




XPS 13

Service Manual

Computer Model: XPS 9360
Regulatory Model: P54G
Regulatory Type: P54G002



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.
-

© 2017-2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

2019 - 05

Rev. A02

Contents

Antes de manipular el interior del equipo.....	10
Antes de empezar	10
Instrucciones de seguridad.....	10
Herramientas recomendadas.....	11
Lista de tornillos.....	12
Después de manipular el interior del equipo.....	14
Removing the base cover.....	15
Procedimiento.....	15
Colocación de la cubierta de la base.....	18
Procedimiento.....	18
Extracción de la batería.....	19
Requisitos previos.....	19
Procedimiento.....	19
Colocación de la batería.....	22
Procedimiento.....	22
Requisitos posteriores.....	22
Extracción de la unidad de estado sólido.....	23
Requisitos previos.....	23
Procedimiento.....	23

Colocación de la unidad de estado sólido.....	25
Procedimiento.....	25
Requisitos posteriores.....	26
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	28
Requisitos previos.....	28
Procedimiento.....	28
Colocación de la tarjeta inalámbrica.....	30
Procedimiento.....	30
Requisitos posteriores.....	32
Extracción de los altavoces.....	33
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
Colocación de los altavoces.....	35
Procedimiento.....	35
Requisitos posteriores.....	35
Extracción de la batería de tipo botón.....	36
Requisitos previos.....	36
Procedimiento.....	36
Colocación de la batería de tipo botón.....	38
Procedimiento.....	38
Requisitos posteriores.....	38
Removing the heat sink.....	39
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39

Replacing the heat sink.....	41
Procedimiento.....	41
Requisitos posteriores.....	41
Removing the battery-status light cable with microphones.....	42
Requisitos previos.....	42
Procedure.....	42
Replacing the battery-status light cable with microphones.....	44
Procedure.....	44
Requisitos posteriores.....	44
Extracción de la superficie táctil.....	45
Requisitos previos.....	45
Procedimiento.....	45
Colocación de la superficie táctil.....	48
Procedimiento.....	48
Requisitos posteriores.....	48
Extracción del cable de la placa de E/S	49
Requisitos previos.....	49
Procedimiento.....	49
Colocación del cable de la placa de E/S	51
Procedimiento.....	51
Requisitos posteriores.....	51

Extracción de la placa de E/S.....	52
Requisitos previos.....	52
Procedimiento.....	52
Colocación de la placa de E/S.....	55
Procedimiento.....	55
Requisitos posteriores.....	55
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	56
Requisitos previos.....	56
Procedimiento.....	56
Colocación del ensamblaje de la pantalla.....	62
Procedimiento.....	62
Requisitos posteriores.....	63
Extracción de la cubierta de bisagras de la pantalla....	64
Requisitos previos.....	64
Procedimiento.....	64
Sustitución de la cubierta de bisagras de la pantalla....	66
Procedimiento.....	66
Requisitos posteriores.....	66
Extracción de la antena.....	67
Requisitos previos.....	67
Procedimiento.....	67
Colocación de la antena.....	69
Procedimiento.....	69
Requisitos posteriores.....	69

Extracción de la placa base.....	70
Requisitos previos.....	70
Procedure.....	70
 Colocación de la placa base.....	 75
Procedure.....	75
Requisitos posteriores.....	76
Introducción de la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS.....	76
 Extracción del puerto del adaptador de alimentación... 77	
Requisitos previos.....	77
Procedimiento.....	77
 Colocación del puerto del adaptador de alimentación.. 79	
Procedimiento.....	79
Requisitos posteriores.....	79
 Extracción del ventilador.....	 80
Requisitos previos.....	80
Procedimiento.....	80
 Colocación del ventilador.....	 83
Procedimiento.....	83
Requisitos posteriores.....	83
 Extracción del teclado.....	 84
Requisitos previos.....	84
Procedure.....	85

Colocación del teclado.....	88
Procedure.....	88
Requisitos posteriores.....	88
Removing the palm-rest assembly.....	89
Prerequisites.....	89
Procedure.....	90
Replacing the palm-rest assembly.....	91
Procedure.....	91
Post-requisites.....	91
Descarga de controladores.....	93
Descarga del controlador de audio.....	93
Downloading the graphics driver.....	93
Descarga del controlador de USB 3.0.....	94
Descarga del controlador de Wi-Fi.....	94
Downloading the media-card reader driver.....	95
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	96
Descarga del controlador de red.....	97
System setup.....	98
Secuencia de inicio.....	98
Navigation keys.....	98
System setup.....	99
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	99
Opciones de configuración del sistema.....	100
System and setup password.....	108
Assigning a system setup password.....	109
Deleting or changing an existing system setup password.....	109
Borrado de la configuración de CMOS.....	110



Clearing BIOS (System Setup) and System passwords.....	110
Solución de problemas.....	111
Flashing the BIOS.....	111
Flashing BIOS (USB key).....	111
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) diagnostics.....	112
Running the ePSA Diagnostics.....	112
System diagnostic lights.....	113
Distribución de energía residual.....	114
Wi-Fi power cycle.....	115
Getting help and contacting Dell.....	116
Self-help resources.....	116
Contacting Dell.....	117

Antes de manipular el interior del equipo



NOTA: The images in this document may differ from your computer depending on the configuration you ordered.

Antes de empezar

- 1 Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
- 2 Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** →  **Alimentación** → **Apagar**.
 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.
- 3 Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 4 Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
- 5 Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes directrices de seguridad para proteger su equipo de posibles daños y para garantizar su seguridad personal.








AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer. For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



AVISO: Disconnect all power sources before opening the computer cover or panels. After you finish working inside the computer, replace all covers, panels, and screws before connecting to the electrical outlet.



PRECAUCIÓN: To avoid damaging the computer, ensure that the work surface is flat and clean.

-  **PRECAUCIÓN:** To avoid damaging the components and cards, handle them by their edges, and avoid touching pins and contacts.
-  **PRECAUCIÓN:** You should only perform troubleshooting and repairs as authorized or directed by the Dell technical assistance team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. See the safety instructions that shipped with the product or at www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRECAUCIÓN:** Before touching anything inside your computer, ground yourself by touching an unpainted metal surface, such as the metal at the back of the computer. While you work, periodically touch an unpainted metal surface to dissipate static electricity, which could harm internal components.
-  **PRECAUCIÓN:** When you disconnect a cable, pull on its connector or on its pull tab, not on the cable itself. Some cables have connectors with locking tabs or thumb-screws that you must disengage before disconnecting the cable. When disconnecting cables, keep them evenly aligned to avoid bending any connector pins. When connecting cables, ensure that the ports and connectors are correctly oriented and aligned.
-  **PRECAUCIÓN:** Press and eject any installed card from the media-card reader.

Herramientas recomendadas












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








- Un destornillador Phillips
- Destornillador Torx núm. 5 (T5)
- Punta trazadora de plástico

Lista de tornillos

La siguiente tabla proporciona la lista de tornillos que se utilizan para fijar los diferentes componentes.

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Antena	Cubierta posterior de la pantalla	M2 x 4	4	
Bisagras de la pantalla	Cubierta posterior de la pantalla	M2,5 x 6	4	
Soporte del lector de huellas digitales (opcional)	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 1.5	1	
Teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 1.5	30	
Superficie táctil	Ensamblaje del reposamanos	M2 x 2	4	
Altavoces	Ensamblaje del reposamanos	M2 x 2	4	
Puerto del adaptador de alimentación	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	1	
Placa base	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 3	7	
Placa de E/S	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 3	2	
Disipador de calor	Placa base	M2x3	4	
Soportes de bisagras	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x4	4	

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Unidad de disco duro (SSD)	Soporte de la unidad de disco duro (SSD)	M2 x 2	1	
Tarjeta inalámbrica	Placa base	M2x3	1	
Soporte del cable de la pantalla	Placa base	M2x3	2	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M2 x 2	3	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 4	1	
Cubierta de la base	Ensamblaje del reposamanos	Tornillo M2x3, Torx	8	
Cubierta de la base	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 6	1	

Después de manipular el interior del equipo



PRECAUCIÓN: Leaving stray or loose screws inside your computer may severely damage your computer.

- 1** Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
- 2** Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 3** Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 4** Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
- 5** Encienda el equipo.

Removing the base cover



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Con la punta de los dedos, abra la etiqueta del sistema.
- 2 Extraiga el tornillo (M1.6x6) que fija la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.

- 3** Extraiga los ocho tornillos (M2x3, Torx) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.

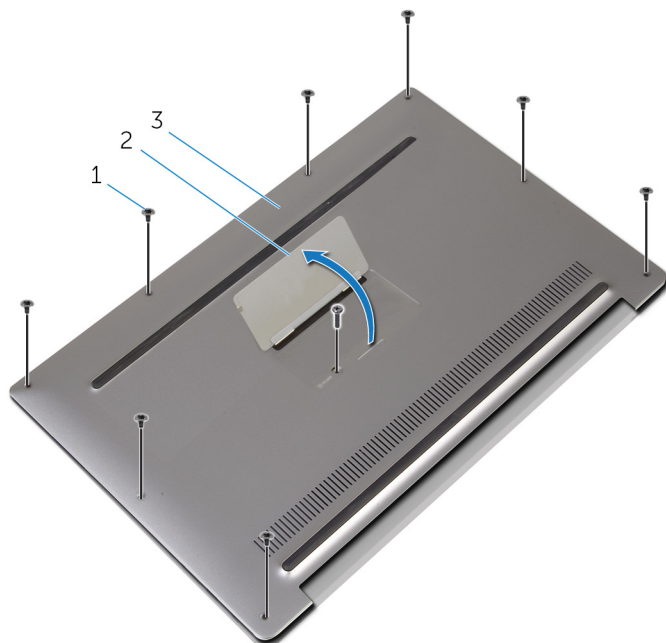


Ilustración 1. Extracción de la cubierta de la base

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------|
| 1 | tornillos (9) | 2 | Etiqueta del sistema |
| 3 | La cubierta de la base | | |
- 4** Desde la parte posterior del equipo, levante la cubierta de la base con un instrumento de plástico acabado en punta.

- 5 Levante la cubierta de la base para extraerla del ensamblaje del reposamanos.

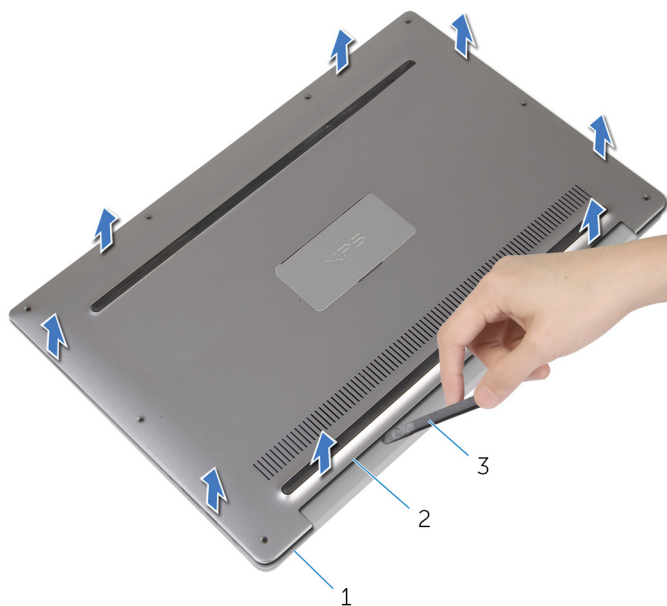


Ilustración 2. Extracción de la cubierta de la base

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ensamblaje del reposamanos | 2 | La cubierta de la base |
| 3 | Punta trazadora de plástico | | |

Colocación de la cubierta de la base



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos en la cubierta de la base con los orificios para tornillos en el ensamblaje del reposamanos y encaje la cubierta de la base en su lugar.
- 2 Con la punta de los dedos, abra la etiqueta del sistema.
- 3 Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x4) situado debajo de la etiqueta del sistema que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Coloque los ocho tornillos (M2x3, Torx) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.

Extracción de la batería



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

Extraiga la [cubierta de la base](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la batería de la placa base.

- 5** Levante la batería y extráigala del ensamblaje del reposamanos.

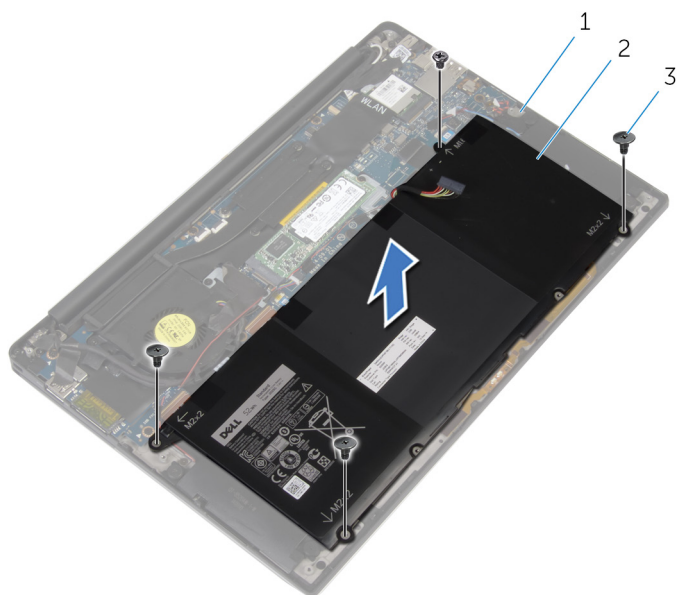


Ilustración 4. Extracción de la batería

- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------|
| 1 | Ensamblaje del reposamanos | 2 | La batería |
| 3 | tornillos (4) | | |
- 6** Dé la vuelta al equipo, abra la pantalla y pulse el botón de alimentación durante unos 5 segundos para conectar a tierra el equipo.

Colocación de la batería



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.




Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los tres tornillos (M2x3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el tornillo (M1.6x4) que fija la batería al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de la batería a la placa base.

Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la unidad de estado sólido

-  **AVISO:** Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRECAUCIÓN:** Solid-state drives are fragile. Exercise care when handling the solid-state drive.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2x2) que fija la unidad de estado sólido a la placa base.

- 2 Deslice y extraiga la unidad de estado sólido de la ranura de la unidad de estado sólido.

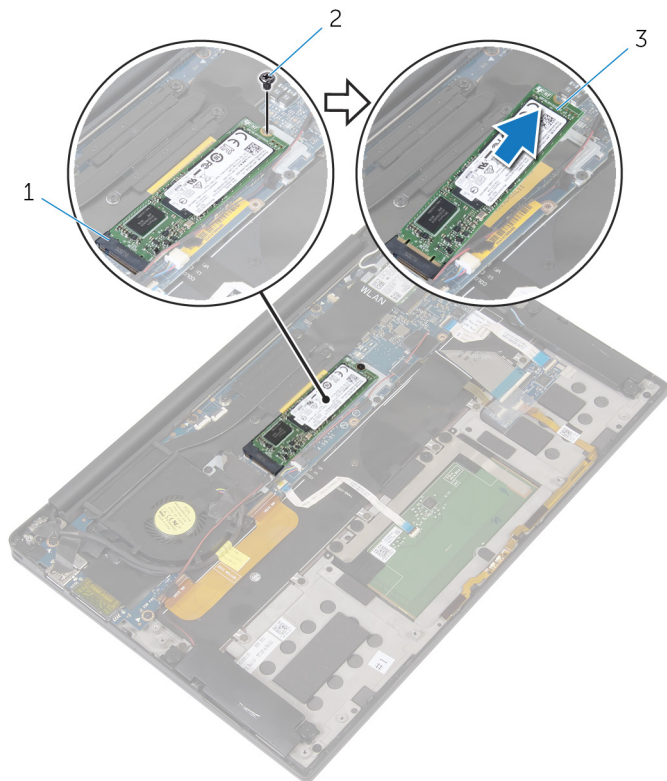


Ilustración 5. Extracción de la unidad de estado sólido

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----------|
| 1 | Ranura de la unidad de estado sólido | 2 | Tornillo |
| 3 | Unidad de estado sólido | | |

Colocación de la unidad de estado sólido



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



PRECAUCIÓN: Solid-state drives are fragile. Exercise care when handling the solid-state drive.

Procedimiento

- 1 Alinee las muescas de la unidad de estado sólido con las lengüetas en la ranura de la unidad de estado sólido.
- 2 Deslice la unidad de estado sólido en ángulo en la ranura de la unidad de estado sólido.

- 3** Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido y vuelva a colocar el tornillo (M2x2) que fija la unidad de estado sólido a la placa base.

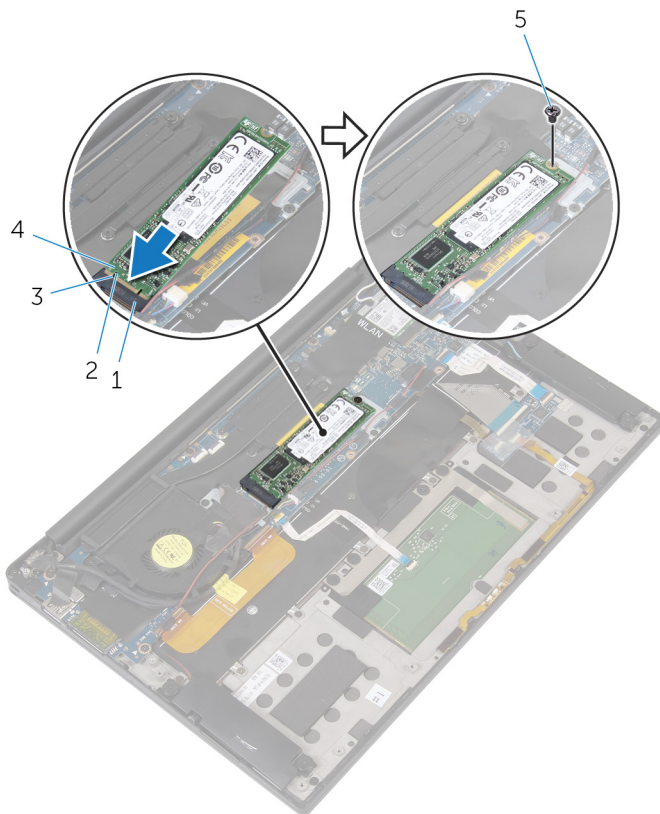


Ilustración 6. Colocación de la unidad de estado sólido

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Ranura de la unidad de estado sólido | 2 | lengüeta |
| 3 | Muesca | 4 | Unidad de estado sólido |
| 5 | Tornillo | | |

Requisitos posteriores

- 1** Coloque la [batería](#).

2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la tarjeta inalámbrica



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica y la tarjeta inalámbrica a la placa base.
- 2 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
- 3 Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.

- 4 Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de la misma.

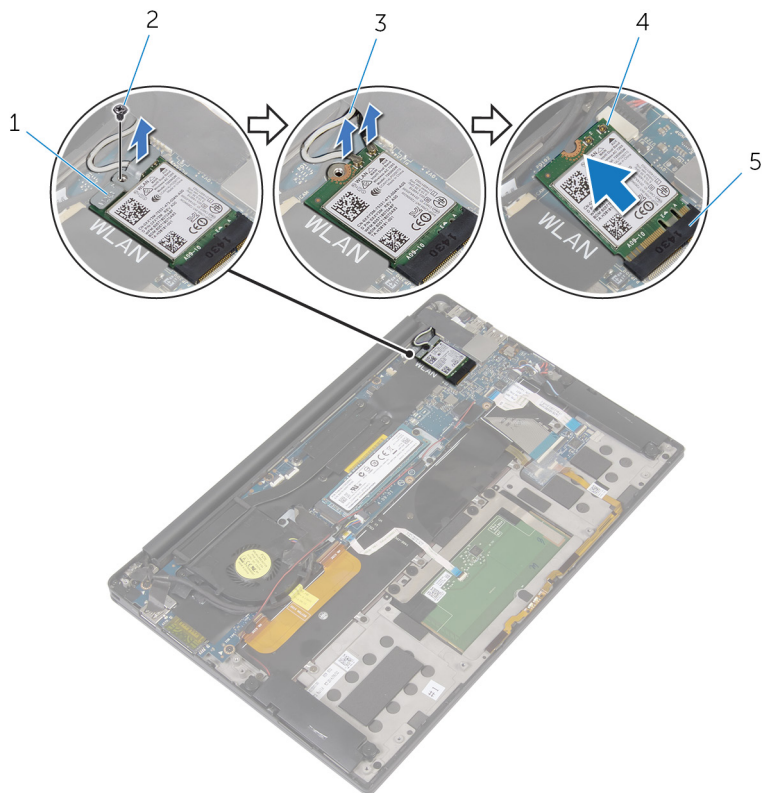


Ilustración 7. Extracción de la tarjeta inalámbrica

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | soporte de la tarjeta inalámbrica | 2 | Tornillo |
| 3 | Cables de la antena (2) | 4 | Tarjeta inalámbrica |
| 5 | Ranura de la tarjeta inalámbrica | | |

Colocación de la tarjeta inalámbrica



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con las lengüetas de la ranura de la tarjeta inalámbrica.



PRECAUCIÓN: Para evitar dañar la tarjeta inalámbrica, no coloque nunca cables debajo de la tarjeta.

- 2 Deslice la tarjeta inalámbrica en ángulo hacia el interior de la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 3 Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

La siguiente tabla proporciona el esquema de colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

Tabla 2. Antenna-cable color scheme

Connectors on the wireless card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	White
Auxiliary (black triangle)	Black

- 4 Presione hacia abajo el otro extremo de la tarjeta inalámbrica.
- 5 Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.

- 6 Coloque el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la placa base.

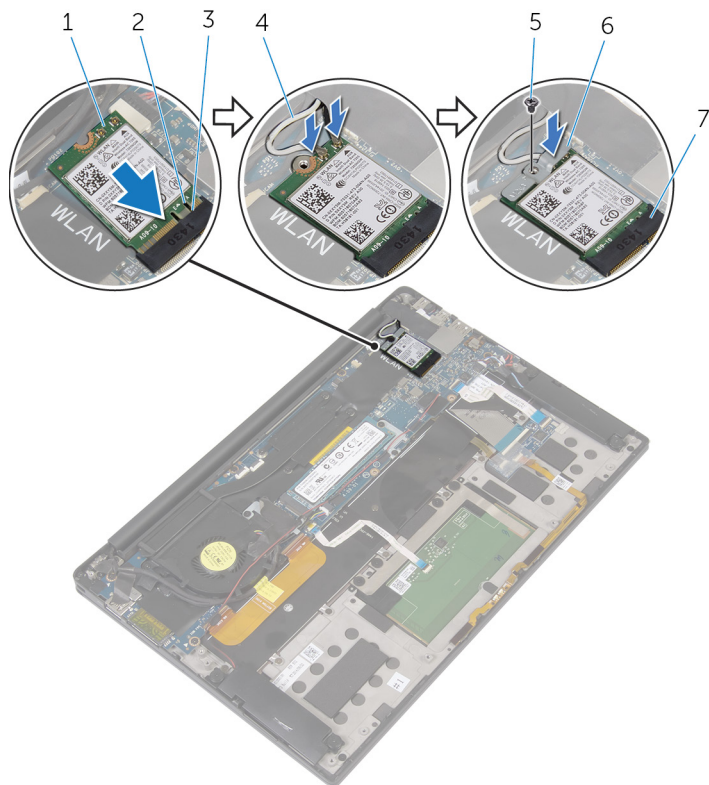


Ilustración 8. Colocación de la tarjeta inalámbrica

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Tarjeta inalámbrica | 2 | Muesca |
| 3 | lengüeta | 4 | Cables de la antena (2) |
| 5 | Tornillo | 6 | soporte de la tarjeta inalámbrica |
| 7 | Ranura de la tarjeta inalámbrica | | |

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de los altavoces



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 2 Extraiga los cuatro tornillos (M2x2) que fijan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Tenga en cuenta la colocación del cable del altavoz y despegue la cinta que fija el cable del altavoz a la placa base.

- 4 Levante los altavoces junto con su cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.

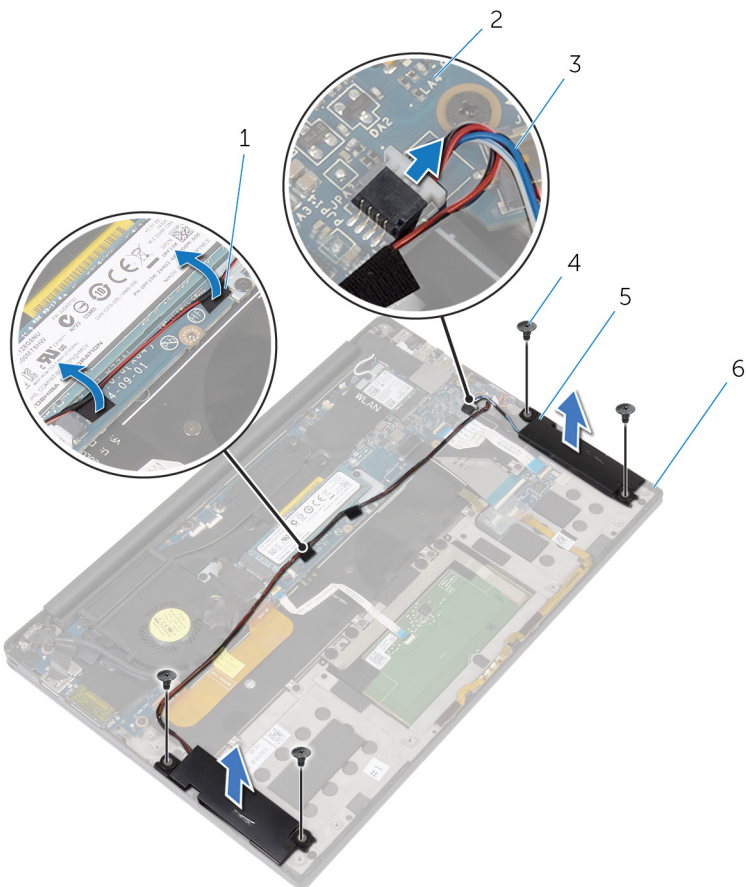


Ilustración 9. Extracción de los altavoces

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| 1 | cinta (2) | 2 | la placa base |
| 3 | el cable del altavoz | 4 | tornillos (4) |
| 5 | Altavoces (2) | 6 | Ensamblaje del reposamanos |

Colocación de los altavoces



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.


Procedimiento


- 1 Mediante las marcas de alineación del ensamblaje del reposamanos, coloque los altavoces en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Vuelva a colocar los dos tornillos (M2X2) que fijan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el cable del altavoz de la placa base y adhiera la cinta a la placa base.
- 4 Conecte el cable del altavoz a la placa base.
- 5 Adhiera la cinta que fija el cable del altavoz a la placa base.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la batería de tipo botón

 **AVISO:** Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRECAUCIÓN:** Removing the coin-cell battery resets the BIOS setup program's settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup program's settings before removing the coin-cell battery.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.

- 2 Observe la ubicación de la batería de tipo botón y haga palanca para extraerla del ensamblaje del reposamanos.

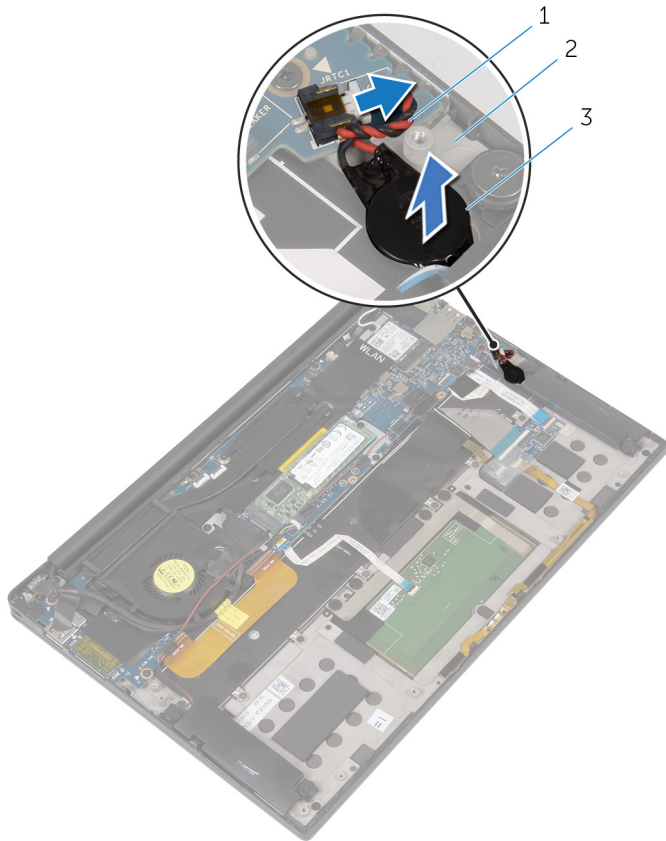


Ilustración 10. Extracción de la batería de tipo botón

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | cable de la batería de tipo botón | 2 | Ensamblaje del reposamanos |
| 3 | batería de tipo botón | | |

Colocación de la batería de tipo botón



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.


Procedimiento

- 1 Adhiera la batería de tipo botón al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.


Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Removing the heat sink

 **AVISO:** Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVISO:** The heat sink may become hot during normal operation. Allow sufficient time for the heat sink to cool before you touch it.

 **PRECAUCIÓN:** For maximum cooling of the processor, do not touch the heat transfer areas on the heat sink. The oils in your skin can reduce the heat transfer capability of the thermal grease.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Siga el orden que se indica en el disipador de calor y quite los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base.

- 2 Levante el disipador de calor para separarlo de la placa base.

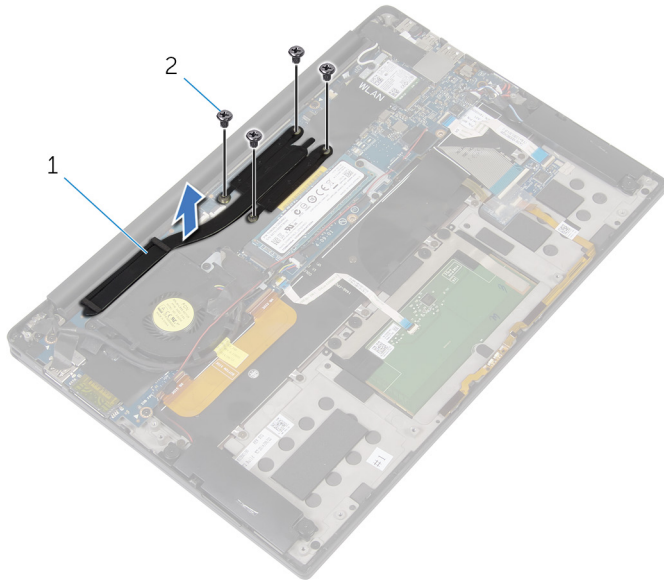





Ilustración 11. Extracción del disipador de calor

- 1 el disipador de calor 2 Tornillos M2 x 3 (4)

Replacing the heat sink

-  **AVISO:** Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRECAUCIÓN:** Incorrect alignment of the heat sink can damage the system board and processor.
-  **NOTA:** If either the system board or the heat sink is replaced, use the thermal pad/paste provided in the kit to ensure that thermal conductivity is achieved.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la placa base.
- 2 Coloque los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base en el orden inverso (tal como se indica en el disipador de calor).

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Removing the battery-status light cable with microphones



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: The battery-status light cable with microphones is an assembly that includes LED indicators and digital-array microphones.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedure

- 1 Peel the tape that secures the battery-status light cable with microphones to the keyboard-controller board.
- 2 Open the latch and disconnect the battery-status light cable with microphones from the keyboard-controller board.
- 3 Peel the tape that secures the battery-status light cable with microphones to the palm-rest assembly.

- 4 Note the battery-status light cable with microphones routing and peel the cable along with the microphones from the palm-rest assembly.

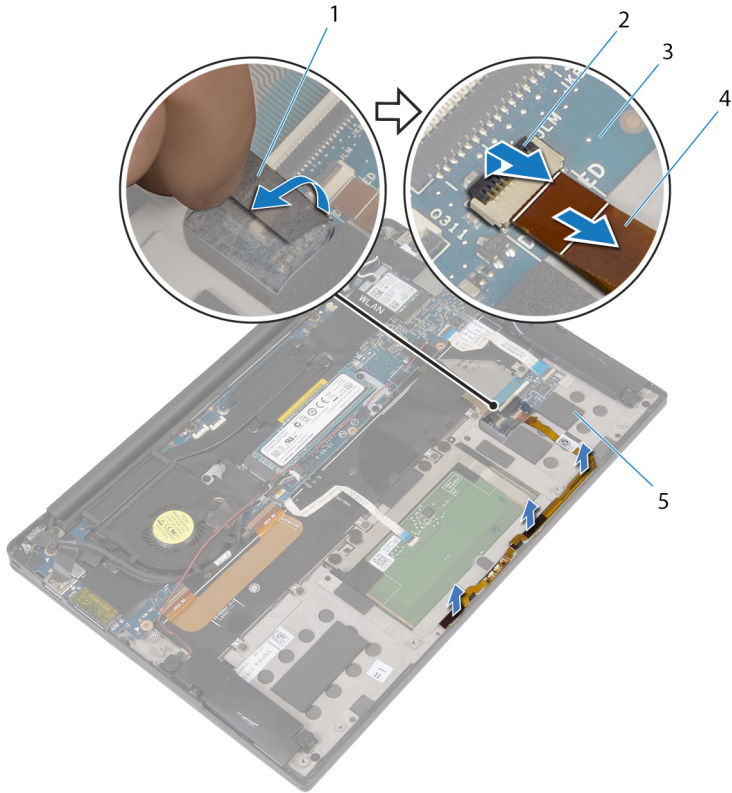


Ilustración 12. Removing the battery-status light cable with microphones

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | tape | 2 | latch |
| 3 | keyboard-controller board | 4 | battery-status light cable with microphones |
| 5 | palm-rest assembly | | |

Replacing the battery-status light cable with microphones



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: The battery-status light cable with microphones is an assembly that includes LED indicators and digital-array microphones.

Procedure

- 1 Using the alignment posts, place the battery-status light cable with microphones on the palm-rest assembly.
- 2 Route the battery-status light cable with microphones through the routing guides and adhere it to the palm-rest assembly.
- 3 Adhere the tape that secures the battery-status light cable with microphones to the palm-rest assembly.
- 4 Slide the battery-status light cable with microphones into the connector on the keyboard-controller board and close the latch to secure the cable.
- 5 Adhere the tape that secures the battery-status light cable to the keyboard-controller board.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la superficie táctil



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Abra el pestillo y desconecte el cable de la superficie táctil de la placa base.

- 4 Levante la superficie táctil desde el borde interno y extráigala del ensamblaje del reposamanos.

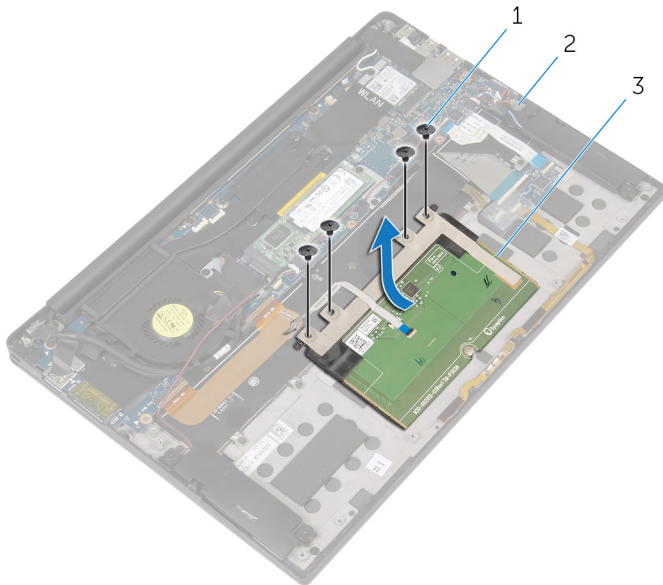


Ilustración 14. Extracción de la superficie táctil

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| 1 | tornillos (4) | 2 | Ensamblaje del reposamanos |
| 3 | superficie táctil | | |

Colocación de la superficie táctil



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la superficie táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2x2) que fijan la supercie táctil al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Deslice el cable de la superficie táctil en el conector de la placa base y cierre el pestillo para sujetar el cable.
- 4 Coloque el cable de la superficie táctil y adhiera el cable al teclado y al ensamblaje del reposamanos.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del cable de la placa de E/S



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Abra los pestillos y desconecte el cable de la placa de E/S de la placa base y de la placa de E/S.

- 2 Observe la colocación del cable de la placa de E/S, así como su orientación, y, a continuación, despegue el cable del teclado.

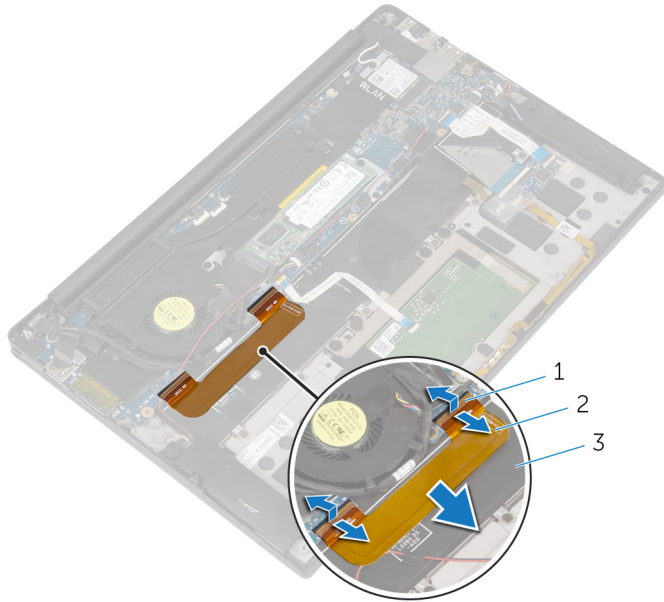


Ilustración 15. Extracción del cable de la placa de E/S

- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------|
| 1 | Pestillos (2) | 2 | el cable de la placa de E/S |
| 3 | el teclado | | |

Colocación del cable de la placa de E/S



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Deslice los dos extremos del cable de la placa de E/S en los conectores de la placa base y la placa de E/S, y, a continuación, cierre los pestillos para fijar el cable.
- 2 Adhiera el cable de la placa de E/S al teclado.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la placa de E/S



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga los dos tornillos (M1,6x3) que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Despegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa de E/S.
- 3 Desconecte el cable del lector de tarjetas multimedia de la placa de E/S.
- 4 Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de E/S de dicha placa.

- 5 Abra el pestillo y desconecte el cable del lector de huellas dactilares (opcional) de la placa de E/S.

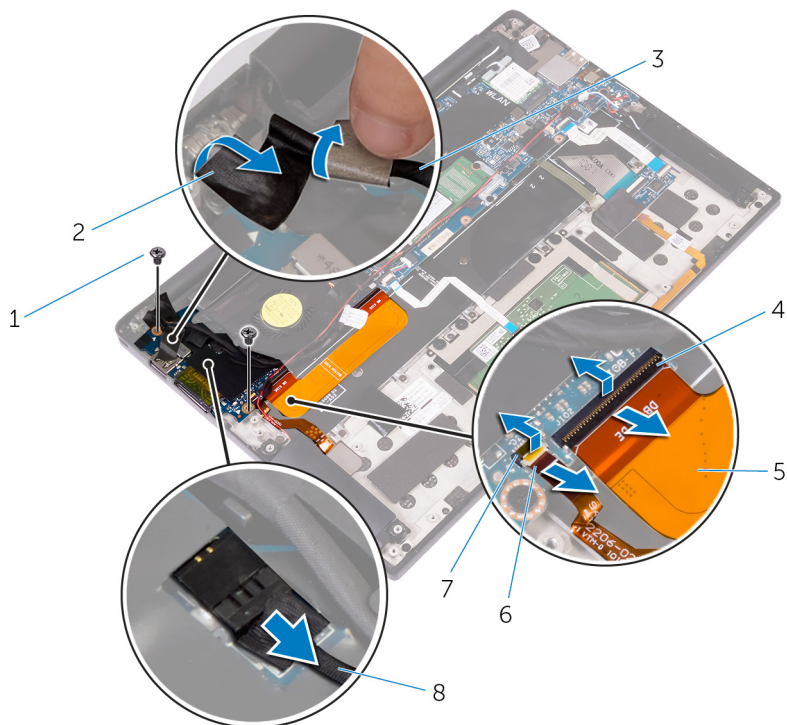


Ilustración 16. Extracción de la placa de E/S

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | Tornillos (2) | 2 | cinta |
| 3 | Cable de la pantalla | 4 | Pestillo |
| 5 | el cable de la placa de E/S | 6 | Cable del lector de huellas dactilares (opcional) |
| 7 | Pestillo | 8 | Cable del lector de tarjetas multimedia |

- 6 Retire la cinta que fija la placa de E/S.

- 7 Empezando por el borde exterior, levante la placa de E/S en ángulo y extráigala.

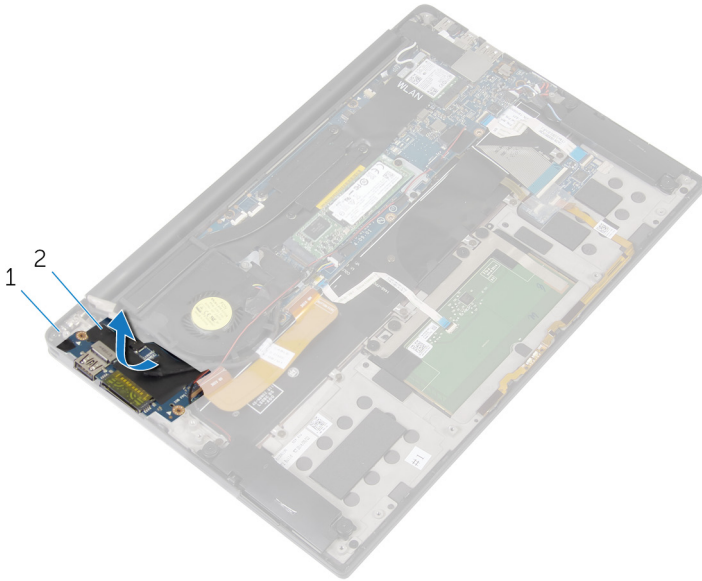


Ilustración 17. Extracción de la placa de E/S

- 1 Ensamblaje del reposamanos 2 Placa de E/S

Colocación de la placa de E/S



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Deslice la placa de E/S en ángulo y, luego, alinee los orificios para tornillos de la placa de E/S con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Adhiera la cinta que fija la placa de E/S.
- 3 Alinee el orificio para tornillos del cable de la pantalla con el orificio para tornillos de la placa de E/S.
- 4 Coloque los dos tornillos (M1.6x3) que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 5 Coloque el cable de la placa de E/S en la placa de E/S y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 6 Deslice el cable del lector de huellas dactilares (opcional) en la placa de E/S y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 7 Conecte el cable del lector de tarjetas de medios al conector de la placa de E/S.
- 8 Adhiera la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa de E/S.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del ensamblaje de la pantalla



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la pantalla táctil (opcional) y el cable de la cámara de la placa base.
- 2 Despegue la cinta que fija los cables de la antena a la placa de sistema.
- 3 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la placa de sistema.
- 4 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.

- 5** Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.

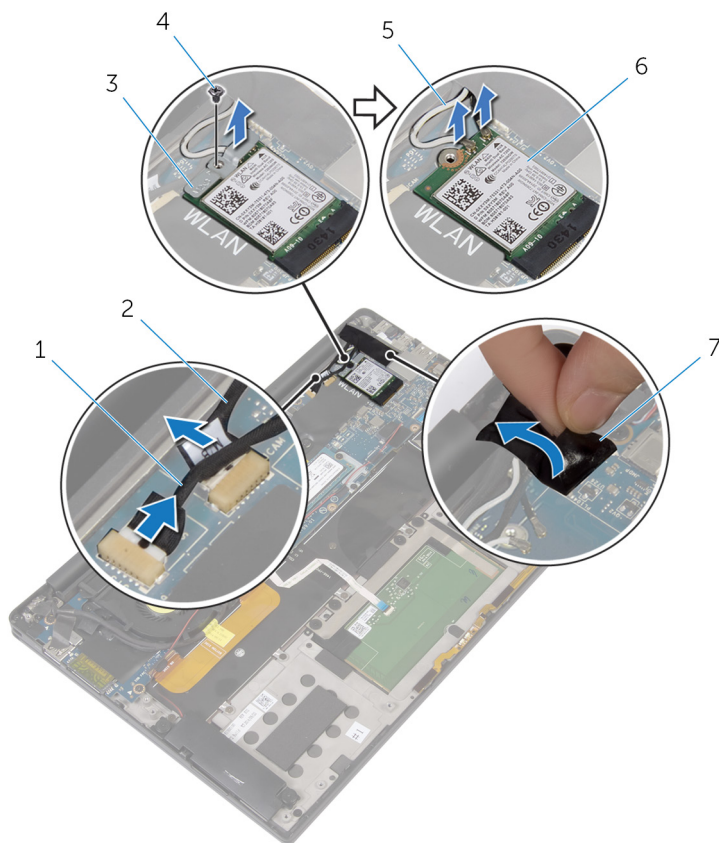


Ilustración 18. Extracción del ensamblaje de la pantalla

- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Cable de la pantalla táctil (opcional) | 2 | Cable de la cámara |
| 3 | soporte de la tarjeta inalámbrica | 4 | Tornillo |
| 5 | Cables de la antena (2) | 6 | Tarjeta inalámbrica |
| 7 | cinta | | |

- 6** Extraiga el tornillo (M1.6x3) que fija el cable de la pantalla a la placa de E/S.
- 7** Despegue las cintas que fijan el cable de la pantalla al ventilador y la placa de E/S.

- 8 Desconecte el cable del lector de tarjetas multimedia de la placa de E/S.
- 9 Observe la colocación del cable de la pantalla y extraiga dicho cable de las guías de colocación situadas sobre el ventilador.
- 10 Despegue la cinta del soporte del cable de la pantalla.

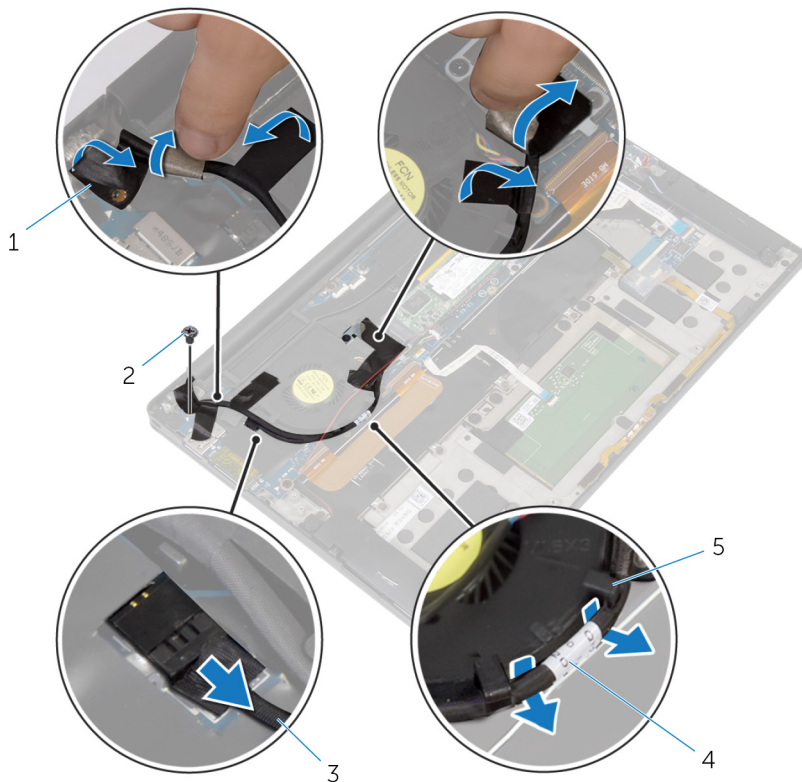


Ilustración 19. Extracción del ensamblaje de la pantalla

- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Cintas (4) | 2 | Tornillo |
| 3 | Cable del lector de tarjetas multimedia | 4 | Cable de la pantalla |
| 5 | Guías de colocación (2) | | |

- 11 Extraiga los dos tornillos (M2x3) que fijan el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
- 12 Levante el soporte del cable de la pantalla y extráigalo del cable de la pantalla.

13 Mediante la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la pantalla de la placa base.

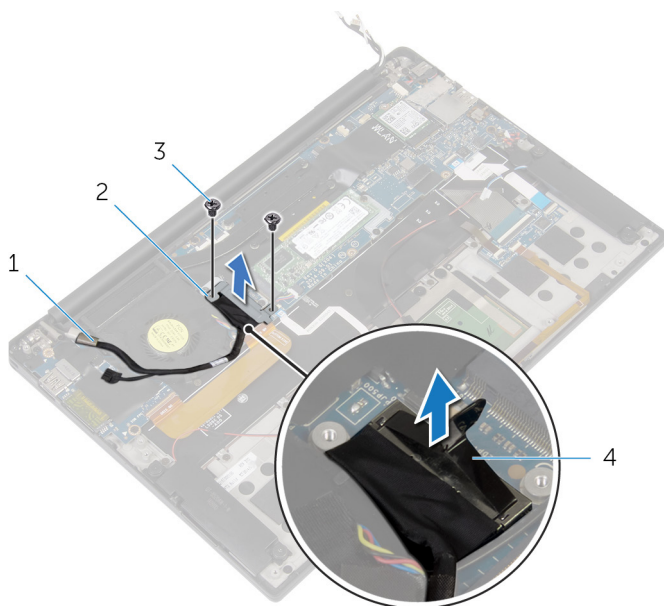


Ilustración 20. Extracción del ensamblaje de la pantalla

- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Cable de la pantalla | 2 | Soporte del cable de la pantalla |
| 3 | Tornillos (2) | 4 | lengüeta de tiro |

- 14** Abra el ensamblaje del reposamanos en ángulo y, luego, extraiga los cuatro tornillos (M2.5x4) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.

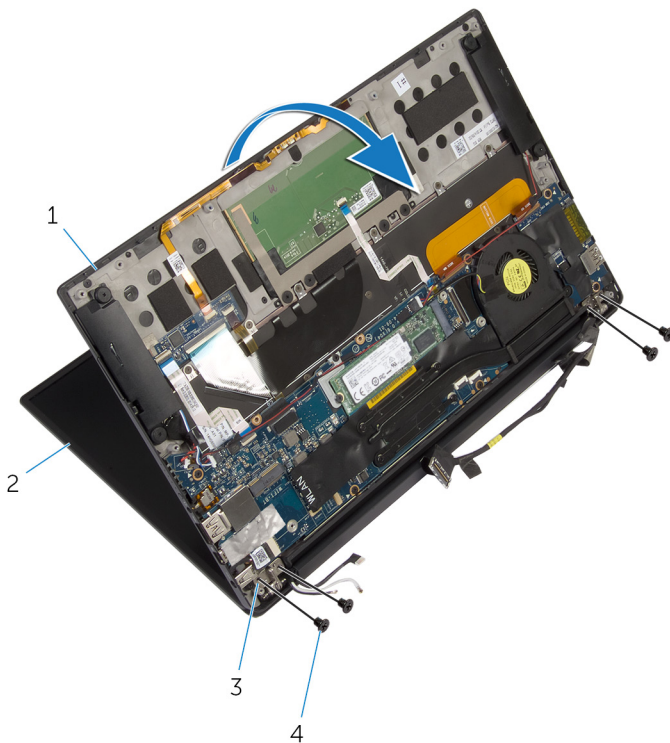


Ilustración 21. Extracción del ensamblaje de la pantalla

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Ensamblaje del reposamanos | 2 | el ensamblaje de la pantalla |
| 3 | Bisagras de la pantalla (2) | 4 | tornillos (4) |

15 Deslice y extraiga el ensamblaje del reposamanos de las bisagras de la pantalla.

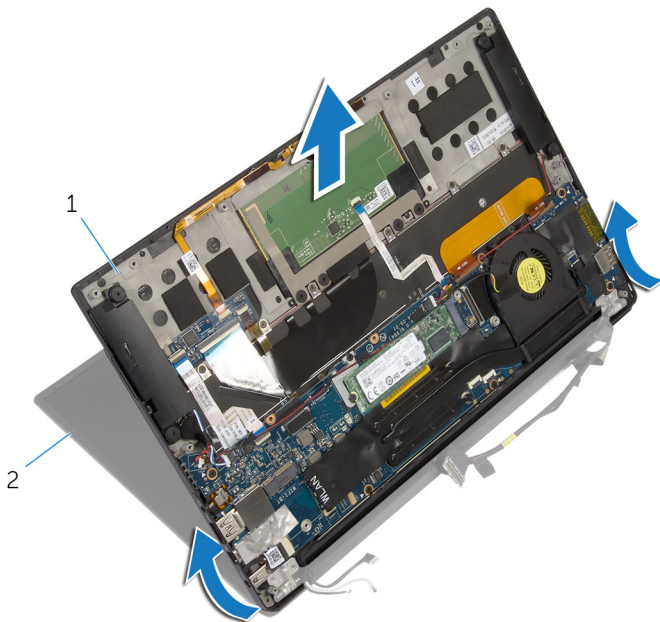


Ilustración 22. Extracción del ensamblaje de la pantalla

1 Ensamblaje del reposamanos 2 el ensamblaje de la pantalla

Colocación del ensamblaje de la pantalla



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Deslice el ensamblaje del reposamanos bajo las bisagras de la pantalla y alinee los orificios para tornillos en el ensamblaje del reposamanos con los orificios para tornillos en las bisagras de la pantalla.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2.5x4) que fijan el ensamblaje del reposamanos a las bisagras de la pantalla.
- 3 Cierre el ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
- 5 Alinee los orificios de los tornillos del soporte del cable de la pantalla con los orificios de los tornillos de la placa base.
- 6 Coloque los dos tornillos (M2x3) que fijan el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
- 7 Adhiera la cinta sobre el soporte del cable de la pantalla.
- 8 Coloque el cable de la pantalla en las guías de colocación del ventilador.
- 9 Conecte el cable del lector de tarjetas multimedia a la placa de E/S.
- 10 Adhiera la cinta que fija el cable de la pantalla al ventilador y la placa de E/S.
- 11 Coloque el tornillo (M1.6x3) que fija el cable de la pantalla a la placa de E/S.
- 12 Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.
- 13 Alinee el orificio para tornillos del soporte de la tarjeta inalámbrica con el orificio de tornillos de la placa base.
- 14 Coloque el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la placa base.
- 15 Adhiera la cinta que fija el cable de la antena a la placa base.

- 16 Conecte el cable de la pantalla táctil (opcional) y el cable de la cámara a la placa base.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la cubierta de bisagras de la pantalla



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: La cubierta de las bisagras de la pantalla se incluye como parte del ensamblaje de la pantalla. Sin embargo, la cubierta de las bisagras se puede colocar por separado.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).

Procedimiento

- 1 Con la pantalla hacia arriba, deslice la cubierta de las bisagras de la pantalla hacia la derecha.

- 2 Levante la cubierta de las bisagras de la pantalla para extraerla del ensamblaje de la pantalla.

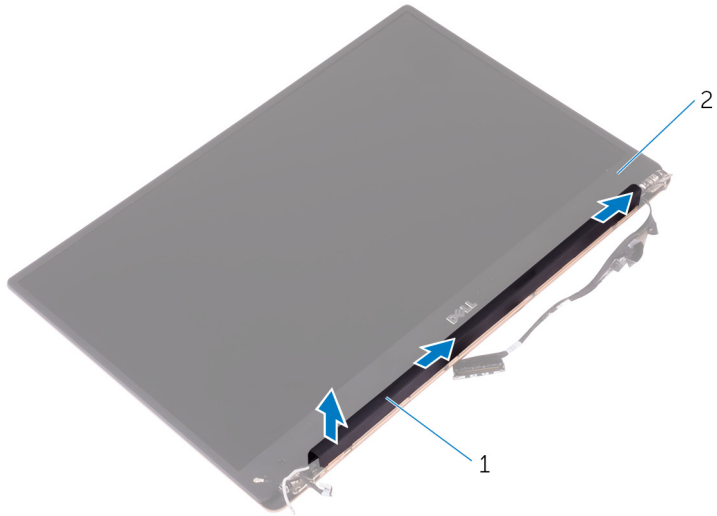


Ilustración 23. Extracción de la cubierta de las bisagras de la pantalla

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | la cubierta de bisagras de la pantalla | 2 | el ensamblaje de la pantalla |
|---|--|---|------------------------------|

Sustitución de la cubierta de bisagras de la pantalla



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: La cubierta de las bisagras de la pantalla se incluye como parte del ensamblaje de la pantalla. Sin embargo, la cubierta de las bisagras se puede colocar por separado.

Procedimiento

- 1 Alinee la cubierta de bisagras de la pantalla a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Con la pantalla hacia arriba, presione y deslice la cubierta de las bisagras de la pantalla hacia la izquierda para bloquearla en su posición.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la antena



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: La antena se incluye como parte del ensamblaje de la pantalla. Sin embargo, la antena se puede colocar por separado.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 4 Extraiga la [cubierta de bisagras de la pantalla](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga los cuatro tornillos (M2x4) que fijan la antena al ensamblaje de la pantalla.

- 2 Extraiga la antena del ensamblaje de la pantalla.

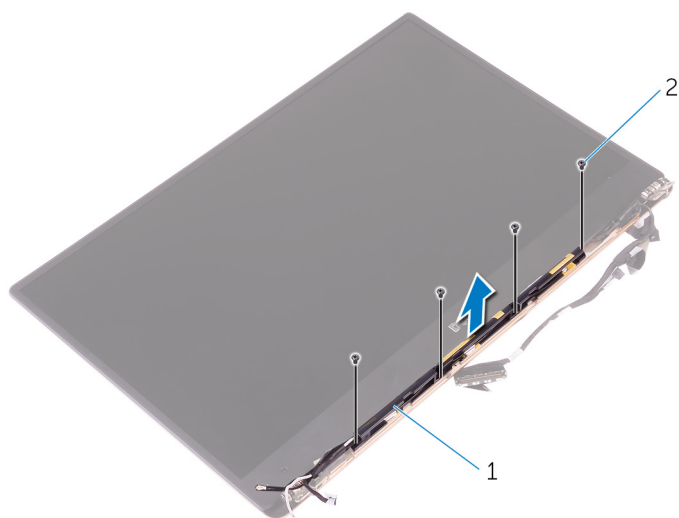


Ilustración 24. Extracción de la antena

1 Antena

2 tornillos (4)

Colocación de la antena



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: La antena se incluye como parte del ensamblaje de la pantalla. Sin embargo, la antena se puede colocar por separado.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la antena con los orificios para tornillos del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2x4) que fijan la antena al ensamblaje de la pantalla.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta de las bisagras de la pantalla](#).
- 2 Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la placa base



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: Your computer's Service Tag is stored in the system board. You must enter the Service Tag in the BIOS setup program after you replace the system board.



NOTA: Replacing the system board removes any changes you have made to the BIOS using the BIOS setup program. You must make the appropriate changes again after you replace the system board.



NOTA: Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can reconnect the cables correctly after you replace the system board.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga el [disipador de calor](#).

Procedure

- 1 Peel off the tape that secures the antenna cables and power-adaptor port cable to the system board.
- 2 Disconnect the camera cable, touchscreen cable (optional), power-adaptor port cable, and coin-cell battery cable from the system board.

3 Open the latch and disconnect the keyboard-controller board cable from the system board.

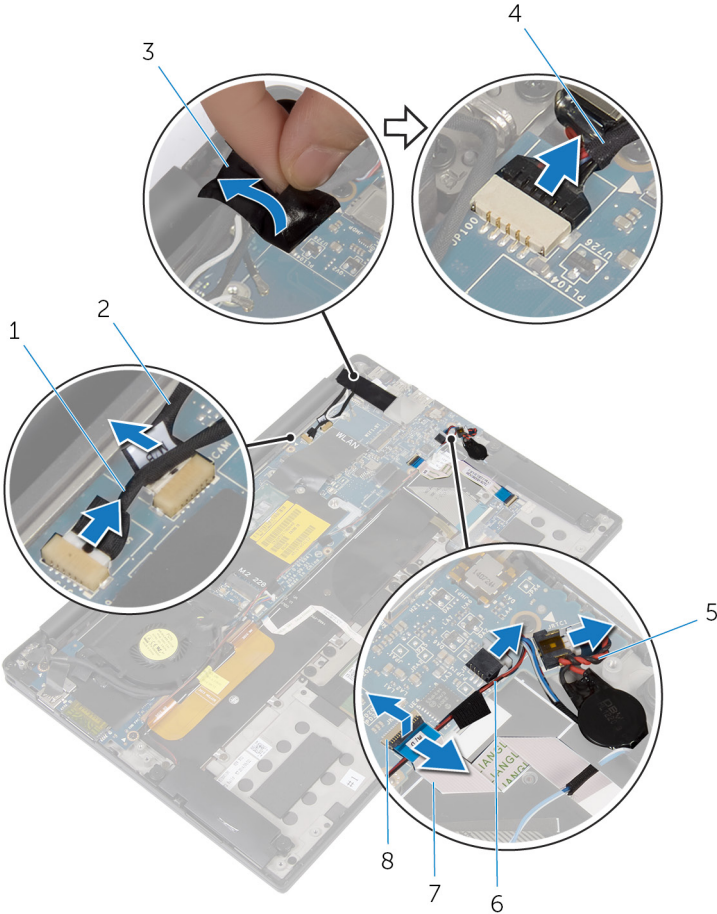


Ilustración 25. Removing the system board

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | touchscreen cable (optional) | 2 | camera cable |
| 3 | tape | 4 | power-adapter port cable |
| 5 | coin-cell battery cable | 6 | speaker cable |
| 7 | keyboard-controller board cable | 8 | latch |

- 4 Peel off the tape from the display-cable bracket.
- 5 Peel off the tape that secures the speaker cable to the system board.
- 6 Disconnect the fan cable from the system board.
- 7 Open the latches and disconnect the I/O-board cable and the touchpad cable from the system board.

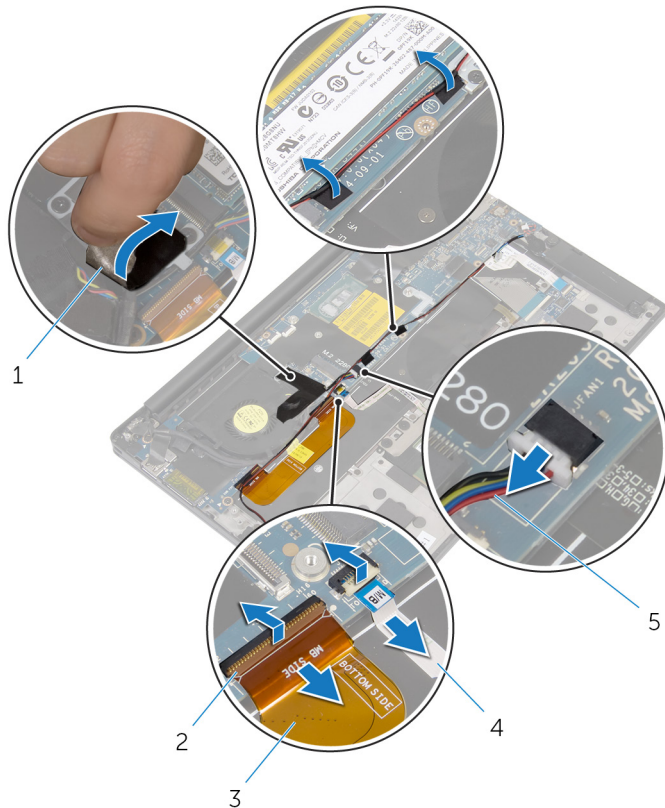


Ilustración 26. Removing the system board

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------------|
| 1 | tape (3) | 2 | latches (2) |
| 3 | I/O-board cable | 4 | touchpad cable |
| 5 | fan cable | | |

- 8 Remove the two screws (M2x3) that secure the display-cable bracket to the system board.

- 9 Lift the display-cable bracket off the display cable.
- 10 Using the pull tab, disconnect the display cable from the system board.

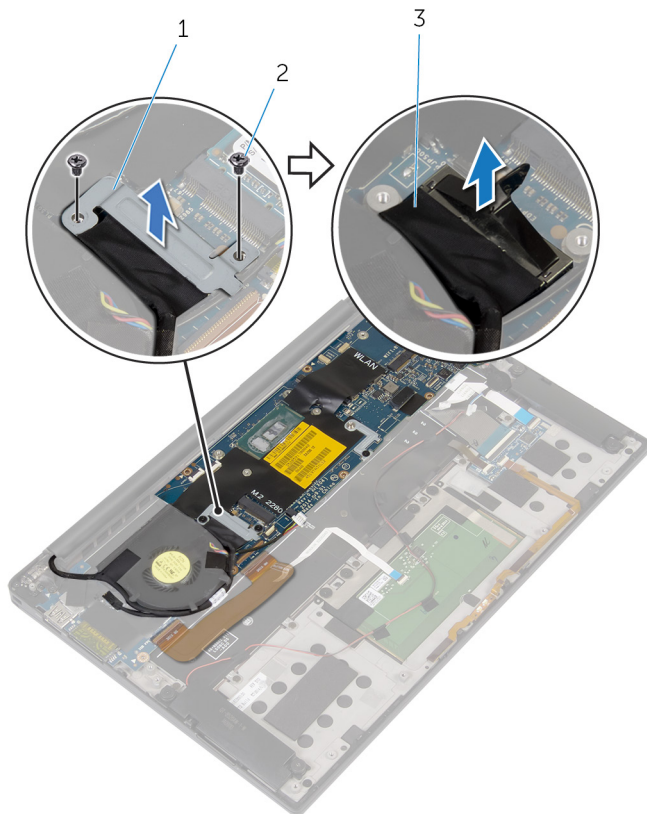


Ilustración 27. Removing the system board

- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------|
| 1 | display-cable bracket | 2 | screws (2) |
| 3 | display cable | | |

- 11 Remove the six screws (M1.6x3) that secure the system board to the palm-rest assembly.

12 Starting from the outer edge, lift the system board at an angle to release it from the tabs on the palm-rest assembly.

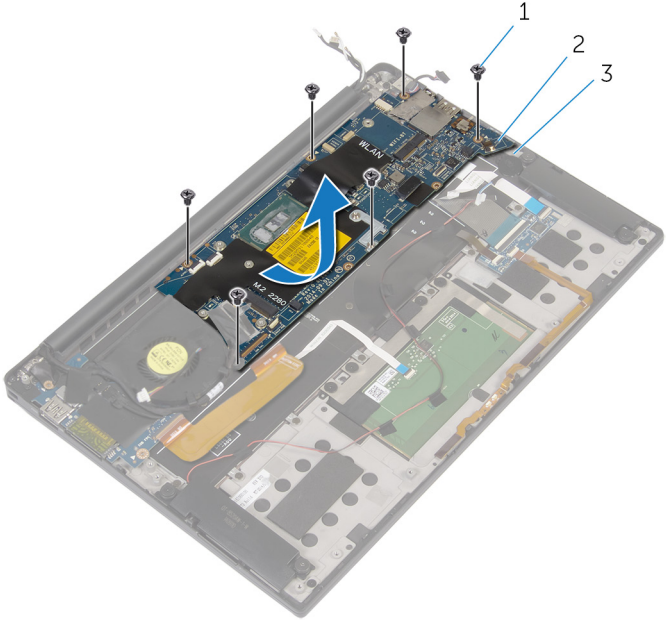


Ilustración 28. Removing the system board

- 1 screws (6)
- 2 system board
- 3 palm-rest assembly

Colocación de la placa base



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTA: Your computer's Service Tag is stored in the system board. You must enter the Service Tag in the BIOS setup program after you replace the system board.



NOTA: Replacing the system board removes any changes you have made to the BIOS using the BIOS setup program. You must make the appropriate changes again after you replace the system board.

Procedure

- 1 Using the alignment posts, place the system on the palm-rest assembly and align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest assembly.
- 2 Replace the six screws (M1.6x3) that secure the system board to the palm-rest assembly.
- 3 Slide the I/O-board cable, the touchpad cable, and the keyboard-controller board cable into the system board and close the connector latches to secure the cables.
- 4 Connect the camera cable, the touchscreen cable (optional), the power-adaptor port cable, the coin-cell battery cable, the speaker cable, the fan cable, and the display cable to the system board.
- 5 Adhere the tape that secures the antenna cables and power-adaptor port to the system board.
- 6 Align the screw holes on the display-cable bracket with the screw holes on the system board.
- 7 Replace the two screws (M2x3) that secure the display-cable bracket to system board.
- 8 Adhere the tapes that secure the speaker cable to the system board.
- 9 Adhere the tape over the display-cable bracket.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [disipador de calor](#).
- 2 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 3 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Coloque la [cubierta de la base](#).

Introducción de la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
- 3 Vaya a la pestaña **Principal** y escriba la etiqueta de servicio en el campo **Entrada de la etiqueta de servicio**.



NOTA: La etiqueta de servicio es el identificador alfanumérico que se encuentra en la parte posterior de la computadora.

Extracción del puerto del adaptador de alimentación



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Extraiga la [placa base](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Observe la colocación del cable del puerto del adaptador de alimentación y extraiga el cable de las guías de colocación en el ensamblaje del reposamanos.

- 3** Levante el puerto del adaptador de alimentación y extráigalo del ensamblaje del reposamanos.

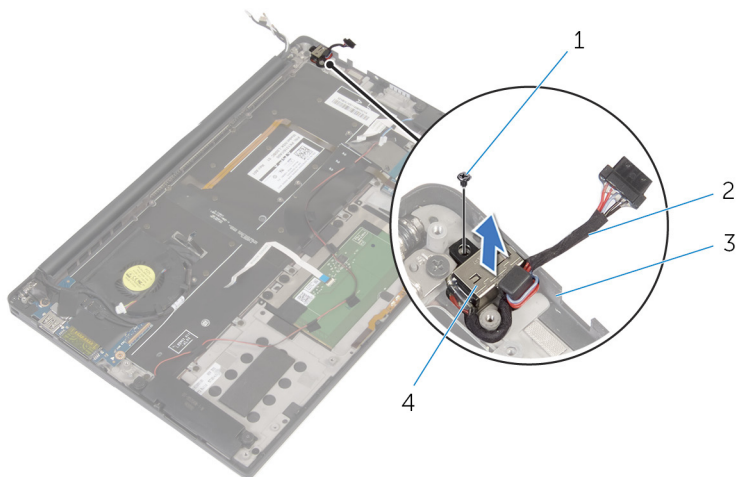


Ilustración 29. Extracción del puerto del adaptador de alimentación

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Tornillo | 2 | Cable del puerto del adaptador de alimentación |
| 3 | Ensamblaje del reposamanos | 4 | Puerto del adaptador de alimentación |

Colocación del puerto del adaptador de alimentación



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee el orificio para tornillos del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillos en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el cable del puerto del adaptador de alimentación en las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.

Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la [placa base](#).
- 2 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del ventilador



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Extraiga la [placa base](#).

Procedimiento

- 1 Despegue la cinta que fija el cable de la pantalla al ventilador.

- 2 Observe la colocación del cable de la pantalla y extraiga dicho cable de las guías de colocación situadas sobre el ventilador.

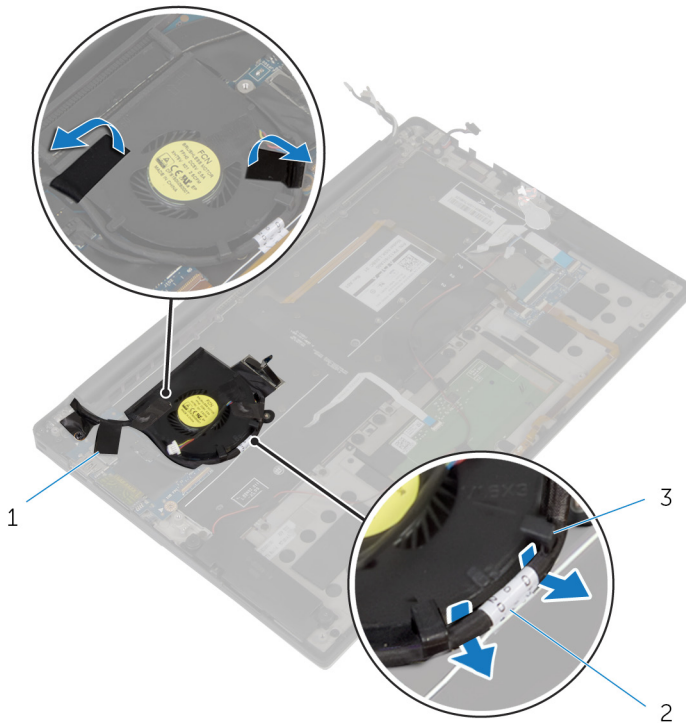


Ilustración 30. Extracción del ventilador

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------|
| 1 | Cinta (3) | 2 | Cable de la pantalla |
| 3 | Guías de colocación (2) | | |
- 3 Extraiga el tornillo (M1.6x3) que fija el ventilador al ensamblaje del reposamanos.

- 4 Levante el ventilador junto con su cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.

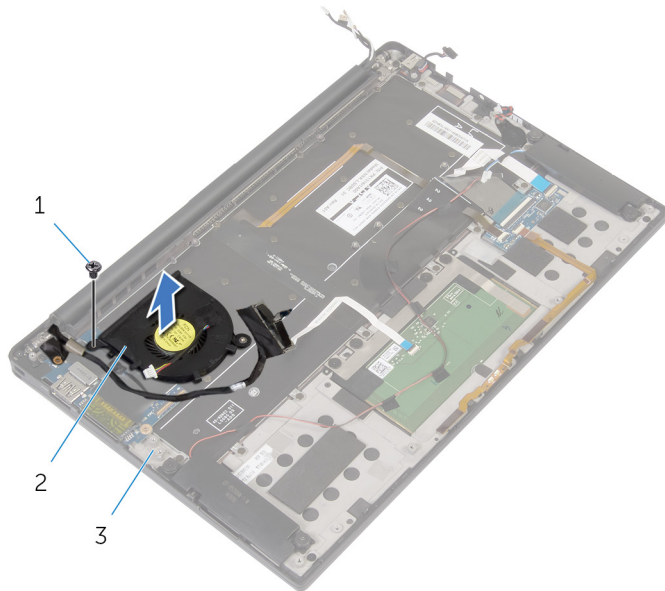


Ilustración 31. Extracción del ventilador

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
| 1 | Tornillo | 2 | el ventilador |
| 3 | Ensamblaje del reposamanos | | |

Colocación del ventilador



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el tornillo (M1.6x3) que fija el ventilador al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el cable de la pantalla en las guías de colocación del ventilador.
- 4 Adhiera la cinta que fija el cable de la pantalla al ventilador.

Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la [placa base](#).
- 2 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del teclado



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Retire los [altavoces](#).
- 5 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 6 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 7 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 8 Extraiga la [placa base](#).
- 9 Extraiga el [ventilador](#).
- 10 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).

Procedure

- 1 Open the latches and disconnect the keyboard cable and the keyboard-backlight cable from the keyboard-controller board.

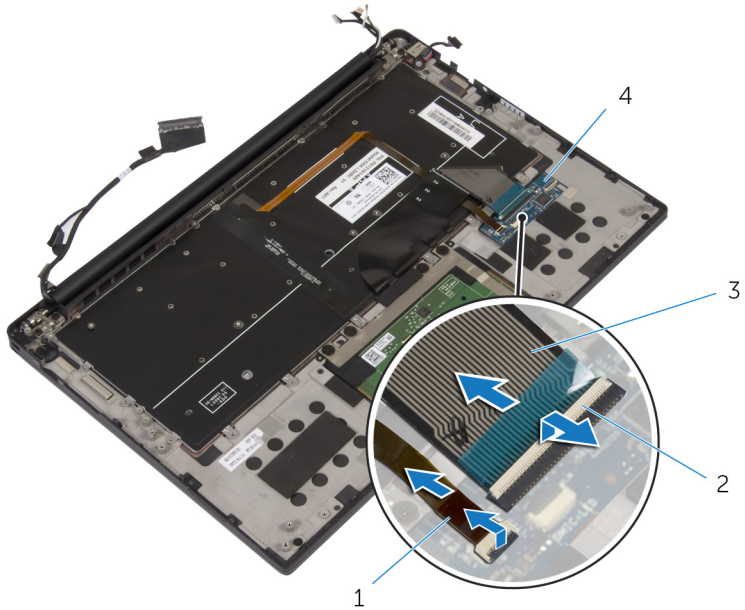


Ilustración 32. Removing the keyboard

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------------|
| 1 | keyboard-backlight cable | 2 | latches (2) |
| 3 | keyboard cable | 4 | keyboard-controller board |
- 2 Note the routing of the touchpad cable, the I/O-board cable, and the keyboard-controller board cable, and peel off the cables from the keyboard.

- 3** Remove the 30 screws (M1.6x1.5) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.

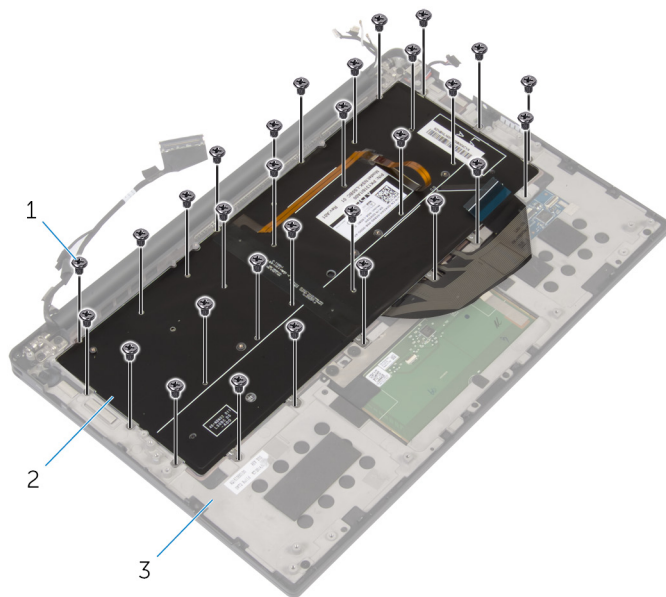


Ilustración 33. Removing the keyboard

- | | | | |
|---|--------------------|---|----------|
| 1 | screws (30) | 2 | keyboard |
| 3 | palm-rest assembly | | |

4 Lift the keyboard off the palm-rest assembly.

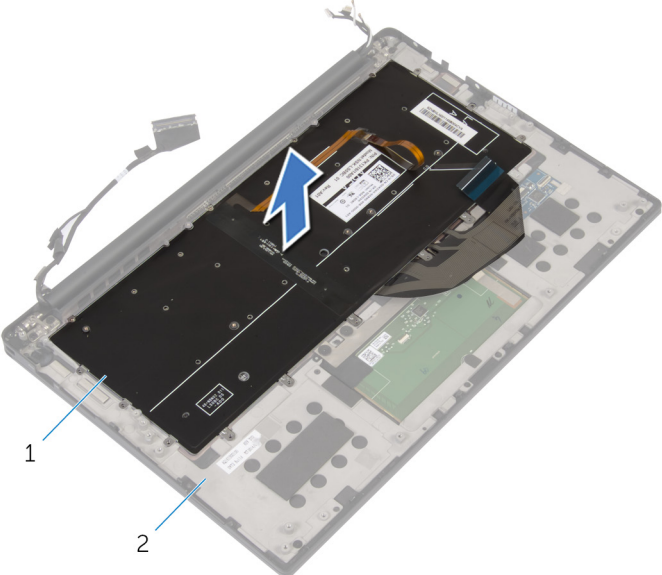


Ilustración 34. Removing the keyboard

1 keyboard

2 palm-rest assembly

Colocación del teclado



AVISO: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

- 1 Align the screw holes on the keyboard with the screw holes on the palm-rest assembly.
- 2 Replace the 30 screws (M1.6x1.5) that secure the keyboard to the palm-rest assembly.
- 3 Adhere the touchpad cable, the I/O-board cable, and the keyboard-controller board cable to the keyboard.
- 4 Slide the keyboard cable and the keyboard-backlight cable into the keyboard-controller board and close the latches to secure the cables.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [cable de la placa de E/S](#).
- 2 Coloque el [ventilador](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 8 en "[Colocación de la placa base](#)".
- 4 Coloque la [placa de E/S](#).
- 5 Coloque el [disipador de calor](#).
- 6 Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
- 7 Coloque los [altavoces](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 9 Coloque la [batería](#).
- 10 Coloque la [cubierta de la base](#).

Removing the palm-rest assembly



WARNING: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTE: The palm-rest assembly is an assembly that includes the palm rest and the keyboard-controller board.

Prerequisites

- 1 Remove the [base cover](#).
- 2 Remove the [battery](#).
- 3 Remove the [wireless card](#).
- 4 Remove the [speakers](#).
- 5 Remove the [coin-cell battery](#).
- 6 Remove the [battery-status light cable with microphones](#).
- 7 Remove the [touchpad](#).
- 8 Remove the [I/O-board cable](#).
- 9 Remove the [I/O board](#).
- 10 Remove the [display assembly](#).
- 11 Remove the [heat sink](#).
- 12 Remove the [system board](#).
- 13 Remove the [fan](#).
- 14 Remove the [keyboard](#).

Procedure

After performing all the pre-requisites, we are left with the palm-rest assembly.



Replacing the palm-rest assembly



WARNING: Before working inside your computer, read the safety information that shipped with your computer and follow the steps in [Before working inside your computer](#). After working inside your computer, follow the instructions in [After working inside your computer](#). For more safety best practices, see the Regulatory Compliance home page at www.dell.com/regulatory_compliance.



NOTE: The palm-rest assembly is an assembly that includes the palm rest and the keyboard-controller board.

Procedure

Place the palm-rest assembly on a clean and flat surface.



Post-requisites

- 1 Replace the [keyboard](#).

- 2** Replace the [fan](#).
- 3** Replace the [system board](#).
- 4** Replace the [heat sink](#).
- 5** Replace the [display assembly](#).
- 6** Replace the [I/O board](#).
- 7** Replace the [I/O-board cable](#).
- 8** Replace the [touchpad](#).
- 9** Replace the [battery-status light cable with microphones](#).
- 10** Replace the [coin-cell battery](#).
- 11** Replace the [speakers](#).
- 12** Replace the [wireless card](#).
- 13** Replace the [battery](#).
- 14** Replace the [base cover](#).

Descarga de controladores

Descarga del controlador de audio.

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Enviar**.



NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Audio**.
- 6 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de audio para su equipo.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
- 8 Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de audio y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Downloading the graphics driver

- 1 Turn on your computer.
- 2 Go to www.dell.com/support.
- 3 Enter the Service Tag of your computer, and then click **Submit**.




NOTA: If you do not have the Service Tag, use the autodetect feature or manually browse for your computer model.

- 4 Click **Drivers & downloads**.
- 5 Click the **Detect Drivers** button.
- 6 Review and agree to the Terms and Conditions to use **SupportAssist**, then click **Continue**.
- 7 If necessary, your computer starts to download and install **SupportAssist**.



NOTA: Review on-screen instructions for browser-specific instructions.

- 8 Click **View Drivers for My System**.

- 9 Click **Download and Install** to download and install all driver updates detected for your computer.
- 10 Select a location to save the files.
- 11 If prompted, approve requests from **User Account Control** to make changes on the system.
- 12 The application installs all drivers and updates identified.
 **NOTA: Not all files can be installed automatically. Review the installation summary to identify if manual installation is necessary.**
- 13 For manual download and installation, click **Category**.
- 14 Click **Video** in the drop-down list.
- 15 Click **Download** to download the graphics driver for your computer.
- 16 After the download is complete, navigate to the folder where you saved the graphics driver file.
- 17 Double-click the graphics driver file icon and follow the instructions on the screen to install the driver.

Descarga del controlador de USB 3.0

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.**

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
- 6 Haga clic o toque **Descargar** para descargar el controlador de USB 3.0 en su equipo.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de USB 3.0.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de USB 3.0 y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de Wi-Fi

- 1 Encienda el equipo.

- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Enviar**.



NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Red**.
- 6 Haga clic o toque **Descargar** para descargar el controlador de Wi-Fi para su equipo.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de Wi-Fi.
- 8 Haga doble clic en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Downloading the media-card reader driver

- 1 Turn on your computer.
- 2 Go to www.dell.com/support.
- 3 Click **Product support**, enter the Service Tag of your computer, and then click **Submit**.



NOTE: If you do not have the Service Tag, use the auto-detect feature or manually browse for your computer model.

- 4 Click **Drivers & downloads** → **Find it myself**.
- 5 Scroll down the page, and expand **Chipset**.
- 6 Click **Download** to download the media-card reader driver for your computer.
- 7 After the download is complete, navigate to the folder where you saved the card reader driver file.

- 8 Double-click the card reader driver file icon, and follow the instructions on the screen.

Table 3. Identifying media-card reader driver in device manager

Before driver installation	After driver installation
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0) <ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0) <ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader UCSI USB Connector Manager USB Composite Device USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0)

Descarga del controlador del conjunto de chips

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Enviar**.



NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
- 6 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del conjunto de chips correspondiente para su equipo.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del conjunto de chips.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de red

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Soporte del producto**, introduzca la Etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Enviar**.



NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Red**.
- 6 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de red en su equipo.
- 7 Guarde el archivo y, una vez que se haya completado la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

System setup

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

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 autoprueba de encendido (POST), cuando aparezca el logotipo de Dell, puede 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)
- Unidad de disco duro SATA (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.

Navigation keys

 **NOTE: For most of the System Setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you restart the system.**

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
Enter	Selects a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
Tab	Moves to the next focus area.
Esc	Moves to the previous page until you view the main screen. Pressing Esc in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.

System setup

 **PRECAUCIÓN: Unless you are an expert computer user, do not change the settings in the BIOS Setup program. Certain changes can make your computer work incorrectly.**

 **NOTA: Before you change BIOS Setup program, it is recommended that you write down the BIOS Setup program screen information for future reference.**


Use the BIOS Setup program for the following purposes:

- Get information about the hardware installed in your computer, such as the amount of RAM and the size of the hard drive.
- Change the system configuration information.
- Set or change a user-selectable option, such as the user password, type of hard drive installed, and enabling or disabling base devices.

Acceso al programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.

- 2 Cuando aparezca el logotipo de DELL durante la POST, espere a que se muestre la petición de F2 y, entonces, presione F2 inmediatamente.

 **NOTA: La petición de F2 indica que el teclado se ha inicializado. Este mensaje puede aparecer muy rápido, por lo que debe estar atento y presionar F2. Si pulsa F2 antes de que se muestre la petición de F2, esta acción no tendrá efecto. Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio del sistema operativo. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.**

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos instalados.**

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

General-Información del sistema	
Información del sistema	
BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Ownership Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Manufacture Date	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Ownership Date	Muestra la fecha de propiedad del equipo.
Express Service Code	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Información de la memoria	
Memory Installed	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memory Available	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria.
Memory Channel Mode	Muestra el modo de canal doble o sencillo.

General-Información del sistema

Memory Technology	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
DIMM A Size	Muestra el tamaño de la memoria DIMM A.
DIMM B Size	Muestra el tamaño de la memoria DIMM B.

Información del procesador

Processor Type	Muestra el tipo de procesador.
Core Count	Muestra el número de núcleos del procesador.
Processor ID	Muestra el código de identificación del procesador.
Current Clock Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Minimum Clock Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Maximum Clock Speed	Muestra la frecuencia de reloj máxima del procesador.
Processor L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Processor L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
HT Capable	Muestra si el procesador admite Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Muestra si se utiliza tecnología de 64 bits.

Información del dispositivo

SATA-0	Muestra la información del dispositivo SATA-0 del equipo.
SATA-2	Muestra la información del dispositivo SATA-2 del equipo.
M.2 PCIe SSD-0	Muestra la información de la SSD PCIe M.2 de la computadora.
Video Controller	Muestra el tipo del controlador de video del equipo.
dGPU Video Controller	Muestra la información de los gráficos discretos del equipo.

General-Información del sistema

Video BIOS Version	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Video Memory	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Panel Type	Muestra el tipo de panel del equipo.
Native Resolution	Muestra la resolución nativa del equipo.
Audio Controller	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Wi-Fi Device	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Bluetooth Device	Muestra la información del dispositivo de Bluetooth del equipo.
Battery Information	Muestra la información del mantenimiento de la batería.

Boot Sequence

Boot Sequence	Muestra la secuencia de inicio.
Boot List Option	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs	Activa o desactiva la opción de ROM de legado.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar la pila de red de UEFI)	Activa o desactiva la pila de red de UEFI.

Seguridad de ruta de inicio UEFI

Activa o desactiva si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12.

Date/Time

Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AA y la hora actual en el formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de configuración del sistema

Configuración del sistema	
SATA Operation	Configura el modo operativo de la controladora de la unidad de disco duro integrada SATA.
Drives	Activa o desactiva varias unidades en la placa.
SMART Reporting	Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.
USB Configuration	
Enable Boot Support (Activar Compatibilidad de inicio)	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como una unidad externa de disco duro, unidad óptica y unidad USB.
Enable External USB Port (Activar puerto USB externo)	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados al puerto USB externo.
USB PowerShare	Activa o desactiva la carga de los dispositivos externos a través del puerto USB PowerShare.
Audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.
Keyboard Illumination	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado.
Keyboard Backlight with AC	Activa o desactiva la retroiluminación del teclado.
Miscellaneous Devices	
Enable Camera	Activa o desactiva la cámara.
Enable Secure Digital(SD) Card	Activa o desactiva la tarjeta SD.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de video

Vídeo	
LCD Brightness	Define el brillo del panel independientemente para batería y alimentación de CA.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
Strong Password	Activa o desactiva las contraseñas seguras.
Password Configuration	Estos campos controlan el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
Password Bypass	Permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.
Password Change	Habilita o deshabilita los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro cuando se ha establecido una contraseña de administrador.
Non-Admin Setup Changes	Determina si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador.
UEFI Capsule Firmware Updates	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI.
PTT Security	Activa o desactiva la visibilidad de la Platform Trust Technology (PTT) para el sistema operativo.
Computrace(R)	Activa o desactiva la interfaz del módulo BIOS del servicio Computrace(R) de Absolute Software.
CPU XD Support	Habilita o deshabilita el modo de deshabilitación de ejecución del procesador.
Admin Setup Lockout	Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro

Secure Boot	
Secure Boot Enable	Activa o desactiva la función de inicio seguro.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Activa o desactiva Expert Key Management (Administración de la clave de seguridad).

Secure Boot

Custom Mode Key Management	Seleccione los valores de usuario para la administración de la clave de seguridad.
----------------------------	--

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable	Activa o desactiva las extensiones Intel Software Guard.
Enclave Memory Size	Establece el tamaño de la memoria de reserva de enclave de Intel Software Guard.

Performance

Multi Core Support	Activa varios núcleos. Valor predeterminado: activado
Intel SpeedStep	Activa o desactiva Intel Speedstep Technology. Valor predeterminado: activado



NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad del reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.

C-States Control	Activa o desactiva los estados de reposo adicionales del procesador. Valor predeterminado: activado
Intel TurboBoost	Habilita o deshabilita el modo Intel TurboBoost del procesador. Valor predeterminado: activado
HyperThread control	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: activado

Power Management

Comportamiento de CA	Permite que el sistema se encienda automáticamente al conectarlo a la alimentación.
Activa la tecnología Intel Speed Shift.	Activa o desactiva la tecnología Intel Speed Shift.

Intel Software Guard Extensions

Auto On Time	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. Valor predeterminado: desactivado
USB Wake Support	Permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB.
Advanced Battery Charge Configuration	Activa la configuración avanzada de carga de la batería desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo.
Primary Battery Charge Configuration	Establece la configuración principal de carga de la batería con un inicio y parada de carga personalizados y preseleccionados Valor predeterminado: adaptable.

POST Behavior

Adapter Warnings	Activa los avisos de adaptador Valor predeterminado: activado
Numlock Enable	Activa o desactiva Bloq Num. Predeterminado: Activar Bloq Num.
Fn Lock Options	Activa o desactiva el modo de bloqueo Fn.
Fastboot	Activa para establecer la velocidad del proceso de inicio. Valor predeterminado: completo.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura la demora de reinicio adicional.
Logotipo de pantalla completa	Activa o desactiva la visualización del logotipo de pantalla completa.
Avisos y errores	Seleccione una acción cuando se encuentre con un aviso o un error.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de compatibilidad de virtualización

Virtualization Support	
Virtualization	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel.
VT for Direct I/O	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades del hardware adicional que proporciona la tecnología de virtualización de Intel para E/S directas.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema - Menú de conexión inalámbrica

Inalámbrica	
Wireless Switch	Determina si los dispositivos inalámbricos se pueden controlar mediante el conmutador inalámbrico.
Wireless Device Enable	Activa o desactiva los dispositivos inalámbricos internos.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento

Mantenimiento	
Service Tag	Permite mostrar la etiqueta de servicio del sistema.
Asset Tag	Crea una etiqueta de propiedad del sistema.
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Data Wipe	Activar para borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno.
BIOS Recovery	Esta opción permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones del BIOS dañado a partir del archivo de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en un dispositivo USB externo.

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
BIOS Events	Muestra los eventos del BIOS.
Thermal Events	Muestra los eventos térmicos.
Power Events	Muestra los eventos de alimentación.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema - Menú de resolución del sistema de SupportAssist

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Controla la secuencia de inicio automático para SupportAssist System Resolution Console y para la herramienta Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery	Activa o desactiva la secuencia de inicio para la herramienta SupportAssist OS Recovery en caso de se produzcan determinados errores del sistema.

System and setup password

Table 15. System and setup password

Password type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.

You can create a system password and a setup password to secure your computer.



CAUTION: The password features provide a basic level of security for the data on your computer.



CAUTION: Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.



NOTE: System and setup password feature is disabled.

Assigning a system setup password

You can assign a new **System or Admin Password** only when the status is in **Not Set**.

To enter the system setup, press F2 immediately after a power-on or re-boot.

- 1 In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **Security** and press Enter.
The **Security** screen is displayed.
- 2 Select **System/Admin Password** and create a password in the **Enter the new password** field.
Use the following guidelines to assign the system password:
 - A password can have up to 32 characters.
 - The password can contain the numbers 0 through 9.
 - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
 - Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Type the system password that you entered earlier in the **Confirm new password** field and click **OK**.
- 4 Press Esc and a message prompts you to save the changes.
- 5 Press Y to save the changes.
The computer reboots.

Deleting or changing an existing system setup password

Ensure that the **Password Status** is Unlocked (in the System Setup) before attempting to delete or change the existing System and/or Setup password. You cannot delete or change an existing System or Setup password, if the **Password Status** is Locked.

To enter the System Setup, press F2 immediately after a power-on or reboot.

- 1 In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press Enter.
The **System Security** screen is displayed.
- 2 In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
- 3 Select **System Password**, alter or delete the existing system password and press Enter or Tab.

- 4 Select **Setup Password**, alter or delete the existing setup password and press Enter or Tab.



NOTA: If you change the System and/or Setup password, re-enter the new password when prompted. If you delete the System and/or Setup password, confirm the deletion when prompted.

- 5 Press Esc and a message prompts you to save the changes.
- 6 Press Y to save the changes and exit from System Setup.
The computer reboot.

Borrado de la configuración de CMOS

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 4 Espere un minuto.
- 5 Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
- 6 Coloque la [batería](#).
- 7 Coloque la [cubierta de la base](#).

Clearing BIOS (System Setup) and System passwords


Contact Dell technical support to clear the forgotten passwords. For more information, see www.dell.com/contactdell.

Solución de problemas

Flashing the BIOS

You may need to flash (update) the BIOS when an update is available or when you replace the system board.

Follow these steps to flash the BIOS:

- 1 Turn on your computer.
- 2 Go to www.dell.com/support.
- 3 Click **Product support**, enter the Service Tag of your computer, and then click **Submit**.
 **NOTA: If you do not have the Service Tag, use the auto-detect feature or manually browse for your computer model.**
- 4 Click **Drivers & downloads** → **Find it myself**.
- 5 Select the operating system installed on your computer.
- 6 Scroll down the page and expand **BIOS**.
- 7 Click **Download** to download the latest version of the BIOS for your computer.
- 8 After the download is complete, navigate to the folder where you saved the BIOS update file.
- 9 Double-click the BIOS update file icon and follow the instructions on the screen.

Flashing BIOS (USB key)


- 1 Follow the procedure from step 1 to step 7 in "[Flashing the BIOS](#)" to download the latest BIOS setup program file.
- 2 Create a bootable USB drive. For more information see the knowledge base article [SLN143196](#) at www.dell.com/support.
- 3 Copy the BIOS setup program file to the bootable USB drive.
- 4 Connect the bootable USB drive to the computer that needs the BIOS update.
- 5 Restart the computer and press **F12** when the Dell logo is displayed on the screen.
- 6 Boot to the USB drive from the **One Time Boot Menu**.
- 7 Type the BIOS setup program filename and press **Enter**.

- 8 The **BIOS Update Utility** appears. Follow the instructions on the screen to complete the BIOS update.

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) diagnostics

The ePSA diagnostics (also known as system diagnostics) performs a complete check of your hardware. The ePSA is embedded with the BIOS and is launched by the BIOS internally. The embedded system diagnostics provides a set of options for particular devices or device groups allowing you to:

- Run tests automatically or in an interactive mode
- Repeat tests
- Display or save test results
- Run thorough tests to introduce additional test options to provide extra information about the failed device(s)
- View status messages that inform you if tests are completed successfully
- View error messages that inform you of problems encountered during testing


 **NOTE: Some tests for specific devices require user interaction. Always ensure that you are present at the computer terminal when the diagnostic tests are performed.**

For more information, see [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Running the ePSA Diagnostics

Invoke diagnostics boot by either of the methods that are suggested below:

- 1 Power on the computer.
- 2 As the computer boots, press the F12 key when the Dell logo is displayed.
- 3 In the boot menu screen, use Up/Down arrow key to select the **Diagnostics** option and then press **Enter**.

 **NOTA: The Enhanced Pre-boot System Assessment window displays, listing all devices detected in the computer. The diagnostics starts running the tests on all the detected devices.**

- 4 Press the arrow in the lower-right corner to go to the page listing.
The detected items are listed and tested.
- 5 To run a diagnostic test on a specific device, press Esc and click **Yes** to stop the diagnostic test.

- 6 Select the device from the left pane and click **Run Tests**.
- 7 If there are any issues, error codes are displayed.
Note the error code and contact Dell.
or
- 8 Shut down the computer.
- 9 Press and hold the Fn key, while pressing the power button, and then release both.
- 10 Repeat steps 3–7 above.

System diagnostic lights

Power and battery-status light

Indicates the power and battery-charge status.

Solid white—Power adapter is connected and the battery has more than 5 percent charge.

Solid amber—Computer is running on battery and the battery has less than 5 percent charge.

Off

- Power adapter is connected and the battery is fully charged.
- Computer is running on battery and the battery has more than 5 percent charge.
- Computer is in sleep state, hibernation, or turned off.

The power and battery-status light blinks amber along with beep codes indicating failures.

For example, the power and battery-status light blinks amber two times followed by a pause, and then blinks white three times followed by a pause. This 2,3 pattern continues until the computer is turned off indicating no memory or RAM is detected.

The following table shows different power and battery-status light patterns and associated problems.

Table 16. Diagnostics

Light pattern	Problem description
2,1	CPU failure
2,2	System board: BIOS and ROM failure
2,3	No memory or RAM detected

Light pattern	Problem description
2,4	Memory or RAM failure
2,5	Invalid memory installed
2,6	System board or chipset error
2,7	LCD failure
3,1	CMOS battery failure
3,2	PCI or video card or chip failure
3,3	Recovery image not found
3,4	Recovery image found but invalid

Camera status light: Indicates whether the camera is in use.

- Solid white—Camera is in use.
- Off—Camera is not in use.

Caps Lock status light: Indicates whether Caps Lock is enabled or disabled.

- Solid white—Caps Lock enabled.
- Off—Caps Lock disabled.

Distribución de energía residual

La energía residual es la electricidad estática residual que permanece en el equipo incluso después de haberse apagado y haber retirado la batería. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones acerca de cómo realizar la distribución de la energía residual:

- 1 Apague el equipo.
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga el paso 1 en "[Extracción de la batería](#)".
- 4 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para consumir la energía residual.
- 5 Siga el paso 4 en "[Colocación de la batería](#)".
- 6 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 7 Encienda el equipo.

Wi-Fi power cycle

If your computer is unable to access the Internet due to Wi-Fi connectivity issues a Wi-Fi power cycle procedure may be performed. The following procedure provides the instructions on how to conduct a Wi-Fi power cycle:



NOTE: Some ISPs (Internet Service Providers) provide a modem/router combo device.



- 1 Turn off your computer.
- 2 Turn off the modem.
- 3 Turn off the wireless router.
- 4 Wait for 30 seconds.
- 5 Turn on the wireless router.
- 6 Turn on the modem.
- 7 Turn on your computer.

Getting help and contacting Dell

Self-help resources

You can get information and help on Dell products and services using these self-help resources:

Table 17. Self-help resources

Self-help resources	Resource location
Information about Dell products and services	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Contact Support	In Windows search, type Contact Support , and press Enter.
Online help for operating system	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Troubleshooting information, user manuals, setup instructions, product specifications, technical help blogs, drivers, software updates, and so on.	www.dell.com/support
Dell knowledge base articles for a variety of computer concerns.	<ol style="list-style-type: none">1 Go to www.dell.com/support.2 Type the subject or keyword in the Search box.3 Click Search to retrieve the related articles.
Learn and know the following information about your product:	See <i>Me and My Dell</i> at www.dell.com/support/manuals .

Self-help resources	Resource location
<ul style="list-style-type: none"> • Product specifications • Operating system • Setting up and using your product • Data backup • Troubleshooting and diagnostics • Factory and system restore • BIOS information 	<p>To locate the <i>Me and My Dell</i> relevant to your product, identify your product through one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Select Detect Product. • Locate your product through the drop-down menu under View Products. • Enter the Service Tag number or Product ID in the search bar.

Contacting Dell

To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues, see www.dell.com/contactdell.



NOTA: Availability varies by country and product, and some services may not be available in your country.



NOTA: If you do not have an active internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.