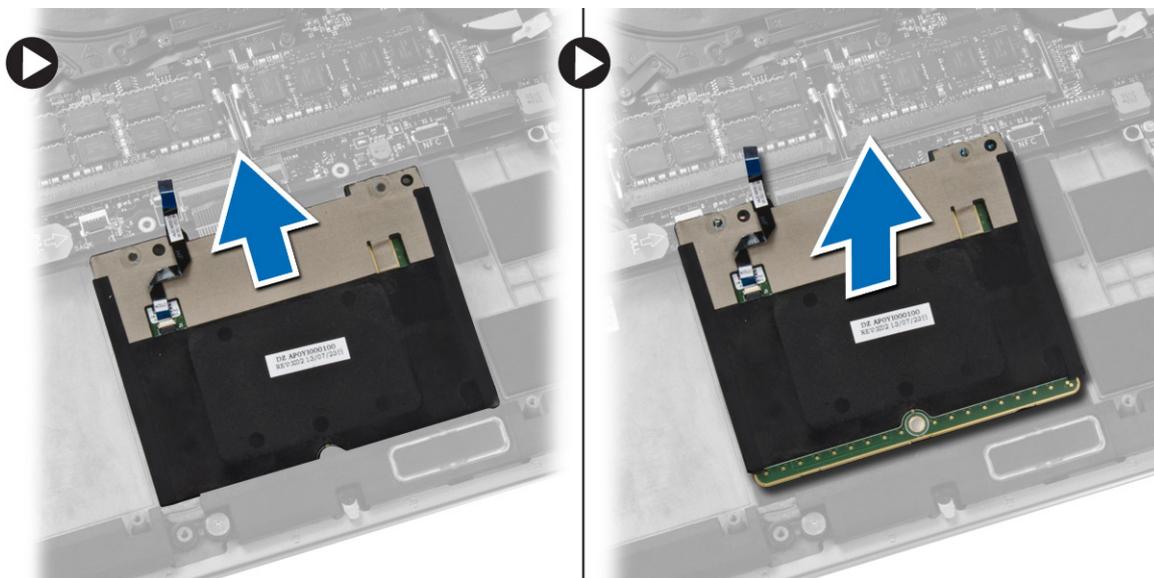
1. Inserte el módulo de la memoria en el zócalo de la memoria.
 2. Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.
- NOTA:** Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.
3. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
 4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the Touchpad

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Lift up the latch [1] and disconnect [2] the touchpad cable from the system board. Remove the screws that secure the touchpad to the computer.



4. Slide out the touchpad and lift it away from the computer.

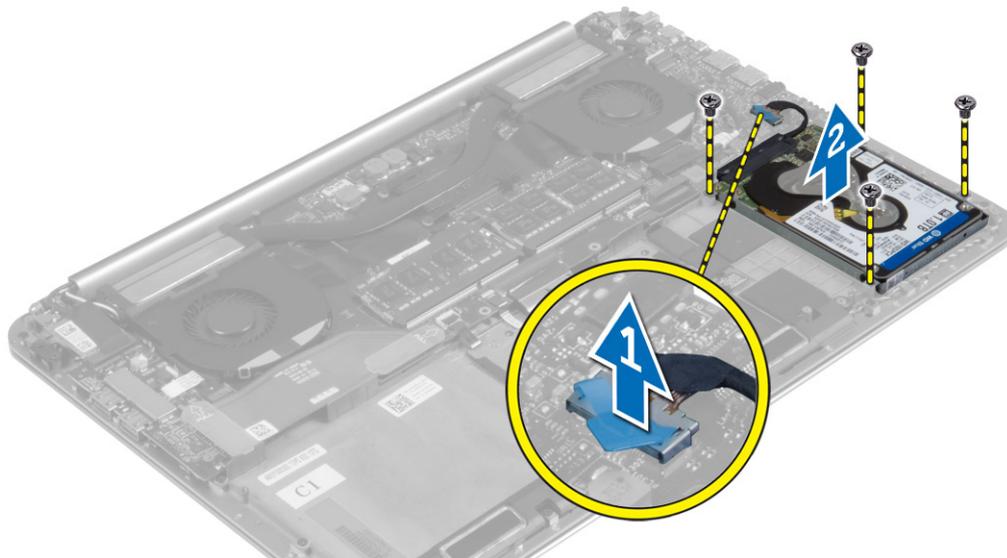


Instalación de la superficie táctil

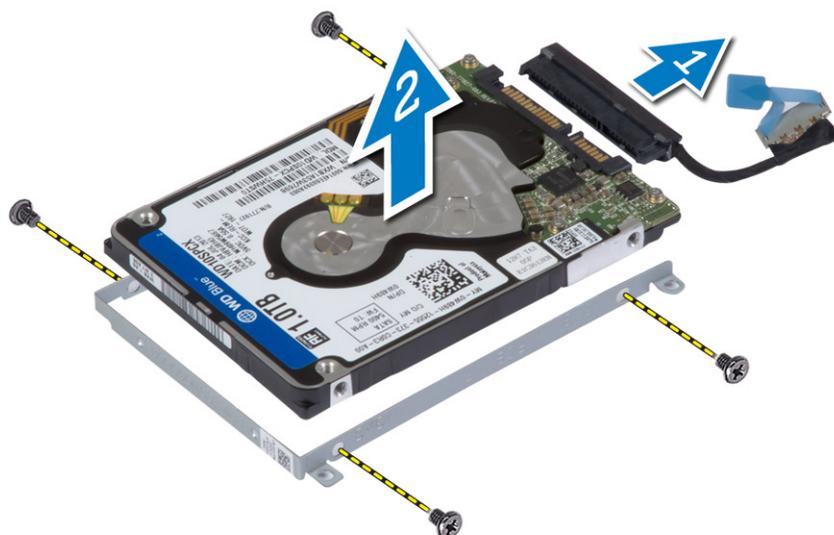
1. Alinee la superficie táctil en su posición en el equipo.
2. Ajuste los tornillos para fijar la superficie táctil al equipo.
3. Conecte el cable de la superficie táctil a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the hard drive from the computer:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard drive to the computer.
 - c) Lift the hard drive off the computer [2].



4. Perform the following steps to remove the hard-drive bracket:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the hard drive [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
 - c) Lift the hard drive off the hard-drive bracket [2].



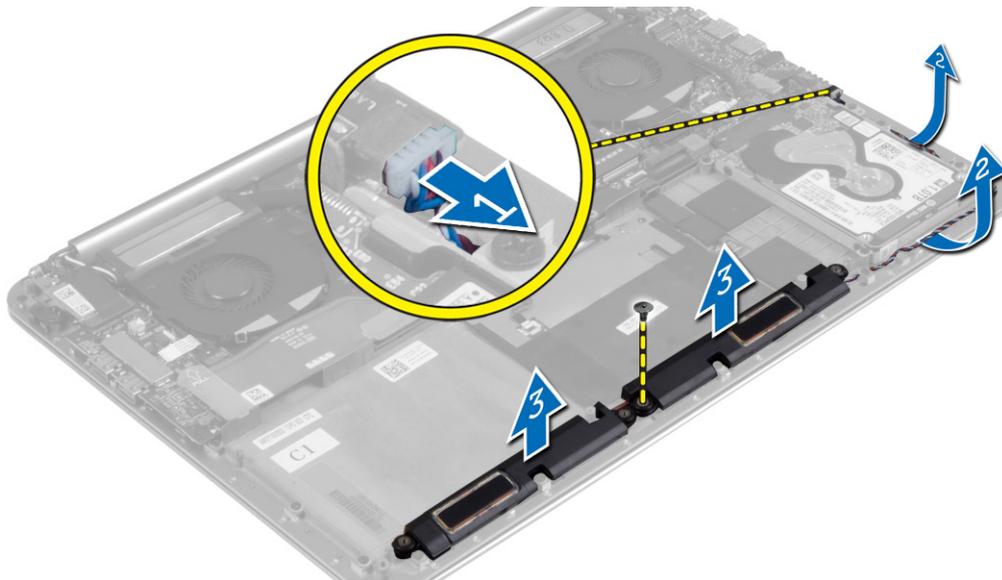
Instalación de la unidad de disco duro

1. Alinee los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos de dicha unidad.
2. Ajuste los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro a dicha unidad.

3. Conecte el cable de la unidad de disco duro a ésta.
4. Coloque la unidad de disco duro en su ranura en el equipo.
5. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro al equipo.
6. Conecte el cable de la unidad de disco duro a la placa base.
7. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Speakers

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the speaker:
 - a) Disconnect the speaker cable from the system board [1].
 - b) Unroute the speaker cable and remove the cable from the routing tabs [2].
 - c) Remove the screw that secures the speakers to the computer.
 - d) Lift the speakers, along with the speaker cable, off the computer [3].



Instalación de los altavoces

1. Alinee los altavoces en las ranuras del equipo.
2. Pase el cable del altavoz por las lengüetas de guía del equipo.
3. Ajuste el tornillo para fijar los altavoces al equipo.
4. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the WLAN Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the WLAN card:
 - a) Remove the screw to release the bracket that secures the WLAN card to the computer. Lift the bracket away from the computer.
 - b) Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
 - c) Slide and remove the WLAN card from its connector on the I/O board.



Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the I/O board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

CAUTION: To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

NOTE: The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

Table 1. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card

Connectors on the WLAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	white
Auxiliary (black triangle)	black

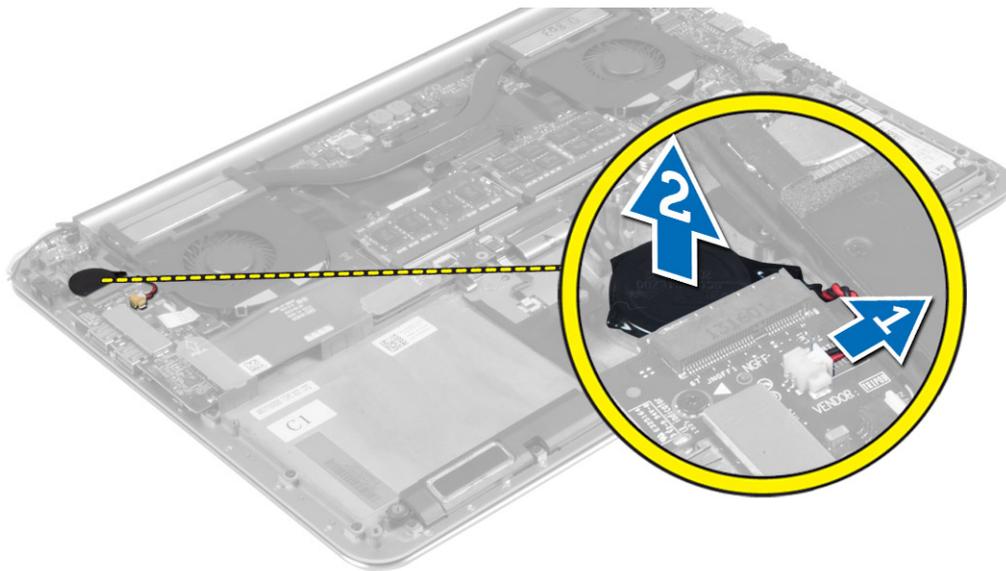
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

CAUTION: Removing the coin-cell battery re-sets the BIOS settings to default. It is recommended that you note the BIOS settings before removing the coin-cell battery.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
3. Perform the following steps to remove the coin-cell battery:
 - a) Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board [1].
 - b) Lift up and remove the coin-cell battery from the computer [2].

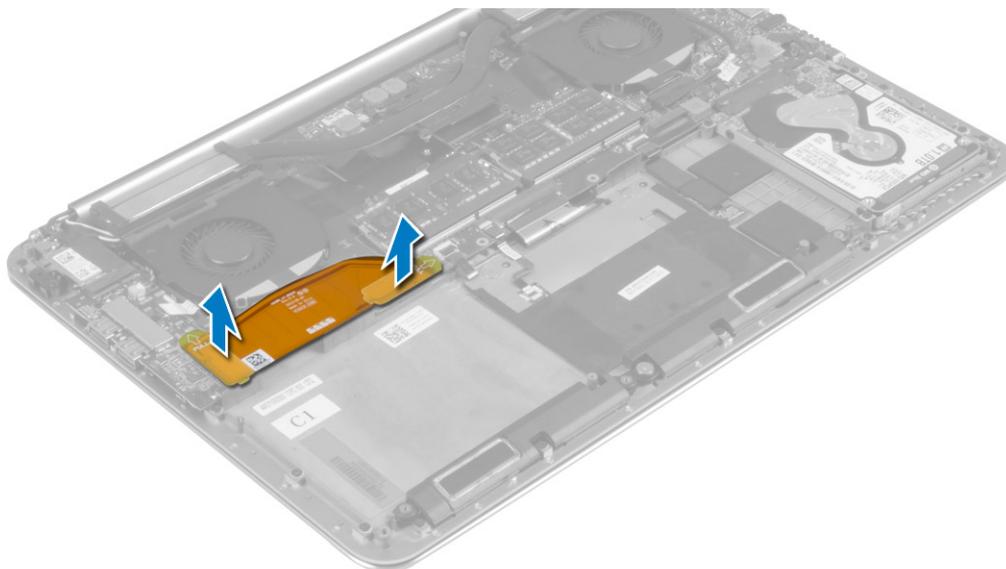


Instalación de la batería de tipo botón

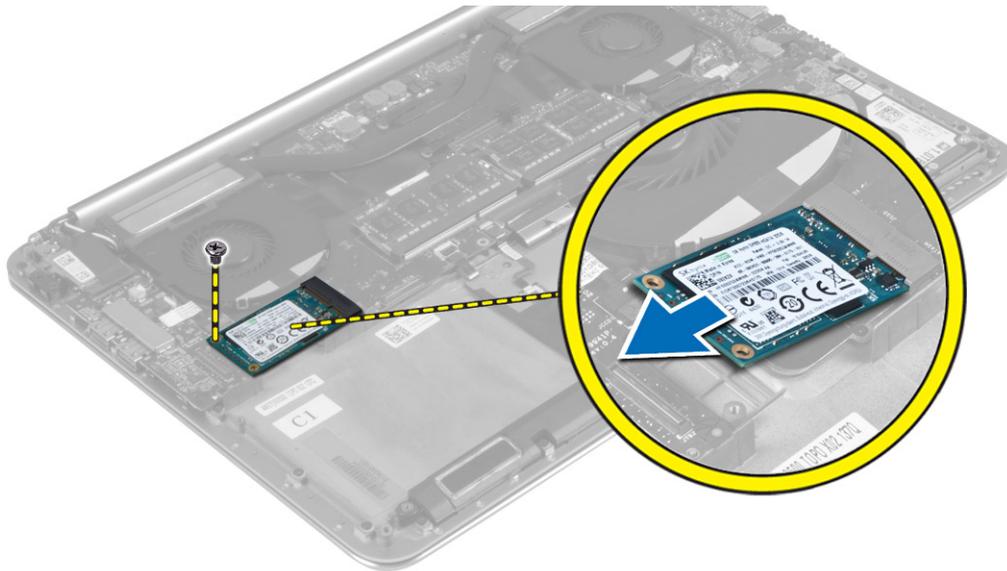
1. Vuelva a colocar la batería de tipo botón en la ranura correspondiente en el equipo.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa de E/S.
3. Coloque:
 - a) la tarjeta WLAN
 - b) la batería
 - c) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the mSATA Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the I/O-board cable from the system board and I/O board.



4. Remove the screw that secures the mSATA card to the computer. Remove the mSATA card from the system board.

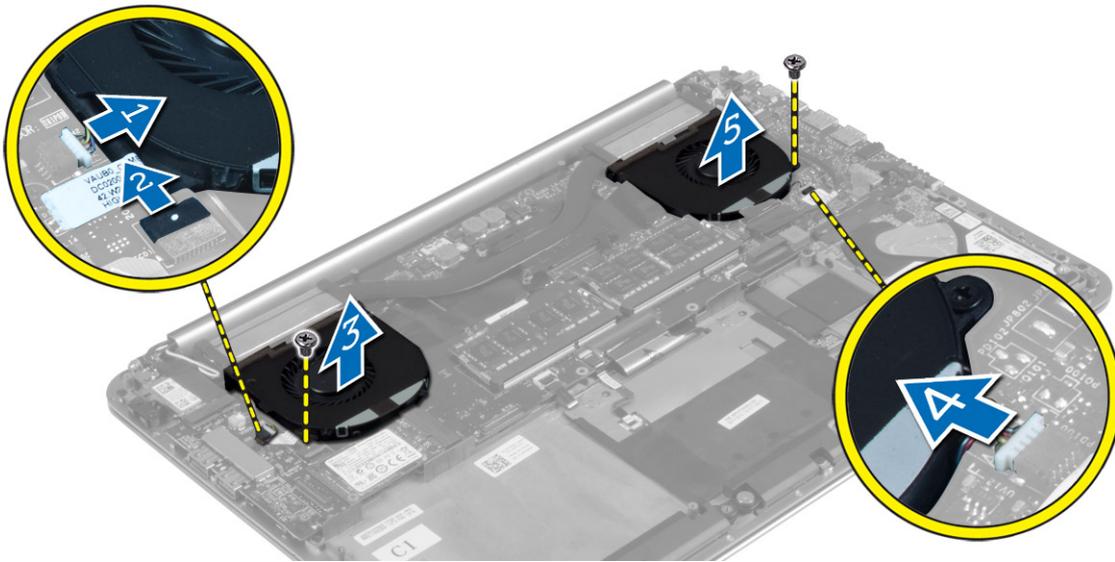


Instalación de la tarjeta mSATA

1. Alinee la muesca de la tarjeta mSATA con la lengüeta del conector de la tarjeta mSATA.
2. Inserte la tarjeta mSATA en su conector
3. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta mSATA al equipo.
4. Conecte el cable de la placa de E/S a la placa base y la placa de E/S.
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Fans

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the system fan:
 - a) Disconnect the system fan cable from the system board [1].
 - b) Disconnect the camera cable from the I/O board [2].
 - c) Remove the screw that secures the system fan to the computer.
 - d) Lift the system fan away from the computer [3].
4. Perform the following steps to remove the video-card fan:
 - a) Disconnect the video-card fan cable from the system board [4].
 - b) Remove the screw that secures the video-card fan to the computer.
 - c) Lift the video-card fan away from the computer [5].

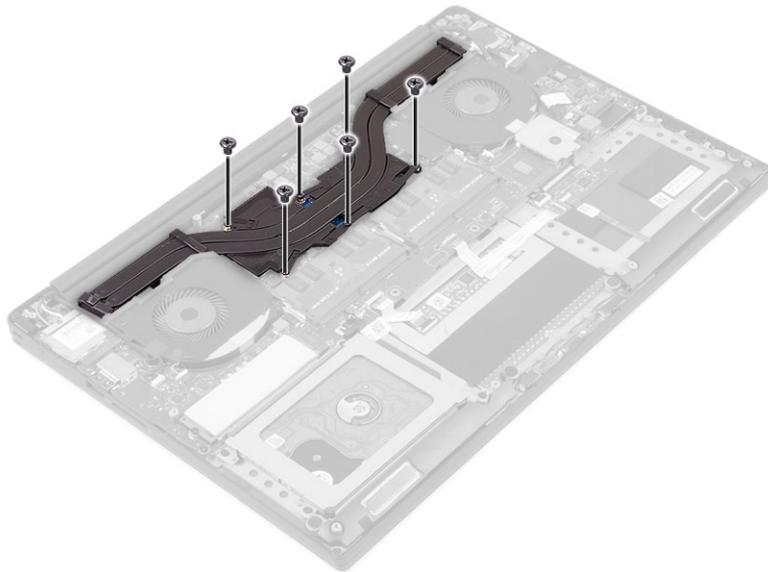


Instalación de los ventiladores

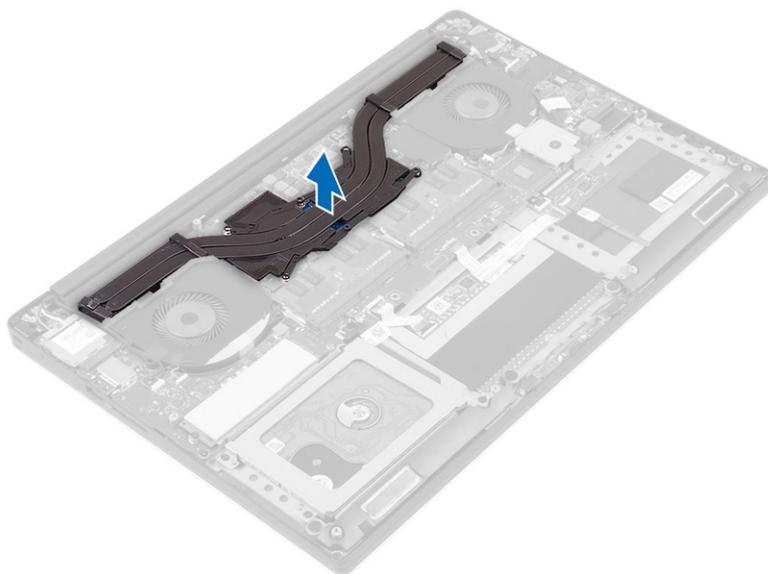
1. Realice los pasos siguientes para instalar el ventilador del sistema:
 - a) Coloque el ventilador del sistema en su ranura en el equipo.
 - b) Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base [1].
 - c) Conecte el cable de la cámara a la placa de E/S [2].
 - d) Apriete el tornillo para fijar el ventilador del sistema al equipo.
2. Realice los siguientes pasos para instalar el ventilador de la tarjeta de video:
 - a) Coloque el ventilador de la tarjeta de video en su ranura en el equipo.
 - b) Conecte el cable del ventilador de la tarjeta de video a la placa base [4].
 - c) Apriete el tornillo para fijar el ventilador de la tarjeta de video al equipo.
3. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the Heatsink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Remove the screws that secure the heatsink to the system board.



4. Lift the heatsink off the computer.



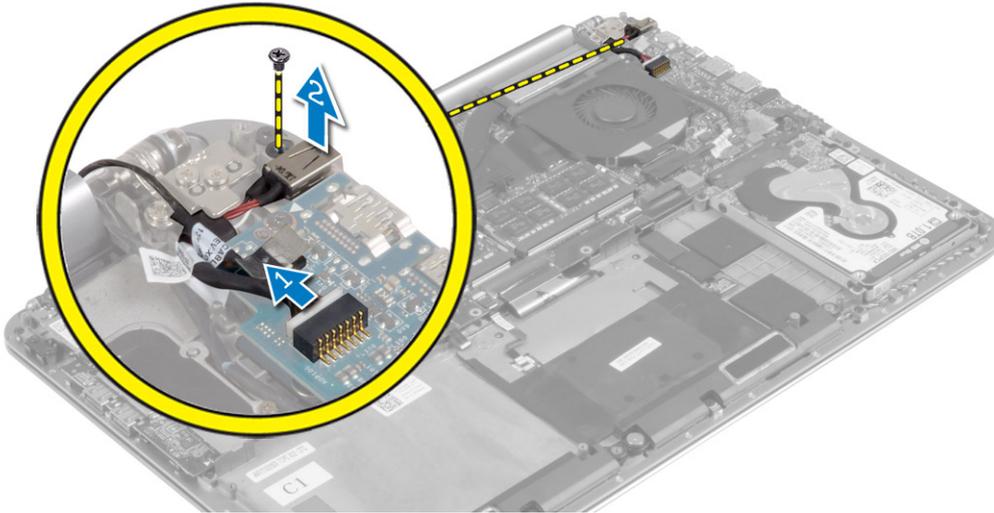
Instalación del disipador de calor

1. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la placa base.
2. Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Power Connector

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector

- b) touch panel
- 4. Perform the following steps to remove the power connector.
 - a) Release the power connector cable from under the display hinge [1].
 - b) Remove the screw that secures the power connector to the palmrest assembly.
 - c) Lift the power connector off the palmrest assembly [2].

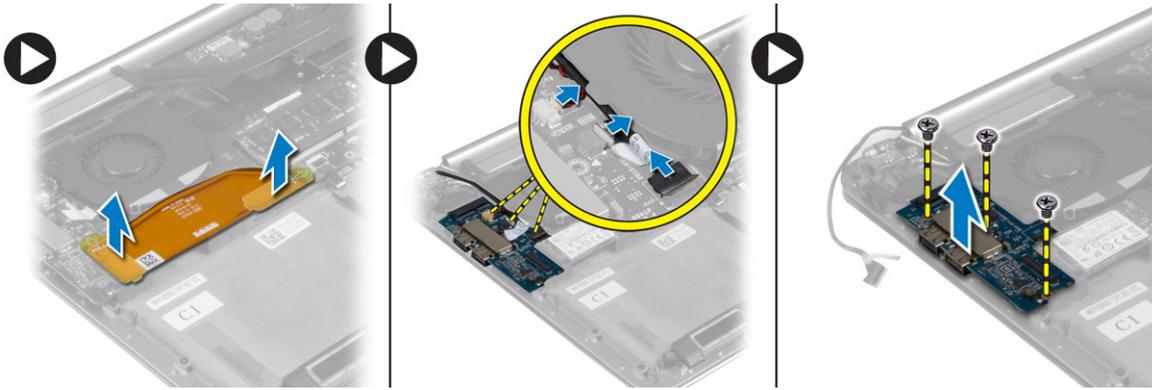


Instalación del conector de alimentación

1. Ajuste el tornillo que fija el conector de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
2. Pase el cable del conector de alimentación debajo de la bisagra de la pantalla.
3. Conecte los siguientes cables a la placa base:
 - a) el panel táctil
 - b) el conector de alimentación
4. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Input/Output (I/O) Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
 - d) coin-cell battery
3. Perform the following steps to remove the I/O board:
 - a) Disconnect the I/O board cable from the system board and the I/O board.
 - b) Disconnect the camera, fan, and coin-cell battery cables from the I/O board.
 - c) Remove the screws that secure the I/O board to the computer.
 - d) Lift the I/O board from the computer.



Instalación de la placa de E/S

1. Ajuste los tornillos para fijar la placa de E/S al equipo.
2. Conecte los siguientes cables a la placa de E/S:
 - a) Cámara
 - b) el ventilador
 - c) la batería de tipo botón
3. Conecte el cable de la placa de E/S a dicha placa y a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la batería de tipo botón
 - b) la tarjeta WLAN
 - c) la batería
 - d) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

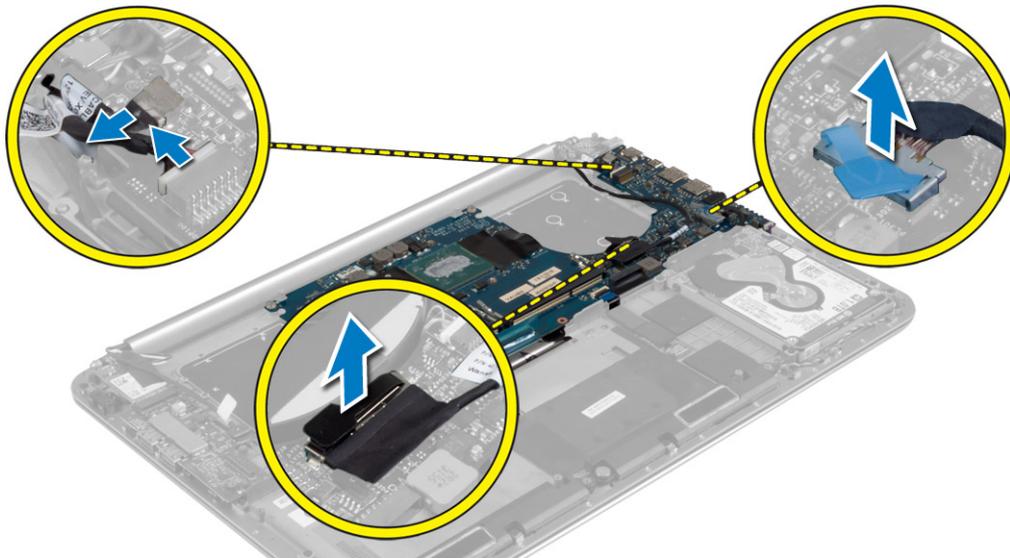
Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card
 - f) memory module(s)

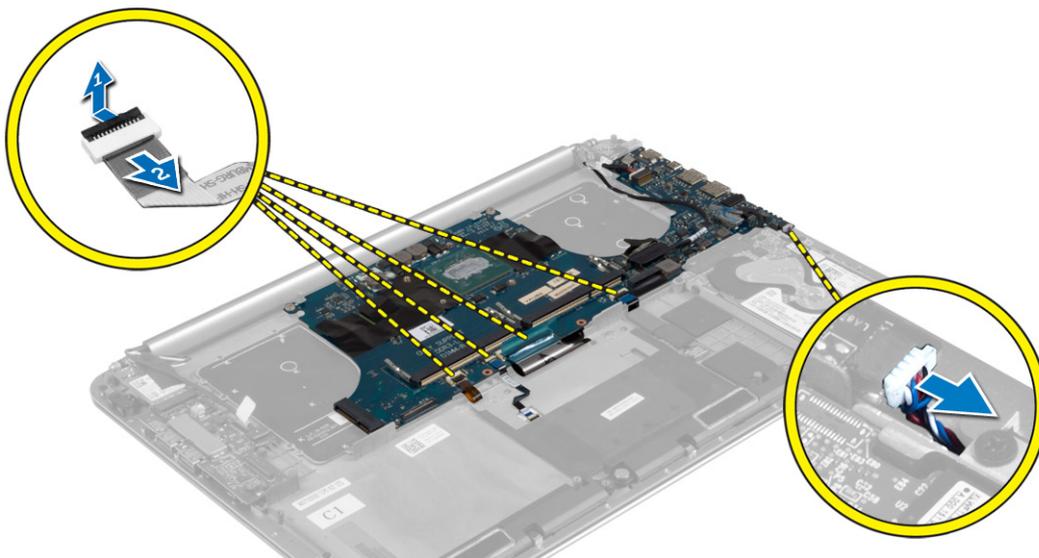
NOTE: Your computer's Service Tag is located under the system badge flap. You must enter the Service Tag in the BIOS after you replace the system board.

NOTE: Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can re-connect them correctly after you replace the system board.

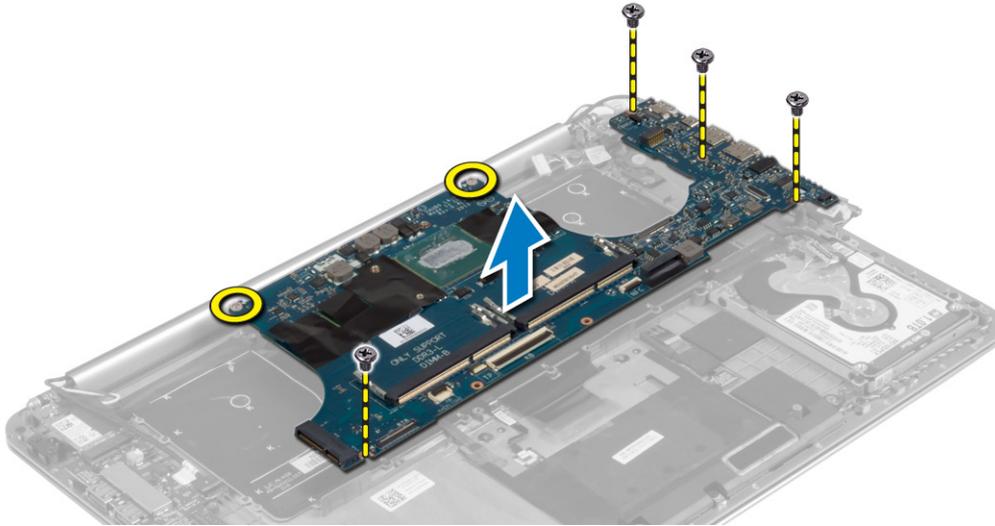
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector
 - b) touch panel
 - c) hard drive
 - d) display



4. Lift the connector latches [1] to disconnect [2] the following cables from the system board:
- a) keyboard backlight
 - b) touchpad
 - c) keyboard (after peeling off the tape and lifting the connector latch)
 - d) speaker



5. Perform the following steps to remove the system board from the computer:
- a) Loosen the captive screws that secure the system board to the computer.
 - b) Remove the screws that secure the system board to the computer.
 - c) Lift the system board off the computer.



Instalación de la placa base

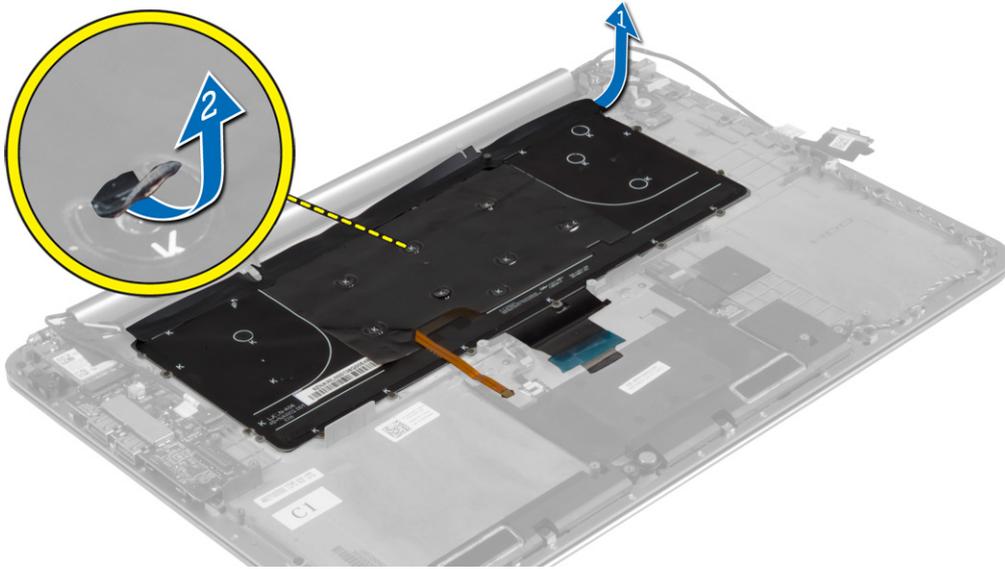
1. Alinee la placa base en el equipo.
 2. Apriete los tornillos y los prisioneros que fijan la placa base al equipo.
 3. Inserte el cable del teclado en el conector y ejerza presión sobre el pestillo del conector para fijar el cable.
 4. Adhiera la cinta al conector del cable del teclado.
 5. Pase los cables siguientes en la placa base y presione los pestillos del conector para fijar los cables:
 - a) el altavoz
 - b) el teclado (pegue la cinta)
 - c) superficie táctil
 - d) la retroiluminación del teclado
 6. Conecte los siguientes cables a la placa base:
 - a) Pantalla
 - b) la unidad de disco duro
 - c) el panel táctil
 - d) el conector de alimentación
- PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que no haya ningún cable debajo de la placa base.
7. Coloque:
 - a) los módulos de memoria
 - b) Tarjeta mSATA
 - c) Disipador de calor
 - d) fans
 - e) la batería
 - f) la cubierta de la base
 8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Keyboard

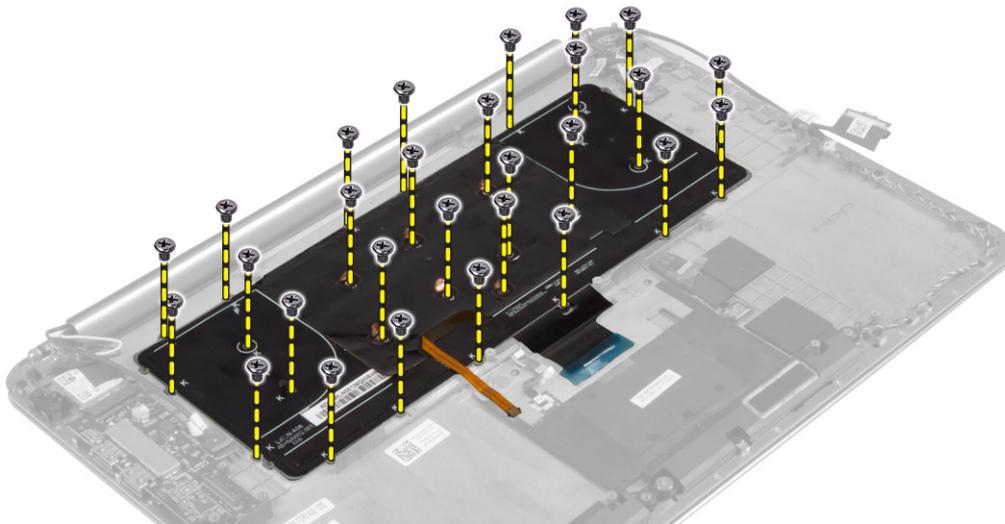
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card

- f) memory module(s)
- g) system board
- h) hard drive

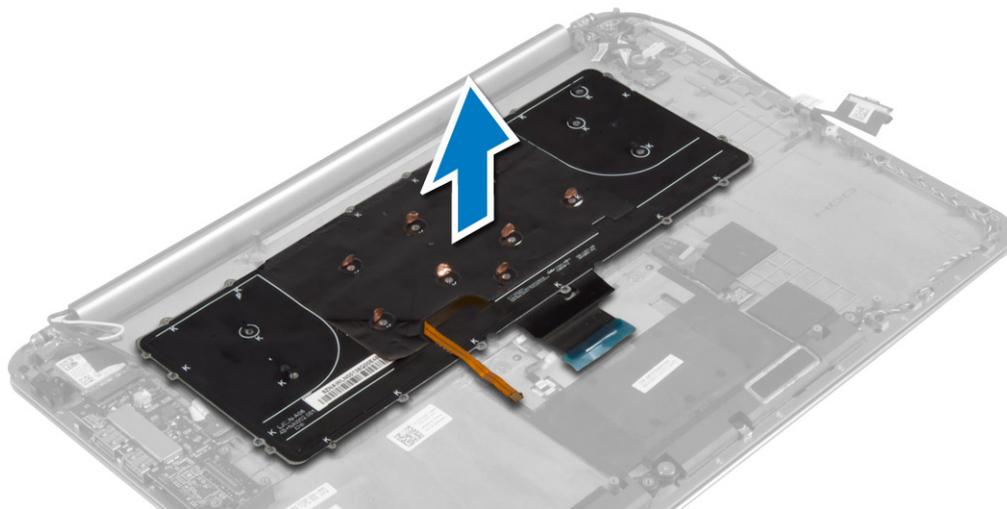
3. Peel off the Mylar tape from the keyboard [1].



4. Remove the screws that secure the keyboard to the computer.



5. Lift and remove the keyboard from the computer.



Instalación del teclado

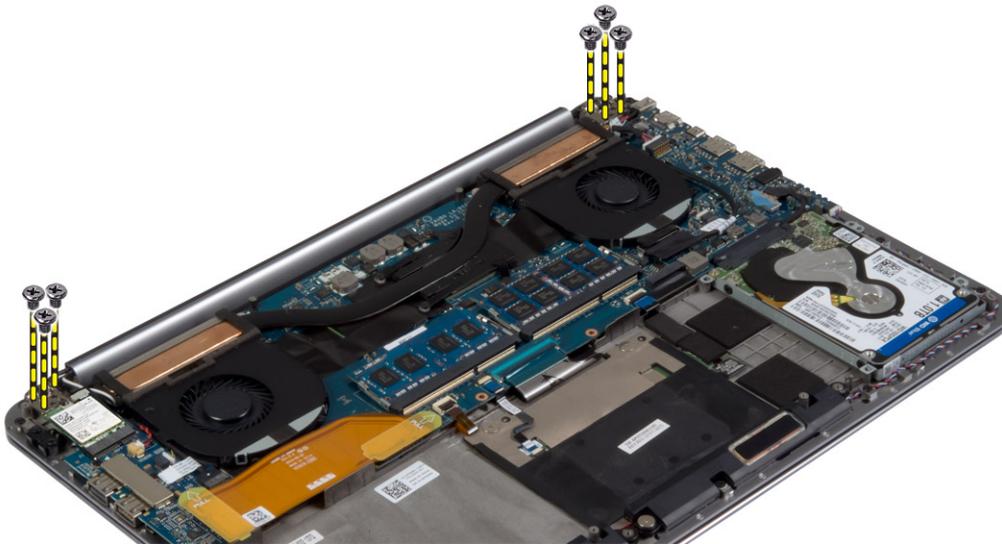
1. Ajuste los tornillos que fijan el teclado al equipo.
2. Adhiera la vaina de mylar a los tornillos del teclado.
3. Adhiera la cinta de mylar al teclado.
4. Coloque:
 - a) la unidad de disco duro
 - b) la placa base
 - c) los módulos de memoria
 - d) Tarjeta mSATA
 - e) Disipador de calor
 - f) fans
 - g) la batería
 - h) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Display Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect and remove the following cables:
 - a) antenna cables from the WLAN card [1]
 - b) camera cable from the I/O board [2]
 - c) touch panel [4] and display cables [3] from the system board

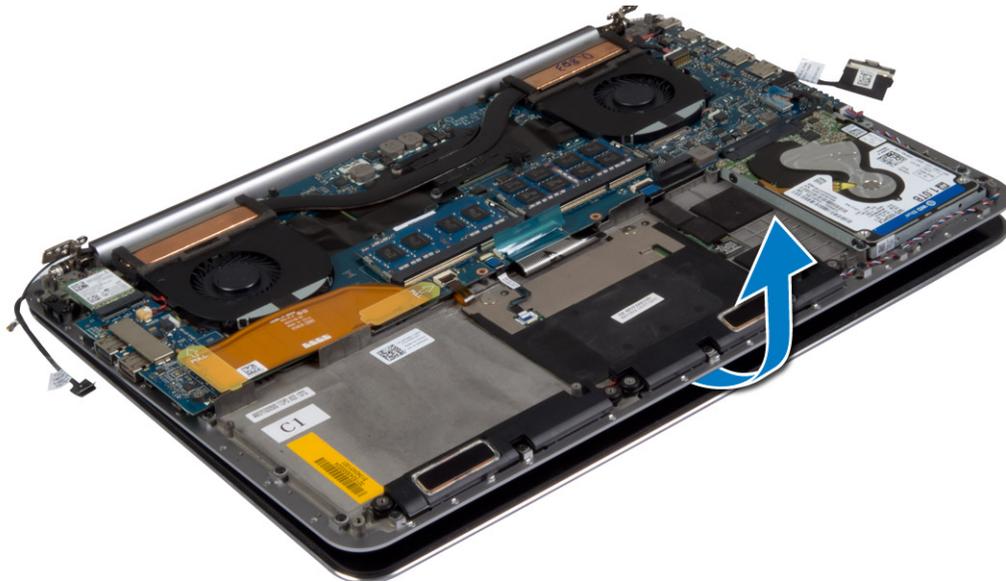


4. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

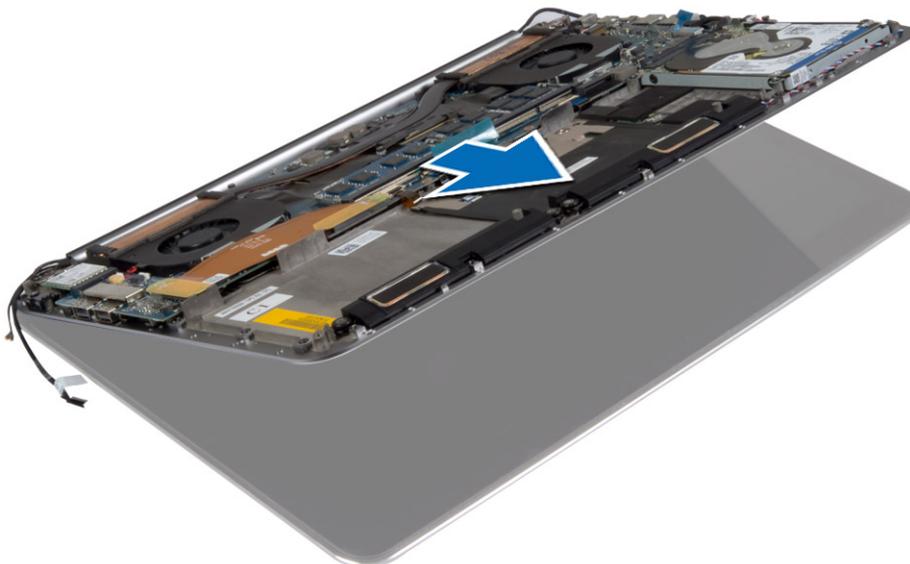


5. Lift and remove the palmrest assembly from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



6. Slide the palmrest assembly to release the display assembly.



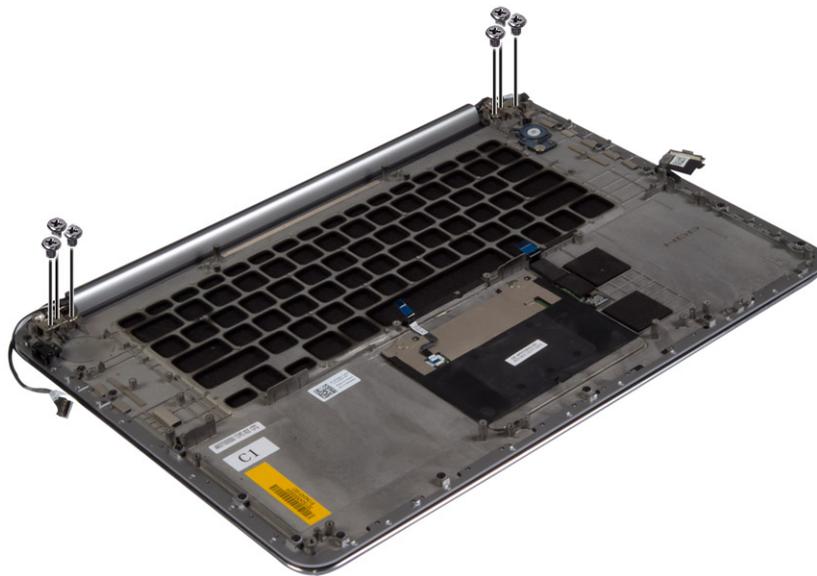
Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Alinee el ensamblaje del reposamanos en el ensamblaje de la pantalla.
2. Apriete los tornillos para fijar las bisagras al ensamblaje del reposamanos.
3. Pase los cables del panel táctil, de la pantalla y de la cámara a través de las lengüetas de guía.
4. Conecte los siguientes cables:
 - a) los cables del panel táctil [4] y de la pantalla [3] a la placa base
 - b) el cable de la cámara al placa de E/S [2]
 - c) los cables de antena a la tarjeta WLAN [1]
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Palmrest Assembly

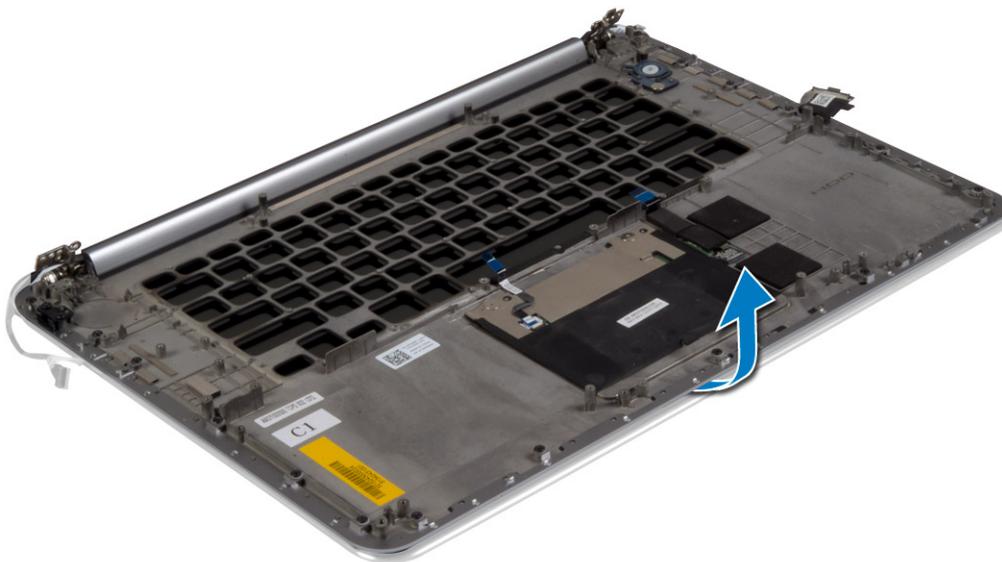
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) hard drive
 - d) speakers
 - e) WLAN card
 - f) coin-cell battery
 - g) mSATA card
 - h) fans
 - i) heatsink
 - j) power connector
 - k) I/O board
 - l) memory module(s)
 - m) system board
 - n) keyboard
3. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

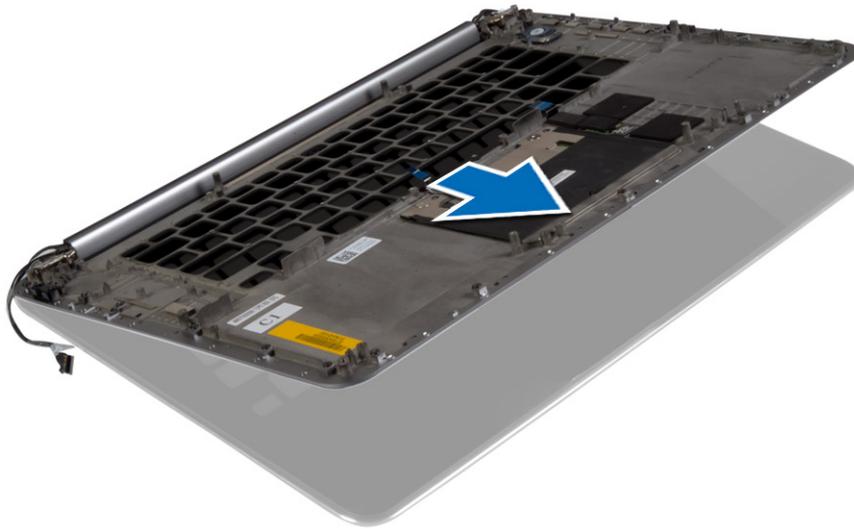


4. Lift the palmrest assembly away from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



5. Remove the palmrest assembly away from the display assembly.



Instalación del ensamblaje del reposamanos

1. Alinee el ensamblaje del reposamanos en el ensamblaje de la pantalla.
2. Apriete los tornillos para fijar las bisagras al ensamblaje del reposamanos.
3. Presione el ensamblaje del reposamanos para cerrar la pantalla.
4. Coloque:
 - a) el teclado
 - b) la placa base
 - c) los módulos de memoria
 - d) Placa de E/S
 - e) el conector de alimentación
 - f) Disipador de calor
 - g) fans
 - h) Tarjeta mSATA
 - i) la batería de tipo botón
 - j) la tarjeta WLAN
 - k) Altavoces
 - l) la unidad de disco duro
 - m) la batería
 - n) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

System Setup (Configuración del sistema)

System setup (Configuración del sistema) permite administrar el hardware de su tabletaequipo de escritorio o laptop y especificar las opciones de nivel de BIOS. Desde System Setup (Configuración del sistema), puede:

- 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.

Temas:

- [Secuencia de inicio](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [System Setup Options](#)
- [Actualización del BIOS en Windows](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

Secuencia de inicio

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la autopruueba de encendido (POST), cuando aparezca el logotipo de Dell, podrá hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla F12

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: XXX denota el número de la unidad SATA.**

- Unidad óptica (si está disponible)
- Diagnóstico

 **NOTA: Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla Diagnósticos de ePSA.**

La pantalla de secuencia de inicio 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.

 **NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.**

Teclas

Esc

Navegación

Cambia a la página anterior hasta visualizar la pantalla principal. Si presiona la tecla Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará guardar los cambios y reiniciar el sistema.

System Setup Options

 **NOTE:** Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Table 2. Main

Option	Description
System Time/Date	Allows you to set the date and time.
BIOS Version	Displays the BIOS version.
Product Name	Displays the product name. Dell Precision M3800 (Default Setting)
Service Tag	Displays the service tag.
Asset Tag	Displays the asset tag. None (Default Setting)
CPU Type	Displays the CPU type.
CPU Speed	Displays the CPU speed.
CPU ID	Displays the CPU ID.
CPU Cache	Displays the sizes of the CPU caches.
Fixed HDD	Displays the type and size of the HDD. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (Default Setting)
mSATA Device	Displays the type and size of the mSATA device.
AC Adapter Type	Displays the type of the AC adapter. None (Default Setting)
System Memory	Displays the size of the system memory.
Extended Memory	Displays the size of the extended memory.
Memory Speed	Displays the speed of the memory.
Keyboard Type	Displays the type of keyboard. Backlite (Default Setting)

Table 3. Advanced

Option	Description
Intel (R) SpeedStep (TM)	Allows you to enable or disable the Intel (R) SpeedStep (TM) feature. Enabled (Default Setting)
Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Allows you to enable or disable the Virtualization feature. Enabled (Default Setting)
USB Emulation	Allows you to enable or disable the USB Emulation feature. Enabled (Default Setting)
USB PowerShare	Allows you to enable or disable the USB PowerShare feature.

Option	Description
	Enabled (Default Setting)
USB Wake Support	This option allows you to enable USB devices to wake the system from Standby. Disable (Default Setting)
SATA Operation	Displays the SATA Operation information.
Adapter Warnings	Allows you to enable or disable the adapter warnings feature.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (Default Setting)
Battery Health	Displays the battery health information.
Battery Charge Configuration	Adaptive (Default Setting)
Miscellaneous Devices	Allows you enable or disable the various on board devices. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports - Enabled (Default Setting) • USB Debug - Disabled (Default Setting)

Table 4. Security

Option	Description
Unlock Setup Status	Unlocked (Default Setting)
Admin Password Status	Displays the status of the admin password. Default Setting: Not set
System Password Status	Displays the status of the system password. Default Setting: Not set
HDD Password Status	Displays the status of the system password. Default Setting: Not set
Asset Tag	Allows you to set the asset tag.
Admin Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. <i>i</i> NOTE: You must set the admin password before you set the system or hard drive password. <i>i</i> NOTE: Successful password changes take effect immediately. <i>i</i> NOTE: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password. <i>i</i> NOTE: Successful password changes take effect immediately.
System Password	Allows you to set, change or delete the system password. <i>i</i> NOTE: Successful password changes take effect immediately.
HDD Password	Allows you to set, change or delete the administrator password.
Password Change	Allows you to enable or disable permissions to set a System password and a Hard Drive password when the admin password is set. Default Setting: Permitted
Computrace	Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) • Activate <i>i</i> NOTE: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed.

Option	Description
TPM Security	<p>This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. When disabled the BIOS will not turn On the TPM During POST. The TPM will be non-functional and invisible to the operating system. When enabled, the BIOS will turn On the TPM during POST so that it can be used by the operating system. This option is Enable by default.</p> <p>NOTE: Disabling this option does not change any settings you may have made to the TPM, nor does it delete or change any information or keys you may have stored there. It simply turns Off the TPM so that it cannot be used. When you re-enable this option, the TPM will function exactly as it did before it was disabled.</p> <p>NOTE: Changes to this option take effect immediately.</p>

Table 5. Boot

Option	Description
Boot List Option	Default Setting: Legacy
Secure Boot	<p>This option enables or disables the Secure Boot feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) - Windows 7 • Enabled - Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>This option enables or disables the Load Legacy Option ROM feature.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Default Setting) - Windows 7 • Disabled - Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1st Boot Priority [CD/DVD/CD-RW Drive] • 2nd Boot Priority [Network] • 3rd Boot Priority [mini SSD] • 4th Boot Priority [USB Storage Device] • 5th Boot Priority [Hard Drive] • 6th Boot Priority [Diskette Drive]

Table 6. Exit

Option	Description
Save Changes and Reset	Allows you to save the changes you made.
Discard Changes and Reset	Allows you to discard the changes you made.
Restore Defaults	Allows you to restore the default options.
Discard Changes	Allows you to discard the changes you made.
Save Changes	Allows you to save the changes you made.

Actualización del BIOS en Windows

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) si se sustituye la placa base o si hay una actualización disponible. Con computadoras portátiles, asegúrese de que la batería de la computadora esté totalmente cargada y conectada a un enchufe de corriente.

NOTA: Si BitLocker está activado, se debe deshabilitar antes de actualizar el BIOS del sistema y, a continuación, se debe volver a habilitar después de completada la actualización del BIOS.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a Dell.com/support.
 - Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
 - Haga clic en **Detect Product** (Detectar producto) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

3. Si no puede detectar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Choose from all products** (Elegir entre todos los productos).
4. Elija la categoría **Products** (Productos) de la lista.

 **NOTA:** Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto.

5. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
6. Haga clic en **Get drivers** (Obtener controladores) y, luego, en **Drivers and Downloads** (Controladores y descargas). Se abre la sección de Controladores y descargas.
7. Haga clic en **Find it myself** (Buscar yo mismo).
8. Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
9. Identifique el archivo del BIOS más reciente y haga clic en **Download** (Descargar).
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**. Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

 **NOTA:** Se recomienda no actualizar la versión del BIOS para más de 3 revisiones. Por ejemplo: si desea actualizar el BIOS de 1.0 a 7.0, instale primero la versión 4.0 y, a continuación, la versión 7.0 .

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
Contraseña del sistema	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
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 contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **contraseña del sistema** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (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 en 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 del sistema y de configuración existente

Asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** esté Desbloqueado en Configuración del sistema, antes de intentar eliminar o modificar la contraseña existente del sistema y/o de la configuración. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Password Status (Estado de la contraseña)** está en Locked (Bloqueado).

Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
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 **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.



NOTA: Si cambia la contraseña del sistema y/o de la configuración, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña del sistema y/o de la configuración, confirme la eliminación 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 System Setup (Configuración del sistema).
El equipo se reiniciará.

Diagnósticos

Si experimenta algún problema con el equipo, ejecute los diagnósticos de ePSA antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos es realizar pruebas en el hardware del equipo sin necesidad de otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema por su cuenta, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado \(ePSA\)](#)
- [Device Status Light](#)

Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA)

Los diagnósticos ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una verificación completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y éste lo ejecuta de manera interna. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, lo que le permite:

- 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 fallos
- 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

⚠ PRECAUCIÓN: Utilizar los diagnósticos del sistema para probar sólo su equipo. Si utiliza este programa con otros equipos, es posible que se obtengan mensajes de error o resultados no válidos.

ⓘ NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar presente en la terminal del equipo cuando las pruebas de diagnóstico se estén realizando.

Device Status Light

Icon	Description
	Turns on when you turn on the computer.

Technical Specifications

 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

Table 7. System Information

Feature	Specification
System Chipset	Mobile Intel 8 Series Chipset
DMA Channels	two VT-d DMA remap engines
Interrupt Levels	Intel 64 and IA-32 Architecture
BIOS Chip (NVRAM)	8 MB

Table 8. Processor

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i7 Quad Core
L1 cache	up to 256 KB cache depending on processor type
L2 cache	up to 1024 KB cache depending on processor type
L3 cache	up to 6144 KB cache depending on processor type

Table 9. Memory

Feature	Specification
Type	DDR3L
Speed	1600 MHz
Connectors	2 SoDIMM Sockets
Capacity	8 GB, 12 GB, and 16 GB
Minimum Memory	8 GB
Maximum memory	16 GB

Table 10. Video

Feature	Specification
Type	discrete
Data bus	PCIe x16, Gen3
Video controller and memory:	NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32), 1.5 V based

Table 11. Audio

Feature	Specification
Integrated	dual-channel High-Definition audio

Table 12. Communication

Feature	Specification
Network adapter	ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box.

Feature	Specification
	NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided.
Wireless	wireless On/Off implemented via keyboard wireless key <ul style="list-style-type: none"> WLAN and Bluetooth BT 4.0 + LE combo card support Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 with Wi-Fi combo module

Table 13. Ports and Connectors

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> Microphone/Headphone Universal Audio jack support Autosense Headphone/Microphone combo jack support (1/8 inches connector)
USB 2.0	one
USB 3.0	three
Video	<ul style="list-style-type: none"> Mini-DisplayPort DP 1.2 support HDMI 1.4a with audio; Intel Media Vault support through HDMI port
Memory card reader	SD 4.0

Table 14. Display

Feature	Specification
Type	1366 X 768 pixels
Size	15.6 inches
Dimensions:	
Height	254.0 mm (9.99 inches)
Width	372.0 mm (14.64 inches)
Diagonal	396.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	344.16 mm X 193.59 mm / 345.60 mm X 194.40 mm (13.5 inches X 7.62 inches / 13.60 inches X 7.65 inches)
Maximum resolution	1920 X 1080 pixels / 3200 X 1800 pixels
Maximum Brightness	400 nits
Operating angle	0° (closed) to 135°
Refresh rate	60 Hz
Minimum viewing angles:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

Table 15. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	<ul style="list-style-type: none"> United States: 80 keys United Kingdom: 81 keys Brazil: 81 keys Japan: 84 keys
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Table 16. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	105 mm
Y-axis	80 mm

Table 17. Camera

Feature	Specification
Type	HD Camera / Digital Array Microphone
Still Resolution	0.92 megapixels (Maximum)
Video Resolution	1280 x 720 pixels at 30 frames per second (Maximum)
Diagonal	74 degrees

Table 18. Storage

Feature	Specification
Storage:	
Storage Interface	SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations:	
Hard Drives (optional)	one internal 2.5 inch SATA HDD
Solid State Drives (optional)	one Solid State Drive (SSD), Full Mini Card (FMC)
Size:	128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB, and 1 TB

Table 19. Battery

Feature	Specification
Type	Li-polymer 6-cell (61 Wh) / 6-cell (91 Wh)
Dimensions :	
61 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	270 mm (10.62 inches)
Weight	320 g (0.70 lb)
91 Wh :	
Depth	92.65 mm (3.64 inches)
Height	9 mm (0.35 inches)
Width	342.45 mm (13.48 inches)
Weight	443 g (0.97 lb)
Voltage	11.1 V
Life span	300 discharge/charge cycles
Temperature range:	
Operating (approximate)	<ul style="list-style-type: none"> • Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F) • Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F) • Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Non-operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)

Feature	Specification
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium-ion cell

Table 20. AC Adapter

Feature	Specification
Input voltage	100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.80 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz
Output power	130 W
Output current	6.67 A
Rated output voltage	19.50 VDC
Dimensions:	
Height	22 mm (0.86 inches)
Width	66 mm (2.59 inches)
Depth	143 mm (5.62 inches)
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Table 21. Physical Dimensions

Physical	Specification
Height:	18 mm to 18.37 mm max (0.70 inches to 0.72 inches)
Width	372.2 mm (14.60 inches)
Depth	253.9 mm (9.99 inches)
Weight (Minimum)	1.31 kg (4.5 lb)

Table 22. Environmental

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F)
Storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non-condensing)
Storage	10 % to 95 % (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Storage	1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximum shock:	
Operating	110 G, 2 ms
Non-operating	160 G, 2 ms
Altitude:	
Operating	-15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft)
Storage	15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)

Feature**Specification**

Airborne contaminant level

G1 as defined by ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

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