

# Dell XPS 12

## Manual del propietario

Modelo del equipo: XPS 9Q23  
Modelo reglamentario: P20S  
Tipo reglamentario: P20S001



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayudará a conseguir un mejor rendimiento de su equipo.



**PRECAUCIÓN:** Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



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

---

© 2012 Dell Inc.

Marcas comerciales usadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL y XPSTM son marcas comerciales de Dell Inc.; Microsoft®, Windows® y el logotipo del botón de inicio de Windows  son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países; Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y Dell la usa con licencia.

# Contenido

<b>Antes de comenzar</b> . . . . .	<b>7</b>
Apague el equipo y los dispositivos conectados. . . . .	7
Instrucciones de seguridad. . . . .	7
Herramientas recomendadas . . . . .	8
<b>Después de trabajar en el interior de su equipo</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Extracción de la cubierta de la base</b> . . . . .	<b>10</b>
Procedimiento . . . . .	10
<b>Sustitución de la cubierta de la base</b> . . . . .	<b>12</b>
Procedimiento . . . . .	12
<b>Extracción de la pila</b> . . . . .	<b>13</b>
Requisitos previos . . . . .	13
Procedimiento . . . . .	13
<b>Sustitución de la pila</b> . . . . .	<b>14</b>
Procedimiento . . . . .	14
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	14
<b>Extracción de la minitarjeta inalámbrica</b> . . . . .	<b>15</b>
Requisitos previos . . . . .	15
Procedimiento . . . . .	15
<b>Sustitución de la minitarjeta inalámbrica</b> . . . . .	<b>17</b>
Procedimiento . . . . .	17
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	18
<b>Extracción de la tarjeta mSATA</b> . . . . .	<b>19</b>
Requisitos previos . . . . .	19
Procedimiento . . . . .	19
<b>Sustitución de la tarjeta mSATA</b> . . . . .	<b>21</b>
Procedimiento . . . . .	21
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	21

<b>Extracción de los altavoces</b> . . . . .	<b>22</b>
Requisitos previos . . . . .	22
Procedimiento . . . . .	22
<b>Sustitución de los altavoces</b> . . . . .	<b>24</b>
Procedimiento . . . . .	24
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	24
<b>Extracción de la pila de tipo botón</b> . . . . .	<b>25</b>
Requisitos previos . . . . .	25
Procedimiento . . . . .	25
<b>Sustitución de la pila de tipo botón</b> . . . . .	<b>27</b>
Procedimiento . . . . .	27
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	27
<b>Extracción del ventilador</b> . . . . .	<b>28</b>
Requisitos previos . . . . .	28
Procedimiento . . . . .	28
<b>Sustitución del ventilador</b> . . . . .	<b>30</b>
Procedimiento . . . . .	30
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	30
<b>Extracción del disipador de calor del procesador</b> . . . . .	<b>31</b>
Requisitos previos . . . . .	31
Procedimiento . . . . .	31
<b>Sustitución del disipador de calor del procesador</b> . . . . .	<b>32</b>
Procedimiento . . . . .	32
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	32
<b>Extracción de la placa de E/S</b> . . . . .	<b>33</b>
Requisitos previos . . . . .	33
Procedimiento . . . . .	33

<b>Sustitución de la placa de E/S</b> . . . . .	<b>35</b>
Procedimiento . . . . .	35
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	35
<b>Extracción del puerto del adaptador de alimentación</b> . . . . .	<b>36</b>
Requisitos previos . . . . .	36
Procedimiento . . . . .	36
<b>Sustitución del puerto del adaptador de alimentación</b> . . . . .	<b>38</b>
Procedimiento . . . . .	38
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	38
<b>Extracción de la placa base</b> . . . . .	<b>39</b>
Requisitos previos . . . . .	39
Procedimiento . . . . .	40
<b>Sustitución de la placa base</b> . . . . .	<b>44</b>
Procedimiento . . . . .	44
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	44
Introducción de la etiqueta de servicio en el BIOS . . . . .	45
<b>Extracción del ensamblaje de la pantalla</b> . . . . .	<b>46</b>
Requisitos previos . . . . .	46
Procedimiento . . . . .	46
<b>Sustitución del ensamblaje de la pantalla</b> . . . . .	<b>50</b>
Procedimiento . . . . .	50
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	50
<b>Extracción de la cubierta posterior de la pantalla</b> . . . . .	<b>51</b>
Requisitos previos . . . . .	51
Procedimiento . . . . .	51

<b>Sustitución de la cubierta posterior de la pantalla</b> . . . . .	<b>55</b>
Procedimiento . . . . .	55
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	55
<b>Extracción del módulo de la cámara</b> . . . . .	<b>56</b>
Requisitos previos . . . . .	56
Procedimiento . . . . .	56
<b>Sustitución del módulo de la cámara</b> . . . . .	<b>58</b>
Procedimiento . . . . .	58
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	58
<b>Extracción de la placa de botones de Windows</b> . . . . .	<b>60</b>
Requisitos previos . . . . .	60
Procedimiento . . . . .	60
<b>Sustitución de la placa de botones de Windows</b> . . . . .	<b>62</b>
Procedimiento . . . . .	62
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	62
<b>Extracción del panel de la pantalla</b> . . . . .	<b>63</b>
Requisitos previos . . . . .	63
Procedimiento . . . . .	63
<b>Sustitución del panel de la pantalla</b> . . . . .	<b>67</b>
Procedimiento . . . . .	67
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	67
<b>Extracción del teclado</b> . . . . .	<b>68</b>
Requisitos previos . . . . .	68
Procedimiento . . . . .	69
<b>Sustitución del teclado</b> . . . . .	<b>71</b>
Procedimiento . . . . .	71
Requisitos posteriores al procedimiento . . . . .	71
<b>Actualización del BIOS</b> . . . . .	<b>72</b>

# Antes de comenzar

---

## Apague el equipo y los dispositivos conectados

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

- 1 Guarde todos los archivos abiertos, ciérrelos y luego salga de todos los programas.
- 2 Siga las instrucciones para apagar el equipo según el sistema operativo instalado en el equipo.
  - *Windows 8:*  
Mueva el puntero del ratón hacia la esquina derecha superior o inferior de la pantalla para abrir la barra lateral Charms (Accesos) y, a continuación, haga clic en **Settings**→**Power**→**Shut down** (Configuración→Energía→Apagar).
  - *Windows 7:*  
Haga clic en **Start** (Inicio)  y en **Shut down** (Apagar).

Microsoft Windows se cerrará y, a continuación, se apagará el equipo.

 **NOTA:** Si utiliza un sistema operativo diferente, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones sobre cómo apagarlo.

- 3 Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 4 Desconecte de su equipo todos los cables del teléfono, los cables de red y los dispositivos conectados.
- 5 Deslice y mantenga presionado el botón de alimentación durante 5 segundos, después de desenchufar el equipo, para conectar a tierra la placa base.

## Instrucciones de seguridad

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

 **AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con él. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de energía.

- △ **PRECAUCIÓN:** Para no dañar el equipo, asegúrese de trabajar sobre una superficie plana y limpia.
- △ **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por sus bordes y no toque las patas ni los contactos.
- △ **PRECAUCIÓN:** Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para extraer las cubiertas y acceder a los componentes internos del equipo. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información completa sobre las medidas de seguridad, la manipulación del interior del equipo y la protección contra descargas electrostáticas.
- △ **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del cable en sí. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las patas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los conectores y los puertos estén orientados y alineados de forma correcta.
- △ **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, después, del dispositivo de red.
- △ **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en la lectora de tarjetas de memoria.

## Herramientas recomendadas

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

- Un destornillador Phillips
- Un destornillador Torx N.º 5 (T5)

# Después de trabajar en el interior de su equipo

---

Una vez finalizados los procedimientos de sustitución, asegúrese de lo siguiente:

- Vuelva a colocar todos los tornillos y asegúrese de que ningún tornillo suelto permanezca en el interior del equipo.
- Conecte todos los dispositivos externos, cables, tarjetas y cualquier otra pieza que haya extraído antes de trabajar en el equipo.
- Conecte el equipo y todos los dispositivos relacionados a las tomas eléctricas correspondientes.



**PRECAUCIÓN: Antes de encender el equipo, vuelva a colocar todos los tornillos y asegúrese de que no quede ninguno dentro. Si no lo hace, se pueden producir daños en el equipo.**

- Encienda el equipo.

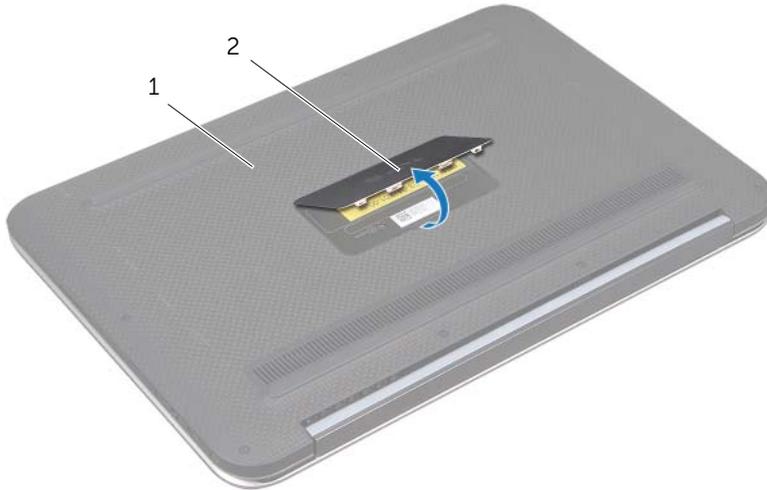
# Extracción de la cubierta de la base

---

**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Apague la pantalla y voltee el equipo.
- 2 Voltee la placa de identificación del sistema y colóquela sobre la cubierta de la base.



---

1 cubierta de la base

2 placa de identificación del sistema

---

- 3 Retire los tornillos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.



1 tornillos (11)

2 cubierta de la base

- 4 Comenzando por el lateral del equipo, con cuidado, haga palanca para separar la cubierta de la base.
- 5 Suavemente, levante la cubierta de la base en ángulo y deslícela para separar la ranura del interruptor de encendido del interruptor de encendido.



1 cubierta de la base

# Sustitución de la cubierta de la base

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Deslice la ranura del interruptor de encendido en el interruptor de encendido, y coloque la cubierta de la base sobre el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Presione la cubierta de la base hasta que encaje en su lugar.
- 3 Vuelva a colocar los tornillos que sujetan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Voltee la placa de identificación del sistema, y ejerza presión sobre ella hasta que encaje en su lugar.
- 5 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la pila

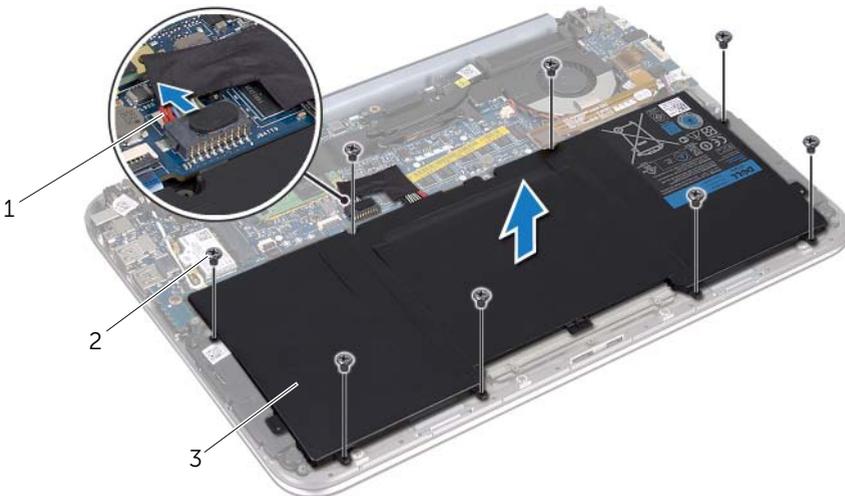
**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la pila del conector de la placa base.
- 2 Retire los tornillos que sujetan la pila al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Levante la pila, junto con su cable, hasta separarlos del ensamblaje del reposamanos.



1 cable de la pila

2 tornillos (8)

3 pila

- 4 Deslice el interruptor de alimentación y manténgalo presionado durante 5 segundos para conectar a tierra la placa base.

# Sustitución de la pila

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la pila con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que sujetan la pila al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte el cable de la pila al conector de la placa base.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 2 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la minitarjeta inalámbrica

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

Si ha pedido una minitarjeta con su equipo, ya estará instalada en él.

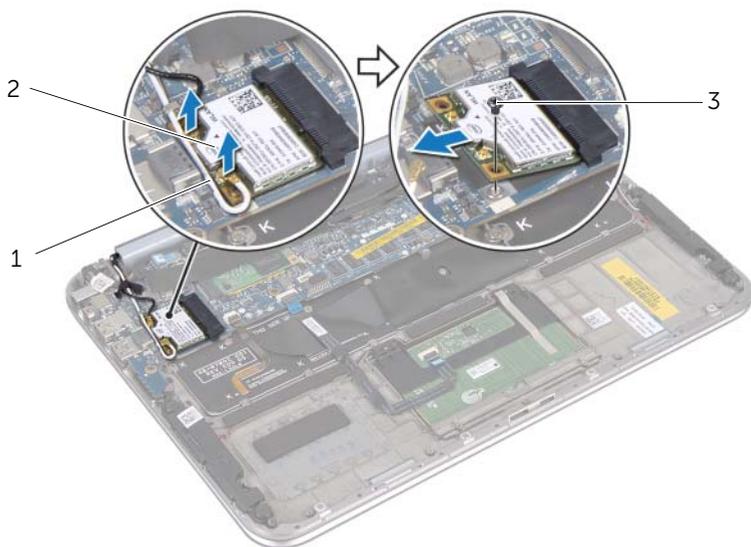
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Desconecte los cables de la antena de los conectores de la minitarjeta inalámbrica.
- 2 Retire el tornillo que sujeta la minitarjeta inalámbrica al conector de la minitarjeta inalámbrica.

- 3** Levante la minitarjeta inalámbrica hasta sacarla del conector de la minitarjeta inalámbrica.



---

1 cables de la antena (2)

2 minitarjeta inalámbrica

---

3 tornillo

---

# Sustitución de la minitarjeta inalámbrica

---

 **AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **NOTA:** Dell no admite minitarjetas inalámbricas de otras marcas que no sean Dell ni garantiza su compatibilidad.

Su equipo cuenta con una ranura para minitarjeta inalámbrica de altura media que admite una tarjeta combinada WLAN (red de área local inalámbrica) + Bluetooth.

## Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la minitarjeta inalámbrica con la lengüeta del conector de la minitarjeta inalámbrica.

 **PRECAUCIÓN:** Ejercer una presión firme y uniforme para deslizar la minitarjeta inalámbrica hasta que encaje en su sitio. Si ejerce una fuerza excesiva, puede dañar el conector.

 **PRECAUCIÓN:** Los conectores tienen la forma adecuada para garantizar que la inserción sea correcta. Si nota resistencia, compruebe los conectores de la minitarjeta inalámbrica y de la placa del sistema inalámbrico, y vuelva a alinear la minitarjeta inalámbrica.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la minitarjeta inalámbrica, no coloque nunca cables debajo de ella.

- 2 Inserte el conector de la minitarjeta inalámbrica a un ángulo de 45 grados en el conector de la minitarjeta inalámbrica.
- 3 Presione el otro extremo de la minitarjeta inalámbrica hacia abajo, y vuelva a colocar el tornillo que sujeta la minitarjeta inalámbrica con el conector de la minitarjeta inalámbrica.

- 4** Conecte los cables de la antena a los conectores de la minitarjeta inalámbrica. La siguiente tabla proporciona el esquema de los colores de los cables de la antena para la minitarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

<b>Conectores de la minitarjeta inalámbrica</b>	<b>Esquema de colores de los cables de la antena</b>
<b>WLAN + Bluetooth (2 cables)</b>	
WLAN principal + Bluetooth (triángulo blanco)	blanco
WLAN auxiliar + Bluetooth (triángulo negro)	negro

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1** Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2** Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3** Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la tarjeta mSATA

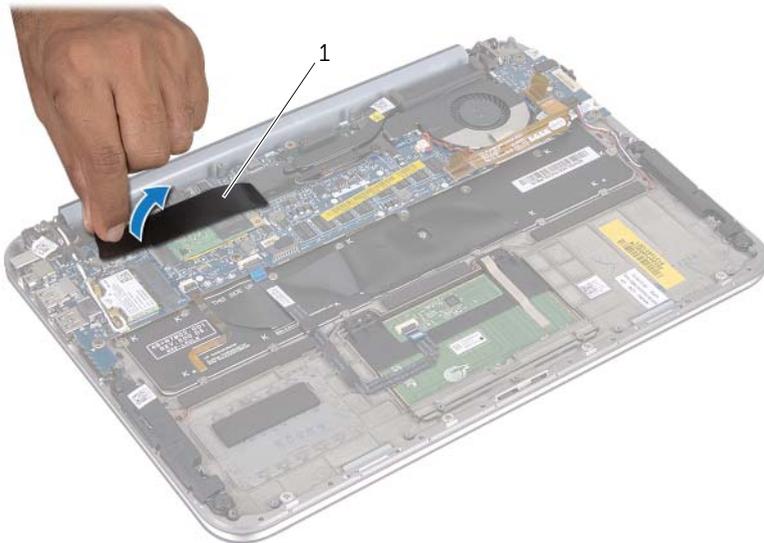
**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Retire el Mylar de la tarjeta mSATA.



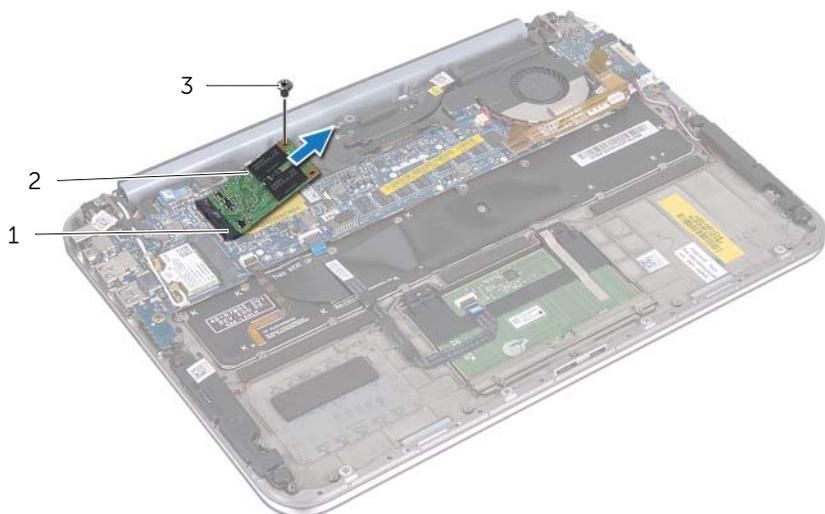
---

1 Mylar

---

- 2 Quite el tornillo que fija la tarjeta mSATA al conector de la tarjeta mSATA.

**3** Levante la tarjeta mSATA para quitarla del conector de la tarjeta mSATA.



---

1 conector de tarjeta mSATA

2 tarjeta mSATA

---

3 tornillo

---

# Sustitución de la tarjeta mSATA

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la tarjeta mSATA con la lengüeta del conector de la tarjeta mSATA.
- 2 Inserte la tarjeta mSATA formando un ángulo de 45 grados en el conector de la tarjeta mSATA.
- 3 Presione el otro extremo de la tarjeta mSATA para introducirlo y retire el tornillo que fija la tarjeta mSATA al conector de la tarjeta mSATA.
- 4 Adhiera el Mylar a la tarjeta mSATA.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de los altavoces

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

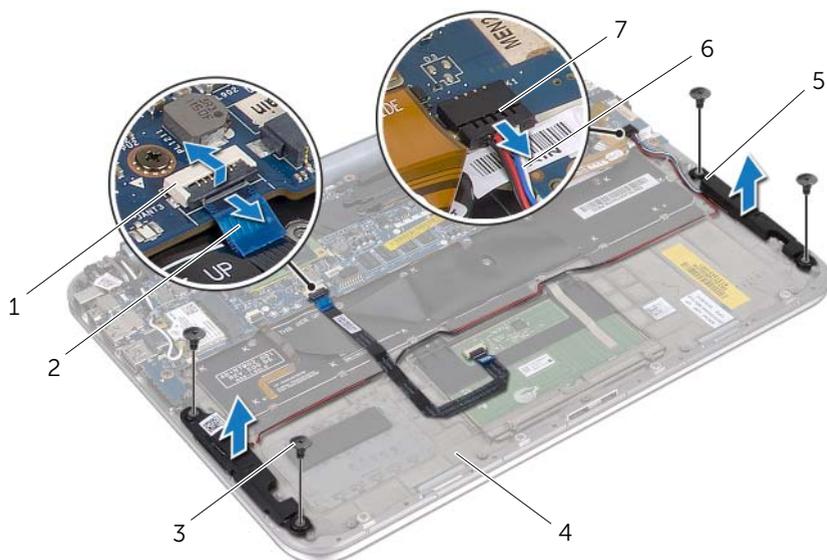
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Levante el pestillo del conector y desconecte el cable de la superficie táctil del conector de la placa base.
- 2 Aleje el cable de la superficie táctil del cable de los altavoces.
- 3 Desconecte el cable de los altavoces del conector de la placa de E/S.
- 4 Retire los tornillos que sujetan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
- 5 Observe el recorrido que hace el cable de los altavoces, y extráigalo de la guía de cableado en el ensamblaje del reposamanos.

- 6 Levante los altavoces, junto con el cable, y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.



1	conector del cable de la superficie táctil	2	cable de la superficie táctil
3	tornillos (4)	4	ensamblaje del reposamanos
5	altavoces (2)	6	cable de los altavoces
7	conector del cable de los altavoces		

# Sustitución de los altavoces

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Use los postes de alineación del ensamblaje del reposamanos para situar los altavoces en su lugar.
  -  **NOTA:** Asegúrese de que los altavoces queden bien sujetos por los postes de alineación.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que sujetan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Pase el cable de los altavoces por las guías de cableado del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de los altavoces al conector de la placa de E/S.
- 5 Introduzca el cable de la superficie táctil en el conector de la placa base y presione el pestillo del conector para fijar el cable.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la pila de tipo botón

**!** **AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

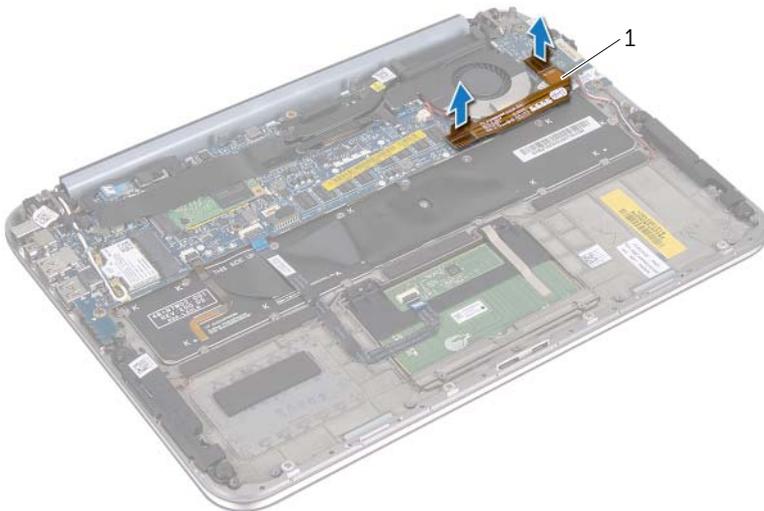
**⚠** **PRECAUCIÓN:** Al extraer la pila de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del BIOS. Se recomienda que tome nota de la configuración del BIOS antes de extraer la pila de tipo botón.

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la placa de E/S de la placa base.



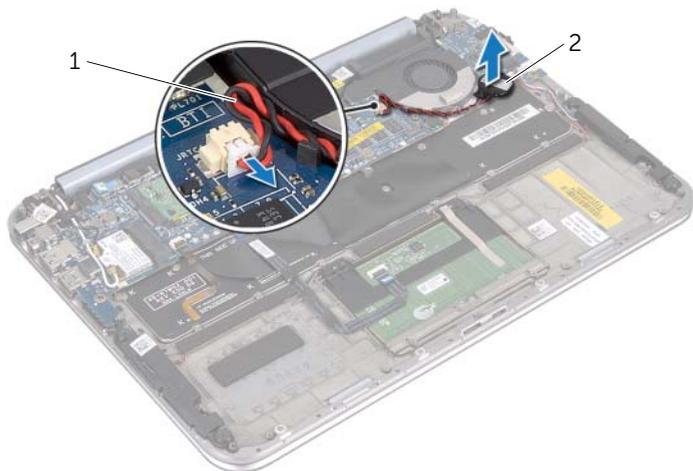
---

1 cable de la placa de E/S

---

- 2 Desconecte el cable de la pila de tipo botón de la placa base.

- 3 Observe la posición del cable de la pila de tipo botón, y retire el cable de las guías de cableado.
- 4 Despegue la pila de tipo botón del teclado.
- 5 Levante la pila junto con su cable para separarlos del teclado.



---

1 cable de la pila de tipo botón

2 pila de tipo botón

---

# Sustitución de la pila de tipo botón

---

 **AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **AVISO:** Es posible que la pila explote si se instala de forma incorrecta. Sustituya la pila únicamente con una del tipo similar o equivalente. Deseche las pilas agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

## Procedimiento

- 1 Adhiera la pila de tipo botón al teclado.
- 2 Pase el cable de la pila de tipo botón por las guías de cableado.
- 3 Conecte el cable de la pila de tipo botón y el cable de la placa de E/S a la placa base.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del ventilador

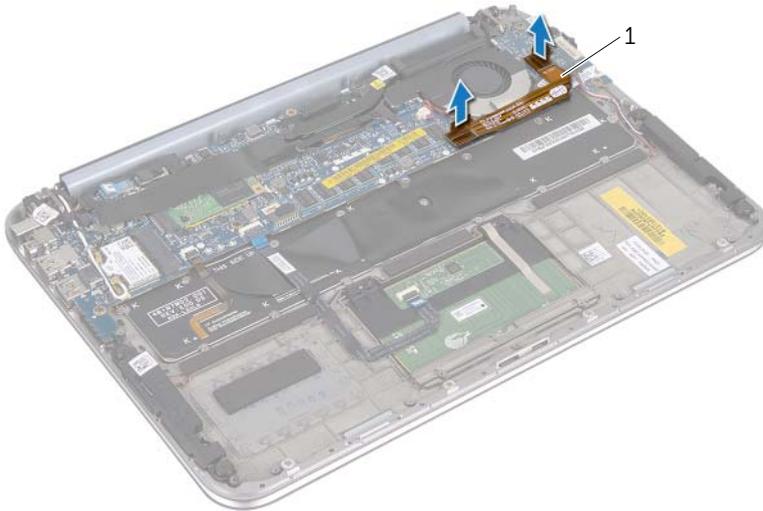
**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la placa de E/S de la placa de E/S y de la placa base, y levante el cable para retirarlo del equipo.



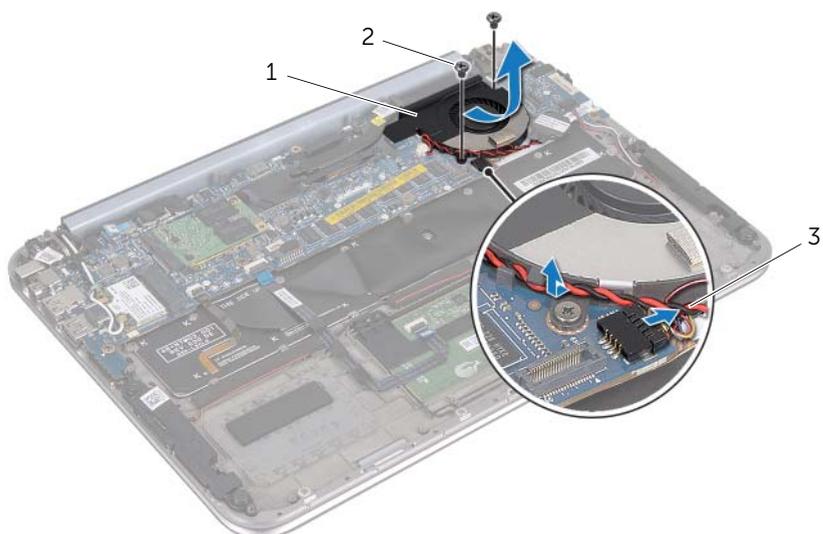
---

1 cable de la placa de E/S

---

- 2 Observe la posición del cable de la pila de tipo botón, y retire el cable de las guías de cableado.
- 3 Desconecte el cable del ventilador del conector de la placa base.

- 4 Quite los tornillos que fijan el ventilador al teclado.
- 5 Deslice el ventilador, junto con su cable, y levántelos para separarlos del teclado.



---

1 ventilador

2 tornillos (2)

---

3 cable del ventilador

---

# Sustitución del ventilador

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Deslice la lengüeta del ventilador debajo del disipador de calor, y alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del teclado.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ventilador al teclado.
- 3 Conecte el cable del ventilador al conector de la placa base.
- 4 Pase el cable de la pila de tipo botón por las guías de cableado.
- 5 Conecte el cable de la placa de E/S a los conectores de la placa de E/S y a la placa base.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del disipador de calor del procesador

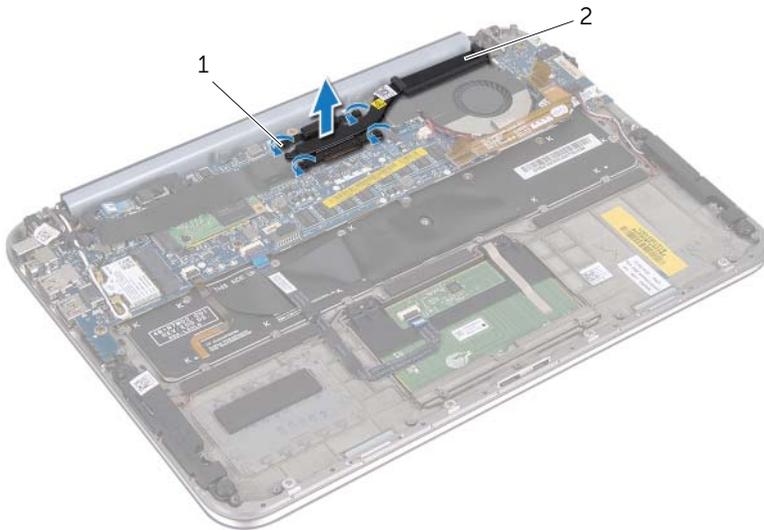
**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Siguiendo el orden que se indica en el disipador de calor del procesador, afloje los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor del procesador al ensamblaje de la placa base.
- 2 Levante el disipador de calor del procesador para separarlo del ensamblaje de la placa base.



1 tornillos cautivos (4)

2 disipador de calor del procesador

# Sustitución del disipador de calor del procesador

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento



**NOTA:** La pasta térmica original puede reutilizarse si la placa base original y el disipador de calor se vuelven a instalar juntos. Si sustituye la placa base o el disipador de calor, utilice la almohadilla térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

- 1 Alinee los tornillos cautivos del disipador de calor del procesador con los orificios para tornillos de la placa base.
- 2 Siguiendo el orden que se indica en el disipador de calor del procesador, ajuste los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor del procesador a la placa base.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la placa de E/S

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

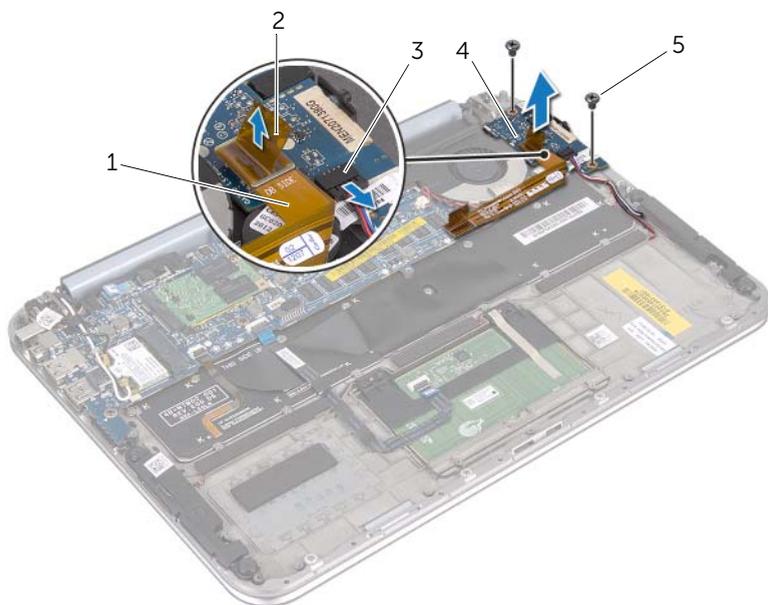
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Empleando la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la placa de E/S.
- 2 Desconecte el cable de los altavoces de la placa de E/S.

- 3 Retire los tornillos que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Levante la placa de E/S para separarla del ensamblaje del reposamanos.



1	cable de la placa de E/S	2	lengüeta de tiro
3	conector del cable de los altavoces	4	placa de E/S
5	tornillos (2)		

# Sustitución de la placa de E/S

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento



**NOTA:** El interruptor de encendido debe estar en su posición predeterminada cuando vaya a sustituir la placa de E/S.

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa de E/S con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte el cable de los altavoces al conector de la placa de E/S.
- 4 Conecte el cable de la placa de E/S al conector de la placa de E/S.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del puerto del adaptador de alimentación

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

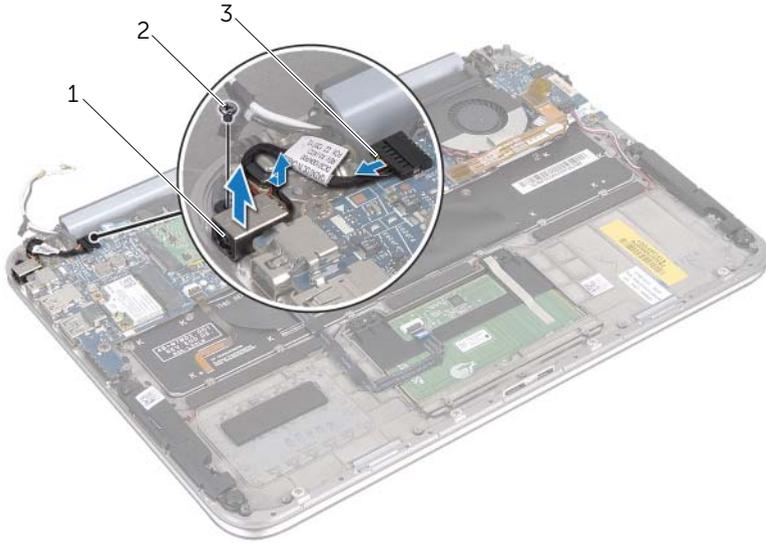
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Desconecte los cables de la antena de la minitarjeta inalámbrica. Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 15.
- 2 Observe el recorrido que hacen los cables de la antena, y extráigalos de las guías de cableado de la placa base.
- 3 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación del conector de la placa base.
- 4 Retire el tornillo que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.

- 5 Levante el puerto del adaptador de alimentación y deslícelo para quitar el cable que está debajo de la bisagra de la pantalla.



---

1 puerto del adaptador de alimentación

2 tornillo

---

3 cable del puerto del adaptador de alimentación

---

# Sustitución del puerto del adaptador de alimentación

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Deslice el cable del puerto del adaptador de alimentación por debajo de la bisagra de la pantalla.
- 2 Alinee el orificio para tornillo del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillo del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Vuelva a colocar el tornillo que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector de la placa base.
- 5 Pase los cables de la antena por la guía para cableado que se encuentra en la placa base.
- 6 Conecte los cables de la antena a la minitarjeta inalámbrica.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la placa base

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.
- 3 Extraiga la minitarjeta inalámbrica. Consulte "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 15.
- 4 Extraiga la tarjeta mSATA. Consulte el apartado "Extracción de la tarjeta mSATA" en la página 19.
- 5 Extraiga el ventilador. Consulte el apartado "Extracción del ventilador" en la página 28.
- 6 Extraiga el disipador de calor del procesador. Consulte el apartado "Extracción del disipador de calor del procesador" en la página 31.

# Procedimiento



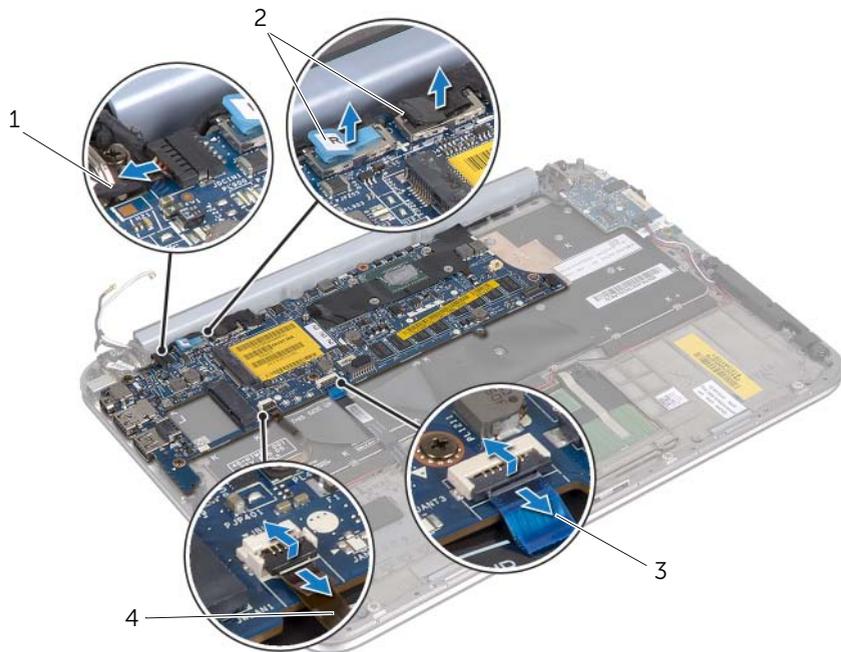
**NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra debajo de la placa de identificación del sistema. Debe introducir la etiqueta de servicio en el BIOS después de volver a colocar la placa base.



**NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, anote la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que vuelva a colocar la placa base.

- 1 Desconecte el cable de la pila de tipo botón. Consulte el apartado "Extracción de la pila de tipo botón" en la página 25.
- 2 Desconecte de la placa base el cable del puerto del adaptador de alimentación.
- 3 Empleando las lengüetas de tiro, desconecte los cables de pantalla de la placa base.
- 4 Levante los pestillos del conector y, empleando las lengüetas de tiro, desconecte el cable de la superficie táctil y el cable de iluminación posterior del teclado de los conectores de la placa base.

- 5** Extraiga los cables de la antena de la guía para cableado que se encuentra en la placa base.  
Consulte el apartado "Extracción de la minitarjeta inalámbrica" en la página 15.



---

1 cable del puerto del adaptador de alimentación

2 cables de pantalla

---

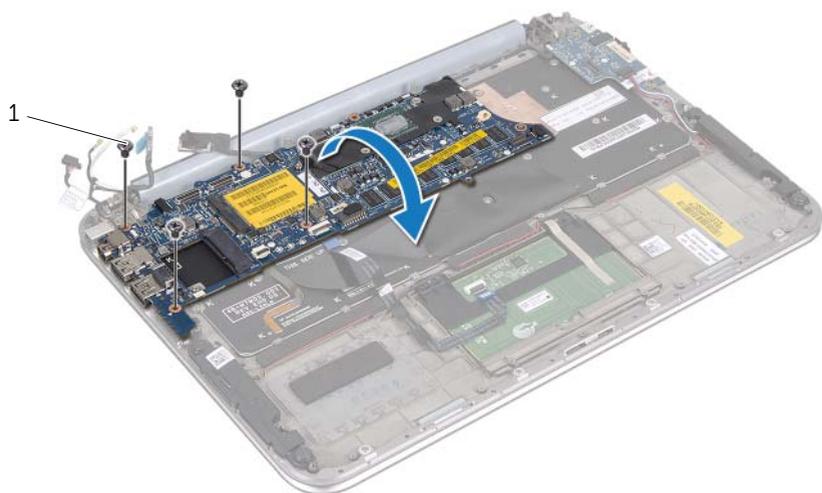
3 cable de la superficie táctil

4 cable de iluminación posterior del teclado

---

- 6** Retire los tornillos que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos.

7 Con cuidado, levante la placa base y voltéela.

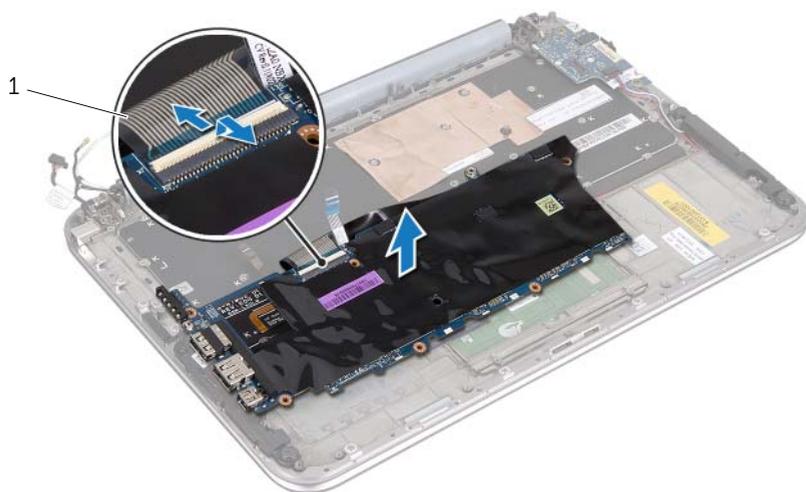


---

1 tornillos (4)

---

- 8** Levante el pestillo del conector y desconecte el cable del teclado del conector de la placa base.



---

1 cable del teclado

---

- 9** Levante la placa base y retírela del ensamblaje del reposamanos.

# Sustitución de la placa base

---

 **AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Introduzca el cable del teclado en el conector de la placa base y presione el pestillo del conector para fijar el cable.
- 2 Voltee la placa base y alinee los orificios para tornillos de la placa base con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.  
 **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que no haya cables debajo de la placa base.
- 3 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de la pila de tipo botón.
- 5 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.
- 6 Conecte el cable de la superficie táctil y el cable de pantalla a la placa base.
- 7 Pase los cables de la antena por la guía para cableado que se encuentra en la placa base.
- 8 Deslice el cable de la superficie táctil y el cable de iluminación posterior del teclado en sus respectivos conectores en la placa base, y presione los pestillos de los conectores para que los cables queden bien sujetos.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar el disipador de calor del procesador. Consulte el apartado "Sustitución del disipador de calor del procesador" en la página 29.
- 2 Vuelva a colocar el ventilador. Consulte el apartado "Sustitución del ventilador" en la página 30.
- 3 Vuelva a colocar la tarjeta mSATA. Consulte el apartado "Sustitución de la tarjeta mSATA" en la página 21.
- 4 Vuelva a colocar la minitarjeta inalámbrica. Consulte el apartado "Sustitución de la minitarjeta inalámbrica" en la página 17.
- 5 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 6 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 7 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Introducción de la etiqueta de servicio en el BIOS

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Presione <F2> durante la POST para abrir el programa de configuración del sistema.
- 3 Vaya a la ficha principal y escriba la etiqueta de servicio en el campo **Service Tag** (Etiqueta de servicio).

# Extracción del ensamblaje de la pantalla

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

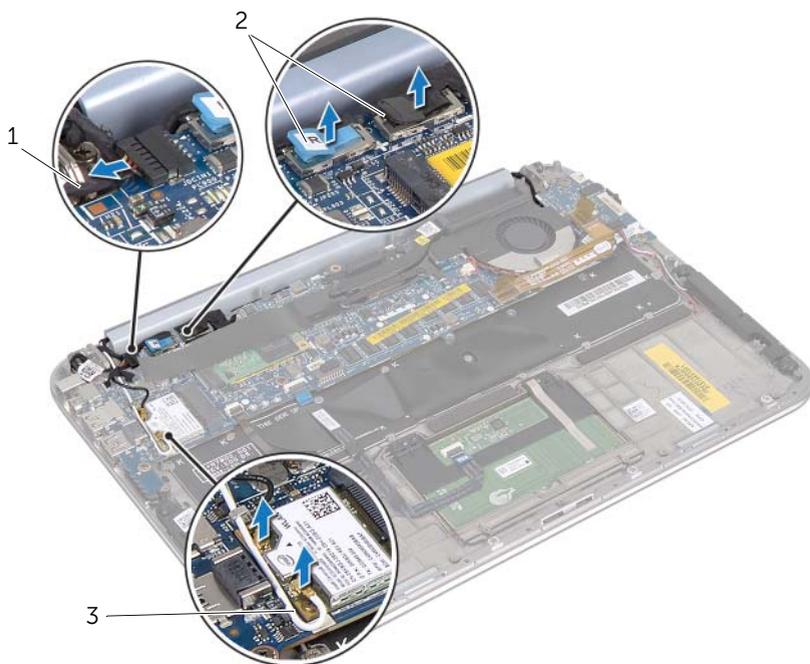
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Desconecte de la placa base el cable del puerto del adaptador de alimentación.
- 2 Empleando las lengüetas de tiro, desconecte los cables de pantalla de la placa base.

**3** Desconecte los cables de la antena de los conectores de la minitarjeta inalámbrica.



---

1 cable del puerto del adaptador de alimentación

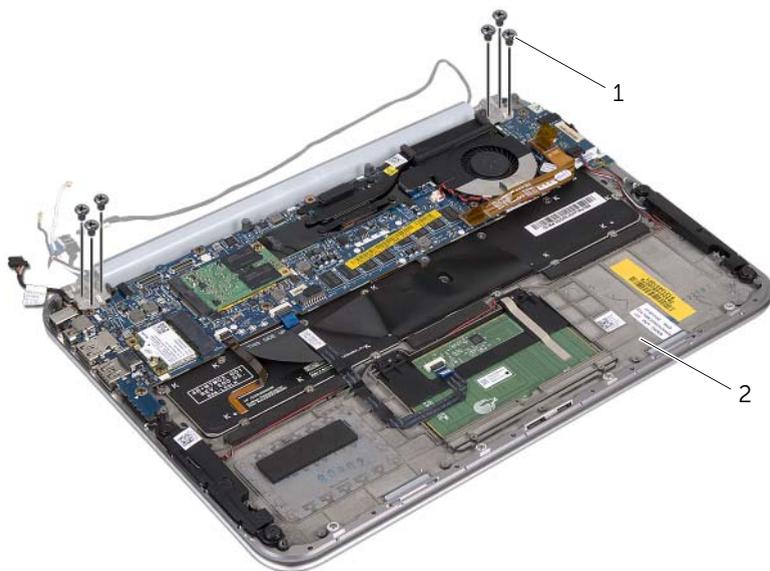
2 cables de pantalla

---

3 cables de antena

---

- 4 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.



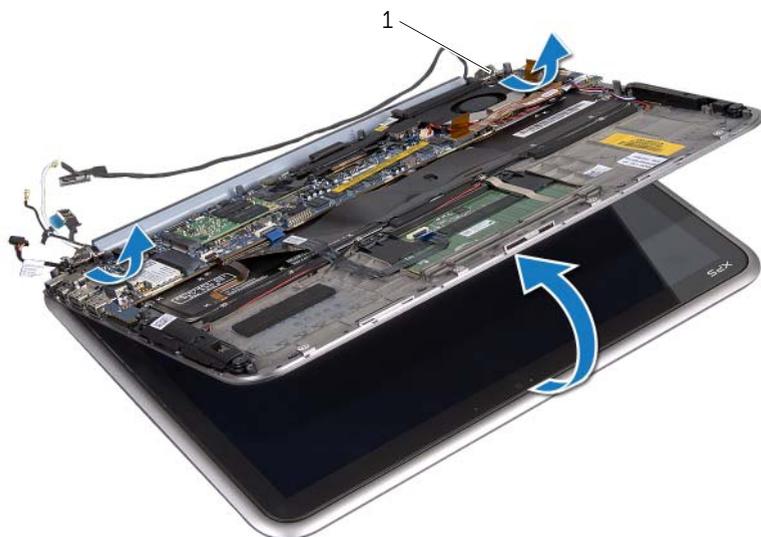
---

1 tornillos (6)

2 ensamblaje del reposamanos

---

- 5 Con cuidado, levante el ensamblaje del reposamanos en ángulo, y deslice el ensamblaje del reposamanos para separar las lengüetas del ensamblaje del reposamanos de las bisagras de la pantalla.



---

1 bisagras de la pantalla (2)

---

# Sustitución del ensamblaje de la pantalla

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Deslice las lengüetas del ensamblaje del reposamanos en las ranuras de las bisagras de la pantalla.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte los cables de la antena a la minitarjeta inalámbrica.
- 4 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación y los cables de la pantalla a la placa base.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción de la cubierta posterior de la pantalla

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.

## Procedimiento

- 1 Voltee el equipo y abra la pantalla tanto como le sea posible.
- 2 Gire el panel de la pantalla a un ángulo de 45 grados.

- 3 Quite los tornillos que fijan la cubierta posterior de la pantalla al panel de la pantalla.

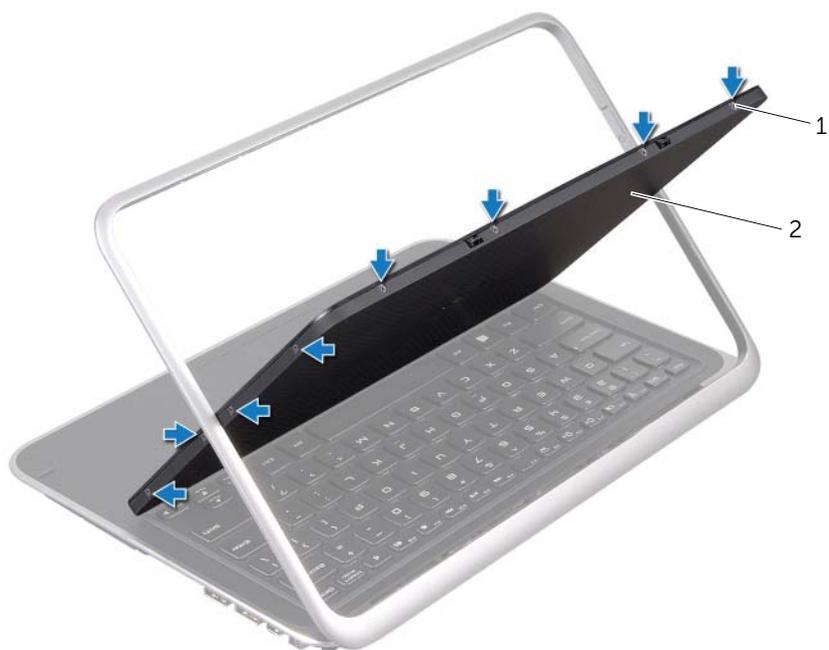


---

1 tornillos (8)

2 cubierta posterior de la pantalla

---



---

1 tornillos (8)

2 cubierta posterior de la pantalla

---

- 4** Con cuidado, haga palanca para separar la cubierta posterior de la pantalla del panel de la pantalla.



# Sustitución de la cubierta posterior de la pantalla

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Coloque la cubierta posterior de la pantalla sobre el panel de la pantalla y presiónela hasta que encaje en su lugar.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la cubierta posterior de la pantalla al panel de la pantalla.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 2 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del módulo de la cámara

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

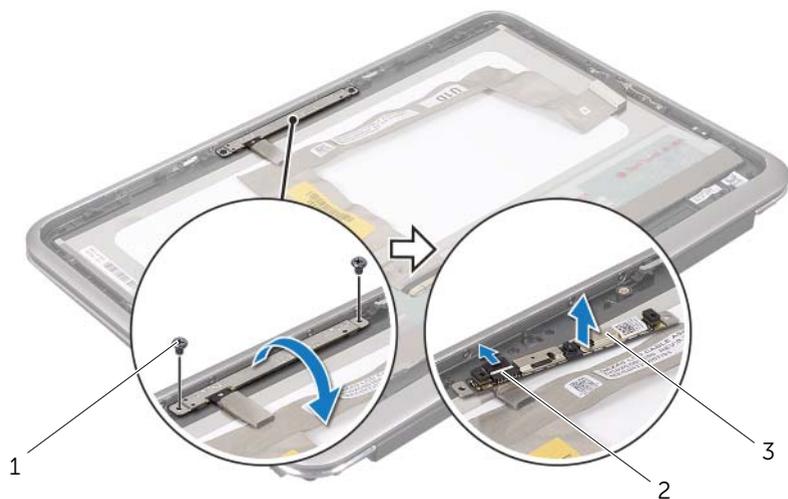
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.
- 3 Retire la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 51.

## Procedimiento

- 1 Quite los tornillos que fijan el módulo de la cámara al panel de la pantalla.
- 2 Voltee el módulo de la cámara, y desconecte el cable de la cámara del conector que se encuentra en el módulo de la cámara.

- 3** Con cuidado, levante el módulo de la cámara para separarlo del panel de la pantalla.



---

1 tornillos (2)

2 conector del cable de la cámara

3 módulo de la cámara

---

# Sustitución del módulo de la cámara

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Conecte el cable de la cámara al conector que se encuentra en el módulo de la cámara.
- 2 Use los postes de alineación para situar el módulo de la cámara en el panel de la pantalla.
- 3 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el módulo de la cámara al panel de la pantalla.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 55.
- 2 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 4 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.



# Extracción de la placa de botones de Windows

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

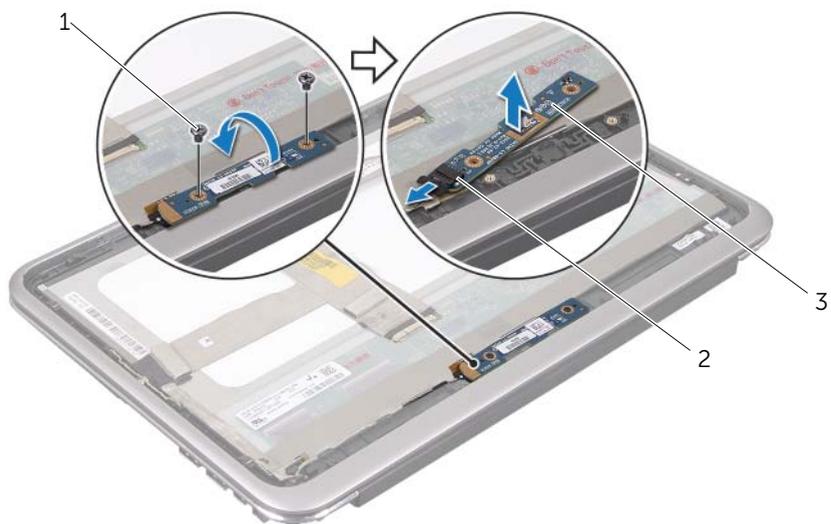
## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.
- 3 Retire la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 51.

## Procedimiento

- 1 Quite los tornillos que fijan la placa de botones de Windows al panel de la pantalla.
- 2 Voltee la placa de botones de Windows y desconecte el cable de la placa de botones de Windows del conector de esa misma placa.

- 3** Con cuidado, levante la placa de botones de Windows para separarla del panel de la pantalla.



---

1 tornillos (2)

2 conector de la placa de botones de Windows

---

3 placa de botones de Windows

---

# Sustitución de la placa de botones de Windows

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Conecte el cable de la placa de botones de Windows al conector que se encuentra en la placa de botones de Windows.
- 2 Use los postes de alineación para situar la placa de botones de Windows en el panel de la pantalla.
- 3 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa de botones de Windows al panel de la pantalla.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 55.
- 2 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 4 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del panel de la pantalla

**⚠ AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Retire la cubierta de la base. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta de la base" en la página 10.
- 2 Extraiga la pila. Consulte el apartado "Extracción de la pila" en la página 13.
- 3 Retire la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Extracción de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 51.
- 4 Retire el módulo de la cámara. Consulte el apartado "Extracción del módulo de la cámara" en la página 56.
- 5 Retire la placa de botones de Windows. Consulte el apartado "Extracción de la placa de botones de Windows" en la página 60.

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la pantalla del panel de la pantalla.



1 panel de la pantalla

2 cable de la pantalla

2 Despegue el cable de la pantalla del panel de la pantalla.



- 3 Quite los tornillos que fijan el panel de la pantalla al embellecedor de la pantalla.
- 4 Deslice el panel de la pantalla y levántelo para separarlo del embellecedor de la pantalla.



---

1 panel de la pantalla

2 embellecedor de la pantalla

---

3 tornillos (4)

---



# Sustitución del panel de la pantalla

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Deslice el panel de la pantalla y alinee los orificios para tornillos del panel de la pantalla con los orificios para tornillos del embellecedor de la pantalla.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el panel de la pantalla al embellecedor de la pantalla.
- 3 Adhiera el cable de la pantalla al panel de la pantalla.
- 4 Conecte el cable de la pantalla al conector del panel de la pantalla.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la placa de botones de Windows. Consulte el apartado "Sustitución de la placa de botones de Windows." en la página 62.
- 2 Vuelva a colocar el módulo de la cámara. Consulte el apartado "Sustitución del módulo de la cámara" en la página 58.
- 3 Vuelva a colocar la cubierta posterior de la pantalla. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta posterior de la pantalla" en la página 55.
- 4 Vuelva a colocar la pila. Consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 14.
- 5 Vuelva a colocar la cubierta de la base. Consulte el apartado "Sustitución de la cubierta de la base" en la página 12.
- 6 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Extracción del teclado

---



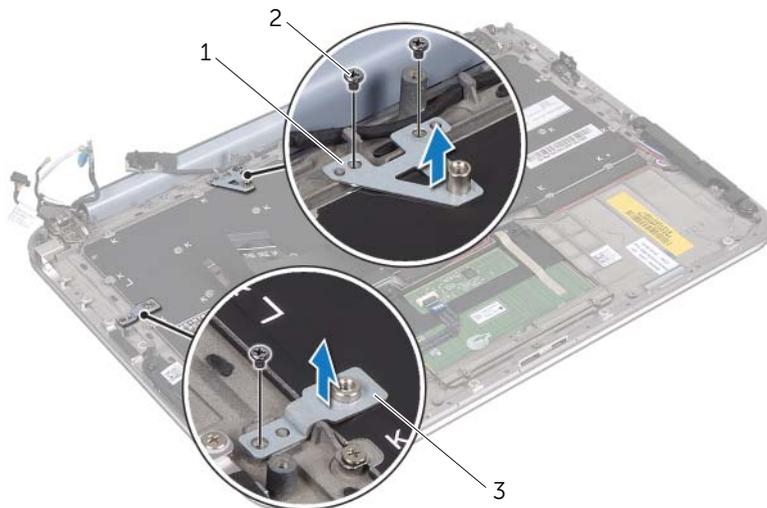
**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la placa de E/S. Consulte el apartado "Extracción de la placa de E/S" en la página 33.
- 2 Extraiga la placa base. Consulte el apartado "Extracción de la placa base" en la página 39.

## Procedimiento

- 1 Quite los tornillos que sujetan el soporte WLAN y el soporte mSATA al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Levante el soporte WLAN y el soporte mSATA para separarlos del teclado.



---

1 soporte mSATA

2 tornillos (3)

---

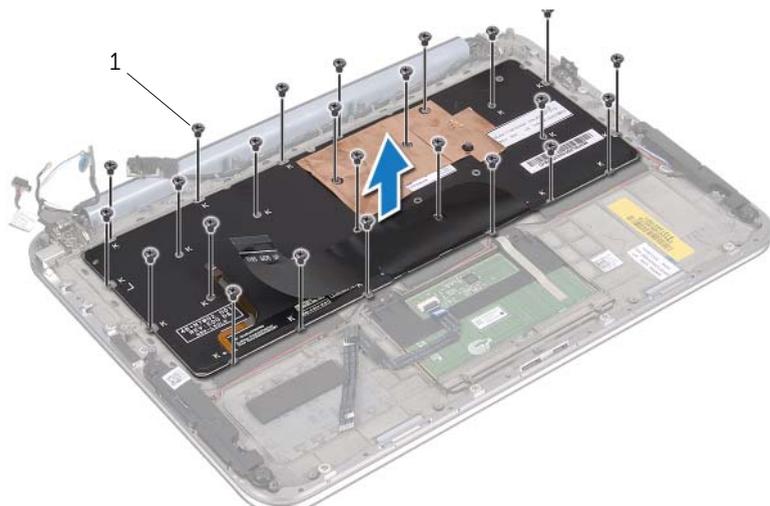
3 soporte WLAN

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Las teclas del teclado son frágiles, se desenganchan fácilmente y volver a colocarlas puede ser una tarea muy engorrosa. Tenga cuidado al extraer y manipular el teclado.

- 3 Retire los tornillos que sujetan el teclado al ensamblaje del reposamanos.

4 Levante el teclado para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



---

1 tornillos (24)

---

# Sustitución del teclado

---



**AVISO:** Antes de trabajar en el interior del equipo, lea la información de seguridad que se entrega con el equipo y siga los pasos del apartado "Antes de comenzar" en la página 7. Después de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en el apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del teclado con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Vuelva a colocar los tornillos que sujetan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Alinee los orificios para tornillos del soporte WLAN y el soporte mSATA con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Vuelva a colocar los tornillos que sujetan el soporte WLAN y el soporte mSATA al ensamblaje del reposamanos.

## Requisitos posteriores al procedimiento

- 1 Vuelva a colocar la placa de E/S. Consulte el apartado "Sustitución de la placa de E/S" en la página 35.
- 2 Vuelva a colocar la placa base. Consulte el apartado "Sustitución de la placa base" en la página 44.
- 3 Siga las instrucciones del apartado "Después de trabajar en el interior de su equipo" en la página 9.

# Actualización del BIOS

---

Es posible que tenga que actualizar el BIOS cuando haya una actualización disponible o cuando se sustituya la placa base.

Para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a **support.dell.com/support/downloads**.
- 3 Busque el archivo de actualización del BIOS para su equipo:



**NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en una etiqueta debajo de la placa de identificación del sistema en la parte posterior del equipo. Para obtener más información sobre la ubicación de la etiqueta de servicio, consulte la *Quick Start Guide* (Guía de inicio rápido) que se entrega con el equipo.

Si tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido del equipo:

- a Introduzca la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido del equipo en el campo **Service Tag or Express Service Code** (Etiqueta de servicio o Código de servicio rápido).
- b Haga clic en **Submit** (Enviar) y continúe con paso 4.

Si no tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido del equipo:

- a Seleccione una de las opciones siguientes:
  - **Automatically detect my Service Tag for me** (Detectar mi etiqueta de servicio automáticamente)
  - **Choose from My Products and Services List** (Elegir de la lista Mis Productos y Servicios)
  - **Choose from a list of all Dell products** (Elegir de una lista de todos los productos Dell)
- b Haga clic en **Continue** (Continuar) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

- 4 En la pantalla, aparecerá una lista de resultados. Haga clic en **BIOS**.
- 5 Haga clic en **Download File** (Descargar archivo) para descargar el último archivo del BIOS.
- 6 En la ventana **Please select your download method below** (Seleccione el método de descarga a continuación), haga clic en **For Single File Download via Browser** (Para descarga de único archivo mediante el explorador), y, luego, haga clic en **Download Now** (Descargar ahora).
- 7 En la ventana **Save As** (Guardar como), seleccione una ubicación adecuada para descargar el archivo a su equipo.
- 8 Si aparece la ventana **Download Complete** (Descarga completa), haga clic en **Close** (Cerrar).
- 9 Vaya hasta la carpeta desde la cual descargó el archivo de actualización del BIOS.
- 10 Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que se muestran en pantalla.