

# Inspiron 15 7000

## Service Manual

**Modelo de computadora:** Inspiron 15-7570  
**Modelo reglamentario:** P70F  
**Tipo reglamentario:** P70F001



# Notas, precauciones y advertencias

---



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



**PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.



**ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

---

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

2017 - 08

Rev. A00

# Contenido

<b>Antes de manipular el interior del equipo.....</b>	<b>10</b>
Antes de empezar .....	10
Instrucciones de seguridad.....	10
Herramientas recomendadas.....	11
Lista de tornillos.....	12
<b>Después de manipular el interior del equipo.....</b>	<b>14</b>
<b>Extracción de la cubierta de la base.....</b>	<b>15</b>
Procedimiento.....	15
<b>Colocación de la cubierta de la base.....</b>	<b>18</b>
Procedimiento.....	18
<b>Extracción de la batería.....</b>	<b>19</b>
Requisitos previos.....	19
Procedimiento.....	19
<b>Colocación de la batería.....</b>	<b>21</b>
Procedimiento.....	21
Requisitos posteriores.....	21
<b>Extracción de la unidad de disco duro.....</b>	<b>22</b>
Requisitos previos.....	22
Procedimiento.....	22



<b>Colocación de la unidad de disco duro.....</b>	<b>25</b>
Procedimiento.....	25
Requisitos posteriores.....	25
<b>Extracción de la unidad de estado sólido/Intel</b>	
<b>Optane.....</b>	<b>26</b>
Requisitos previos.....	26
Procedimiento.....	27
<b>Colocación de la unidad de estado sólido/Intel</b>	
<b>Optane.....</b>	<b>28</b>
Procedimiento.....	28
Requisitos posteriores.....	29
<b>Extracción de los módulos de memoria.....</b>	<b>30</b>
Requisitos previos.....	30
Procedimiento.....	31
<b>Colocación de los módulos de memoria.....</b>	<b>32</b>
Procedimiento.....	32
Requisitos posteriores.....	32
<b>Extracción de la batería de tipo botón.....</b>	<b>33</b>
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
<b>Colocación de la batería de tipo botón.....</b>	<b>35</b>
Procedimiento.....	35
Requisitos posteriores.....	35



<b>Extracción del disipador de calor.....</b>	<b>36</b>
Requisitos previos.....	36
Procedimiento.....	36
<b>Colocación del disipador de calor.....</b>	<b>38</b>
Procedimiento.....	38
Requisitos posteriores.....	38
<b>Extracción del ventilador.....</b>	<b>39</b>
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39
<b>Colocación del ventilador.....</b>	<b>42</b>
Procedimiento.....	42
Requisitos posteriores.....	42
<b>Extracción de los altavoces.....</b>	<b>43</b>
Requisitos previos.....	43
Procedimiento.....	43
<b>Colocación de los altavoces.....</b>	<b>45</b>
Procedimiento.....	45
Requisitos posteriores.....	45
<b>Extracción de la tarjeta inalámbrica.....</b>	<b>46</b>
Requisitos previos.....	46
Procedimiento.....	47
<b>Colocación de la tarjeta inalámbrica.....</b>	<b>49</b>
Procedimiento.....	49
Requisitos posteriores.....	50



<b>Extracción del puerto del adaptador de alimentación....</b>	<b>51</b>
Requisitos previos.....	51
Procedimiento.....	51
<b>Colocación del puerto del adaptador de alimentación... 53</b>	<b>53</b>
Procedimiento.....	53
Requisitos posteriores.....	53
<b>Extracción de la placa de E/S.....</b>	<b>54</b>
Requisitos previos.....	54
Procedimiento.....	54
<b>Colocación de la placa de E/S.....</b>	<b>57</b>
Procedimiento.....	57
Requisitos posteriores.....	57
<b>Extracción del ensamblaje de la pantalla.....</b>	<b>58</b>
Requisitos previos.....	58
Procedimiento.....	58
<b>Colocación del ensamblaje de la pantalla.....</b>	<b>61</b>
Procedimiento.....	61
Requisitos posteriores.....	61
<b>Extracción de la placa base.....</b>	<b>62</b>
Requisitos previos.....	62
Procedimiento.....	62
<b>Colocación de la placa base.....</b>	<b>66</b>
Procedimiento.....	66
Requisitos posteriores.....	67



<b>Extracción del panel del indicador luminoso de estado.....</b>	<b>68</b>
Requisitos previos.....	68
Procedimiento.....	68
<b>Colocación del panel del indicador luminoso de estado.....</b>	<b>70</b>
Procedimiento.....	70
Requisitos posteriores.....	70
<b>Extracción de la superficie táctil.....</b>	<b>71</b>
Requisitos previos.....	71
Procedimiento.....	71
<b>Colocación de la superficie táctil.....</b>	<b>74</b>
Procedimiento.....	74
Requisitos posteriores.....	74
<b>Extracción del teclado.....</b>	<b>75</b>
Requisitos previos.....	75
Procedimiento.....	76
<b>Colocación del teclado.....</b>	<b>79</b>
Procedimiento.....	79
Requisitos posteriores.....	80
<b>Extracción del reposamanos.....</b>	<b>81</b>
Requisitos previos.....	81
Procedimiento.....	82



<b>Colocación del reposamanos.....</b>	<b>83</b>
Procedimiento.....	83
Requisitos posteriores.....	83
<b>Descarga de controladores.....</b>	<b>85</b>
Descarga del controlador de audio.....	85
Descarga del controlador de gráficos.....	85
Descarga del controlador de USB 3.0.....	86
Descarga del controlador de Wi-Fi.....	86
Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia.....	87
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	87
Descarga del controlador de red.....	88
<b>System Setup (Configuración del sistema).....</b>	<b>89</b>
Secuencia de arranque.....	89
Teclas de navegación.....	90
Descripción general de BIOS.....	90
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	91
Opciones de configuración del sistema.....	91
Contraseña del sistema y de configuración.....	100
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	101
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	101
Borrado de la configuración de CMOS.....	102
Borrado de contraseñas olvidadas.....	103
<b>Solución de problemas.....</b>	<b>104</b>
Actualización del BIOS.....	104
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	104

Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....	105
Diagnóstico.....	106
Liberación de energía residual.....	107
Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi.....	107

**Obtención de ayuda y contacto con Dell..... 109**

Recursos de autoayuda.....	109
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	110




# Antes de manipular el interior del equipo

---



**NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

## 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 su 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.



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



**ADVERTENCIA:** 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, los paneles y los tornillos antes de conectarlo a la toma eléctrica.

-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el equipo, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúelos por los bordes y no toque las patas ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o disponibles en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **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 propio cable. 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 puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.

## Herramientas recomendadas

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

- Un destornillador Phillips
- 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
Cubierta de la base	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	4	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	3	
Batería	Protector del teclado	M2x3	1	
Ensamblaje de la unidad de disco duro	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	2	
Ensamblaje de la unidad de disco duro	Protector del teclado	M2x3	1	
Soporte de la unidad de disco duro	Unidad de disco duro	M3x3	4	
Unidad de estado sólido	Protector del teclado	M2x3	1	
Placa de E/S	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	2	
Ventilador	Protector del teclado	M2x3	2	
Tarjeta inalámbrica	Placa de E/S	M2x3	1	
Puerto del adaptador de alimentación	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	1	

<b>Componente</b>	<b>Fijado al</b>	<b>Tipo de tornillo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Imagen del tornillo</b>
Soporte del puerto USB Tipo C	Placa base	M2x3	1	
Soporte del puerto USB Tipo C	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	1	
Placa base	Ensamblaje del reposamanos	M2 x 2	1	
Placa base	Protector del teclado	M2 x 2	3	
Bisagras de la pantalla	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	7	
Superficie táctil	Ensamblaje del reposamanos	M2 x 2	4	
Protector del teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1,4 x 2	26	
Teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1,2 x 1,5	8	



# Después de manipular el interior del equipo

---



**PRECAUCIÓN:** Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

- 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.

# Extracción de la cubierta de la base

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Cierre la pantalla y coloque el equipo boca abajo.
- 2 Afloje los seis tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.



- 3 Extraiga los 4 tornillos (M2,5 x 5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.



- 4 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca y libere las lengüetas de la cubierta de la base de las ranuras del ensamblaje del reposamanos.

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



- 6 Desconecte el cable de la batería de la placa base.
- 7 Mantenga presionado el botón de alimentación durante unos 5 segundos para conectar a tierra la placa base.

# Colocación de la cubierta de la base

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Conecte el cable de la batería a la placa base.
- 2 Alinee las pestañas de la cubierta de la base con las ranuras del ensamblaje del reposamanos y encaje la cubierta de la base en su sitio.
- 3 Coloque los cuatro tornillos (M2,5 x 5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Ajuste los seis tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.

# Extracción de la batería

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

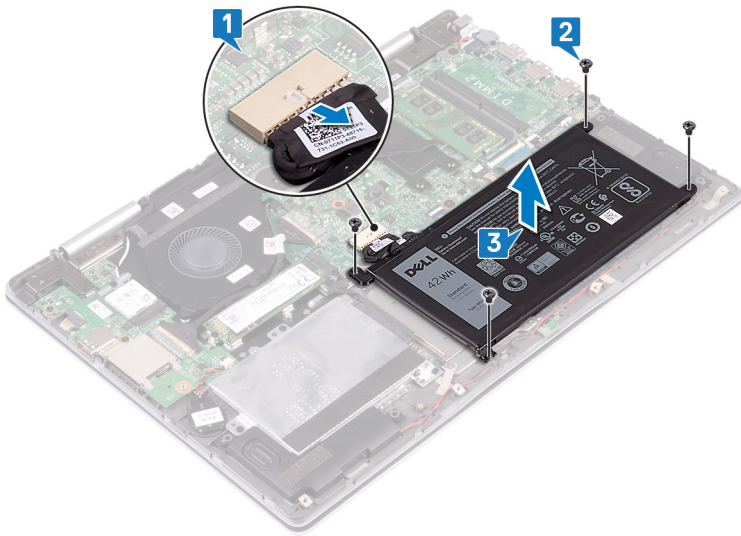
Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Procedimiento

- 1 Mediante la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la batería de la placa base.
- 2 Extraiga los cuatro tornillos (M2 x 3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.



- 3 Levante la batería y extráigala del ensamblaje del reposamanos.



- 4 Gire la computadora, abra la pantalla y pulse y mantenga el botón de encendido durante 15 segundos para conectar a tierra la placa base.

# Colocación de la batería

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del protector del teclado y del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2 x 3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.
- 3 Conecte el cable de la batería a la placa base.

## Requisitos posteriores

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



# Extracción de la unidad de disco duro

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**PRECAUCIÓN:** Las unidades de disco duro son extremadamente frágiles. Tenga mucho cuidado cuando las manipule.



**PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de disco duro mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

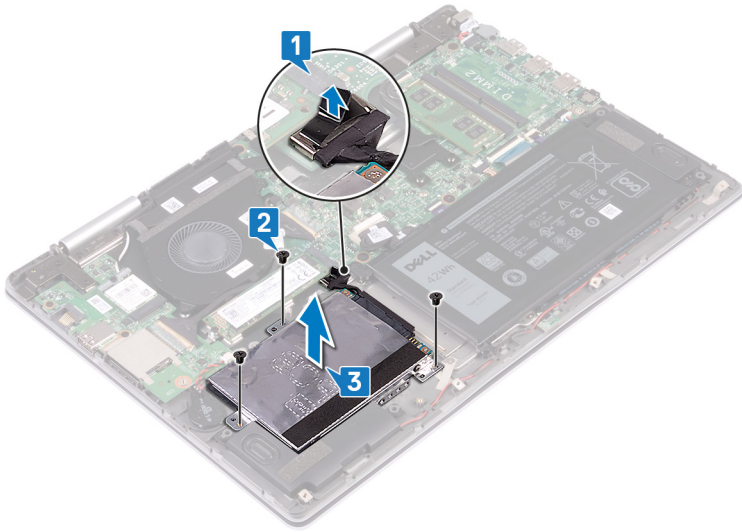
## Requisitos previos

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

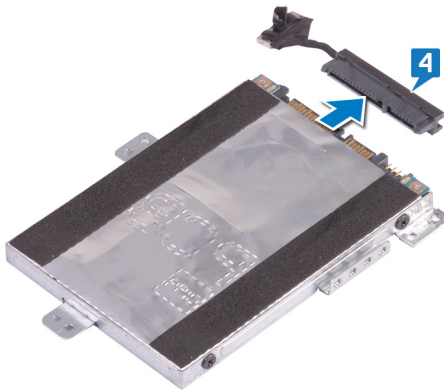
## Procedimiento

- 1 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la unidad de disco duro de la placa base.
- 2 Extraiga los tres tornillos (M2 x 3) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.

- 3** Levante el ensamblaje de la unidad de disco duro junto con su cable y extráigalos del ensamblaje del reposamano.

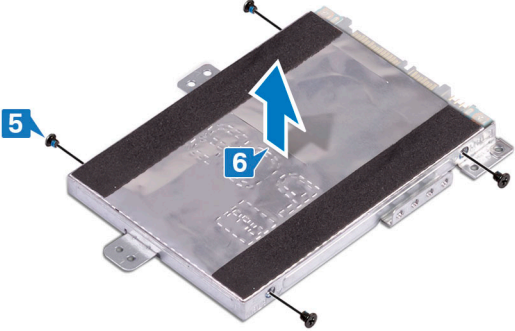


- 4** Desconecte la unidad mediadora del ensamblaje de la unidad de disco duro.



- 5** Extraiga los cuatro tornillos (M3 x 3) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.

6 Extraiga el soporte de la unidad de disco duro de la unidad de disco duro.



# Colocación de la unidad de disco duro

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**PRECAUCIÓN:** Las unidades de disco duro son extremadamente frágiles. Tenga mucho cuidado cuando las manipule.

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos de dicha unidad.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M3x3) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.
- 3 Conecte la unidad intermedia al ensamblaje de la unidad de disco duro.
- 4 Alinee los orificios para tornillos situados en el ensamblaje de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos del protector del teclado y del ensamblaje del reposamanos.
- 5 Coloque los tres tornillos (M2 x 3) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.
- 6 Conecte el cable de la unidad de disco duro al conector en la placa base.

## Requisitos posteriores

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



# Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane.

---



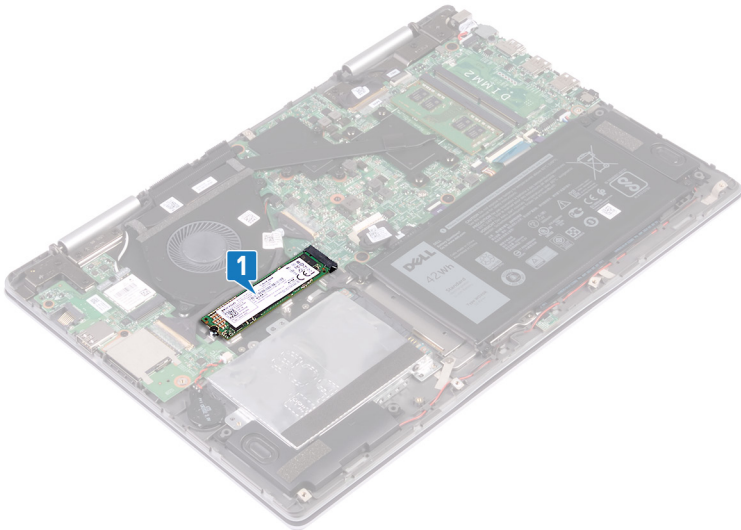
**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

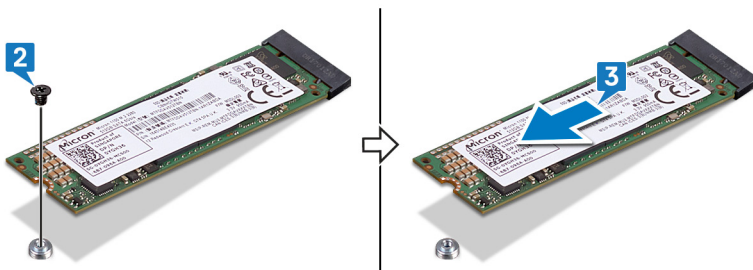
Extraiga la [cubierta de la base](#).

# Procedimiento

- 1 Ubique la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane en la placa base.



- 2 Extraiga el tornillo (M2 x 3) que fija la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane al protector del teclado.
- 3 Deslice y extraiga la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane de la ranura de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane.



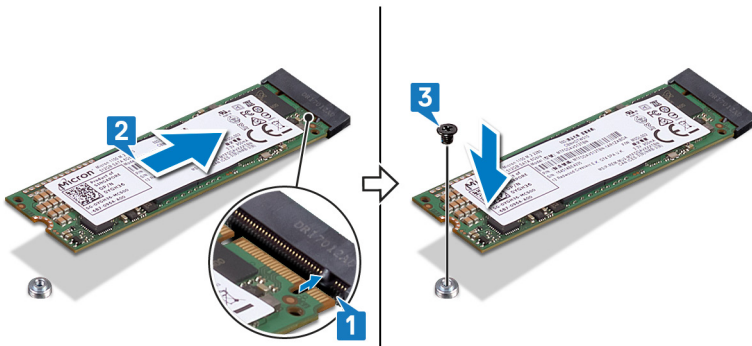
# Colocación de la unidad de estado sólido/Intel Optane

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ PRECAUCIÓN:** Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

## Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane con la lengüeta de la ranura de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane.
- 2 Deslice la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane firmemente en la ranura de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane en posición inclinada.
- 3 Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane y vuelva a colocar el tornillo (M2 x 3) que fija la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane a la placa base.



# Requisitos posteriores

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



# Extracción de los módulos de memoria

---



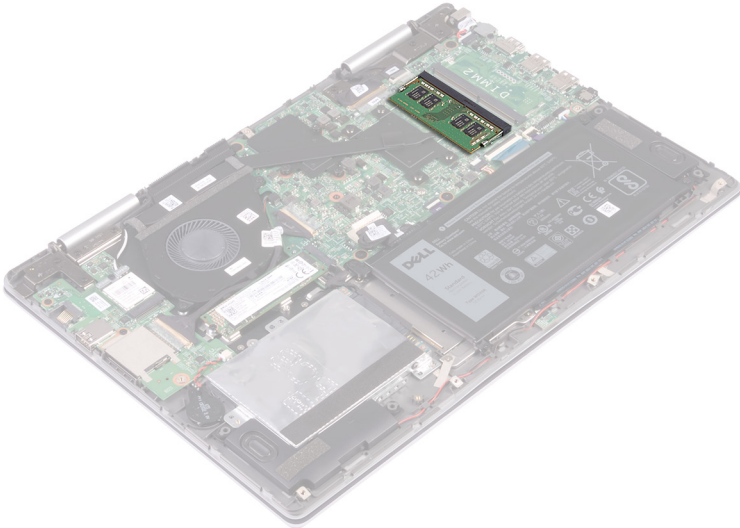
**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

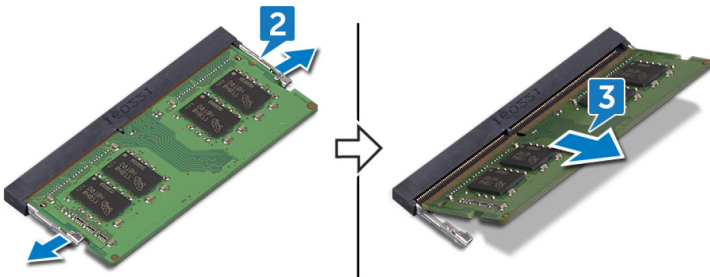
Extraiga la [cubierta de la base](#).

# Procedimiento

- 1 Localice el módulo de memoria en la placa base.



- 2 Abra con cuidado con la punta de los dedos los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura del módulo de memoria hasta que salga el módulo de memoria.
- 3 Extraiga el módulo de memoria de la ranura del mismo.



# Colocación de los módulos de memoria



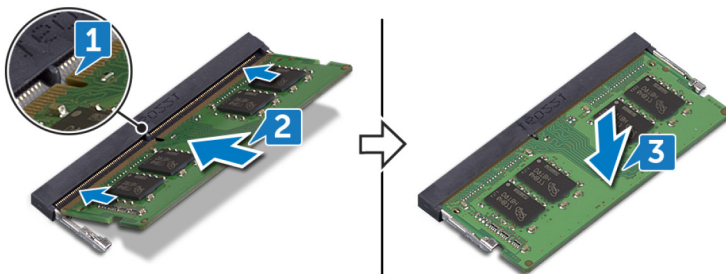
**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
- 2 Deslice en ángulo el módulo de memoria firmemente en la ranura.
- 3 Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.



**NOTA:** Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.





## Requisitos posteriores

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

# Extracción de la batería de tipo botón

---

-  **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **PRECAUCIÓN:** Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

## Requisitos previos

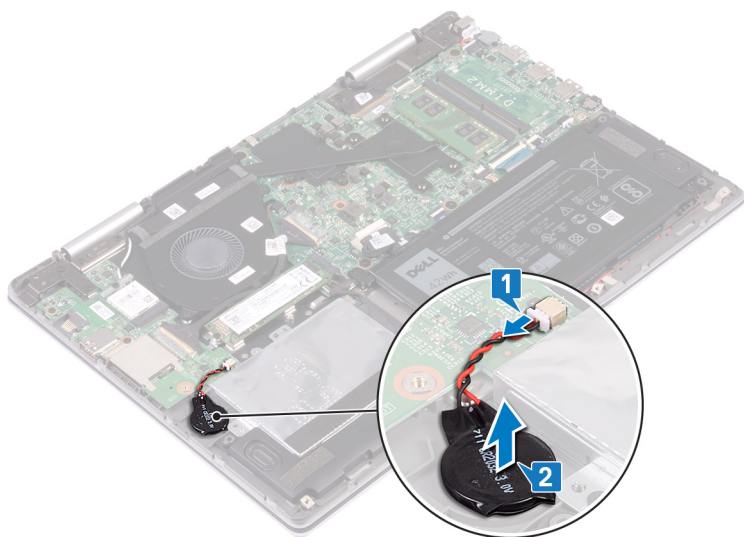
Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa de E/S.



- 2 Despegue la batería de tipo botón del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación de la batería de tipo botón

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

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


## Requisitos posteriores


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




# Extracción del disipador de calor

---

 **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ADVERTENCIA:** El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar la máxima refrigeración del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

## Requisitos previos

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

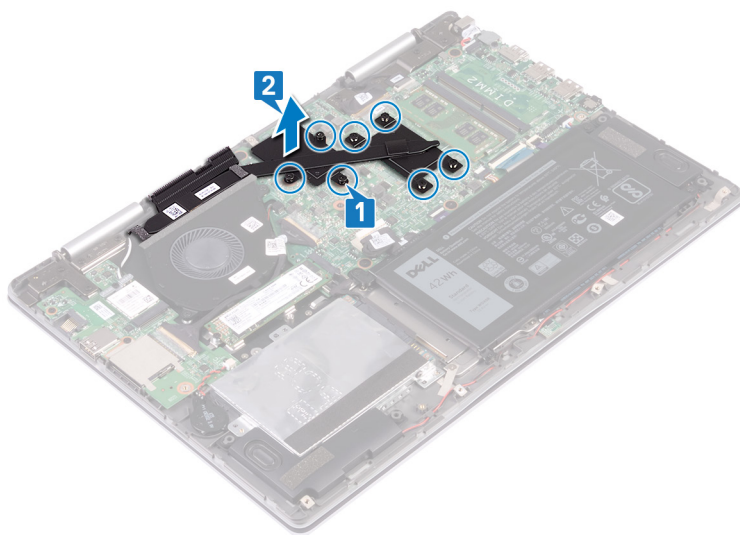
## Procedimiento

- 1 Siguiendo el orden que se indica en el disipador de calor, afloje los siete tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la placa base.



**NOTA:** La cantidad de tornillos puede variar en función de la configuración solicitada.

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



# Colocación del disipador de calor

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**PRECAUCIÓN:** Una alineación incorrecta del disipador de calor puede provocar daños en la placa base y en el procesador.



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

## Procedimiento

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



**NOTA:** La cantidad de tornillos puede variar en función de la configuración solicitada.

## Requisitos posteriores

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

# Extracción del ventilador

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

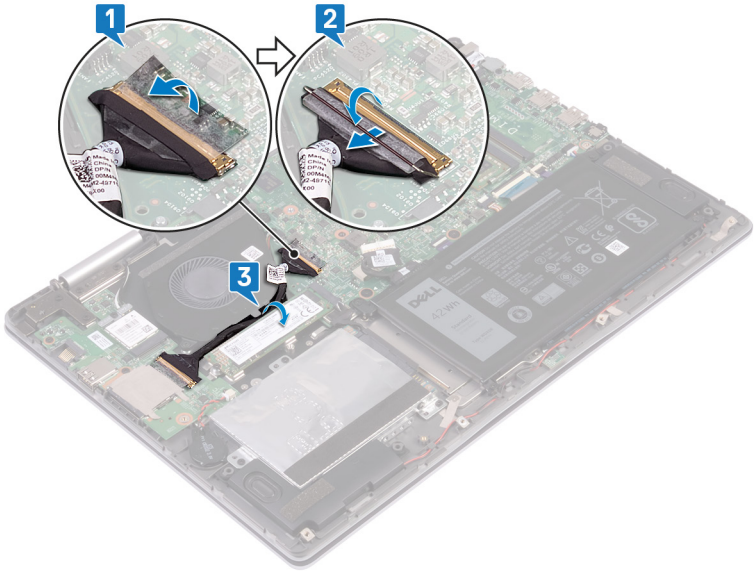
Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Procedimiento

- 1 Retire la cinta que fija el cable de la placa E/S a la placa base.
- 2 Levante el pestillo y desconecte el cable de E/S de la placa de la placa base.

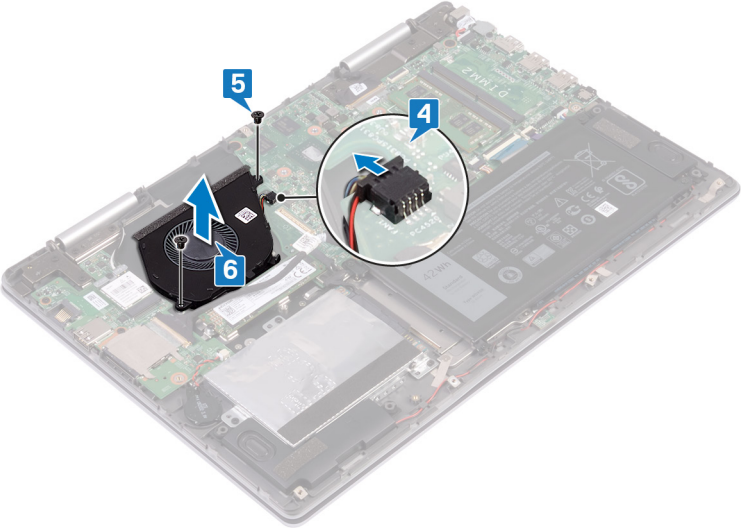


- 3 Extraiga el cable de la placa de E/S de las guías de colocación en el ventilador.



- 4 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.
- 5 Extraiga los dos tornillos (M2 x 3) que fijan el ventilador al protector del teclado.

6 Levante el ventilador para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación del ventilador

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Mediante las marcas de alineación, coloque el ventilador en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del protector del teclado.
- 3 Coloque los dos tornillos (M2 x 3) que fijan el ventilador al protector del teclado.
- 4 Conecte el cable del ventilador a la placa base.
- 5 Pase los cables de la placa de I/O por las guías de colocación del ventilador.
- 6 Deslice el cable de la placa de E/S en el conector de la placa base y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 7 Pegue la cinta que fija el cable de la placa de E/S a la placa base.

## Requisitos posteriores

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

# Extracción de los altavoces

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

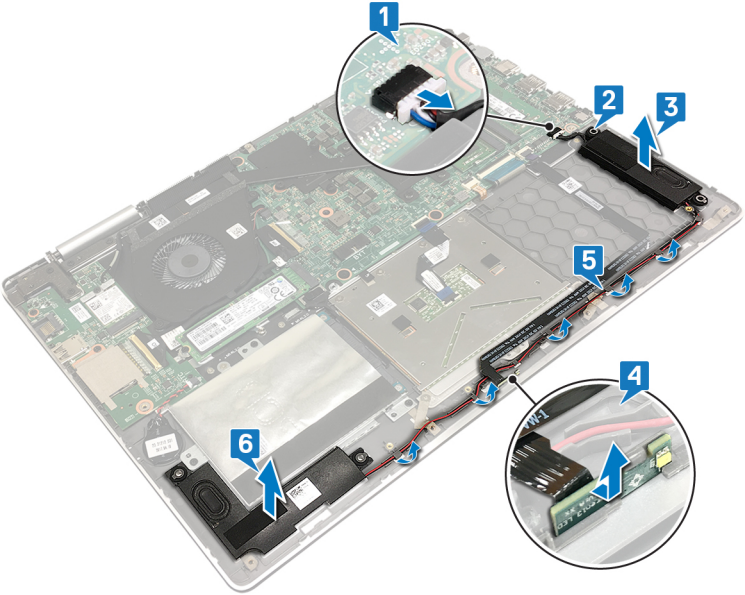
Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 2 Observe la posición de los anillos de goma antes de extraer los altavoces.
- 3 Levante el altavoz derecho liberando los anillos de goma de las ranuras del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Levante la placa del indicador luminoso de estado de la ranura del ensamblaje del reposamanos.
- 5 Anote la disposición del cable y extraiga el cable del altavoz de las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.



**6** Levante el altavoz izquierdo liberando los anillos de goma de las ranuras del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación de los altavoces

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Mediante las marcas de alineación, alinee y coloque el altavoz izquierdo en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los anillos de goma en el caso de que se suelten al colocar el altavoz izquierdo.
- 3 Coloque el cable del altavoz en las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Alinee y coloque la placa del indicador luminoso de estado en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
- 5 Mediante las marcas de alineación, alinee y coloque el altavoz derecho en el ensamblaje del reposamanos.
- 6 Coloque los anillos de goma en el caso de que se suelten al colocar el altavoz derecho.
- 7 Conecte el cable del altavoz a la placa base.

## Requisitos posteriores

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



# Extracción de la tarjeta inalámbrica

---



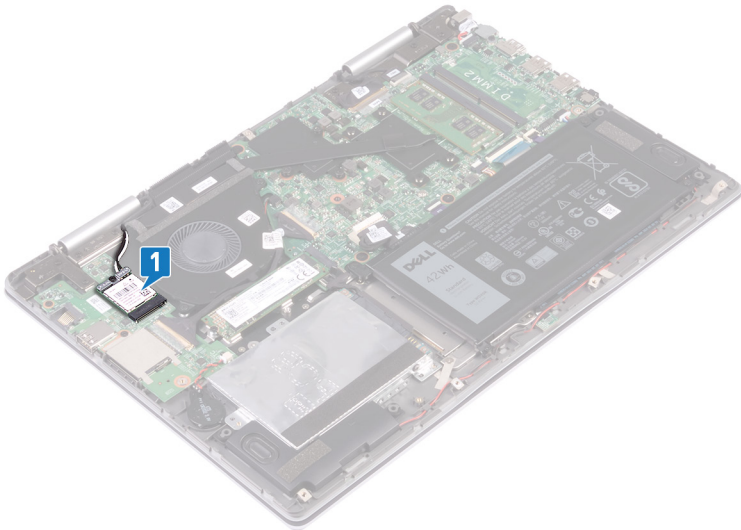
**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

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

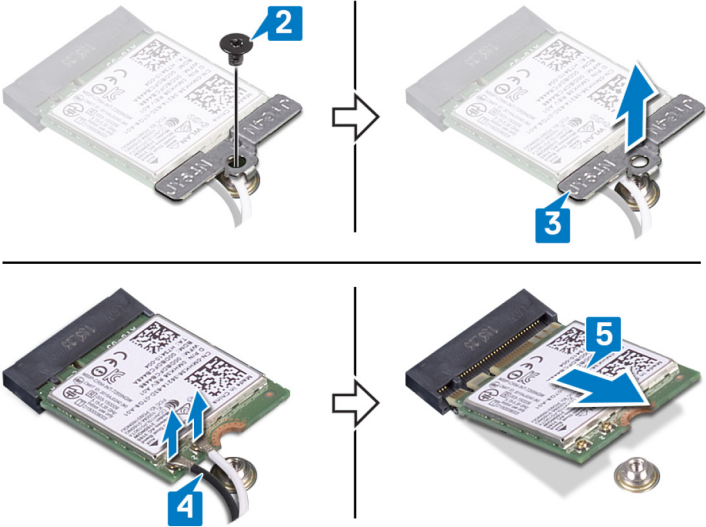
# Procedimiento

- 1 Localice la tarjeta inalámbrica en la placa de I/O.



- 2 Extraiga el tornillo (M2 x 3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica y la tarjeta inalámbrica a la placa de I/O.
- 3 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.

5 Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de la misma.



# Colocación de la tarjeta inalámbrica

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento



**PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta inalámbrica, no coloque cables debajo de ella.

- 1 Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de la tarjeta inalámbrica y deslice la tarjeta en ángulo hacia el interior de la ranura de la tarjeta inalámbrica.

- 2 Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

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

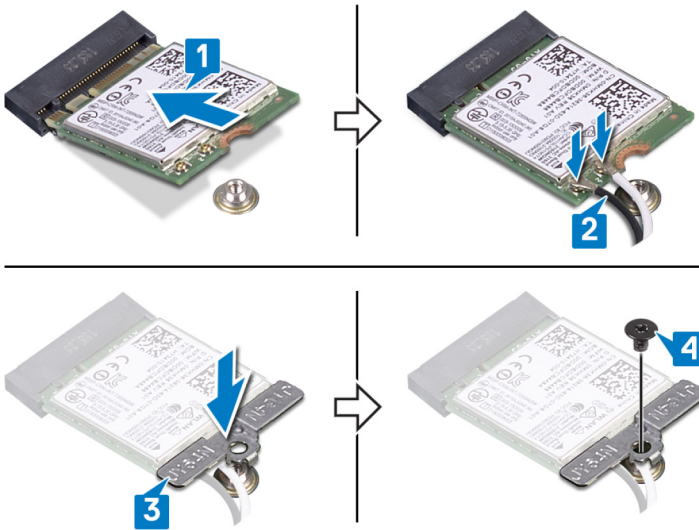
**Tabla 2. Esquema de colores de los cables de la antena**

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena
Principal (triángulo blanco)	Blanco
Auxiliar (triángulo negro)	Negro

- 3 Alinee el orificio para tornillos del soporte de la tarjeta inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta inalámbrica y de la placa de I/O.



- 4 Coloque el tornillo (M2 x 3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica y la tarjeta inalámbrica a la placa de I/O.



## Requisitos posteriores

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

# Extracción del puerto del adaptador de alimentación

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

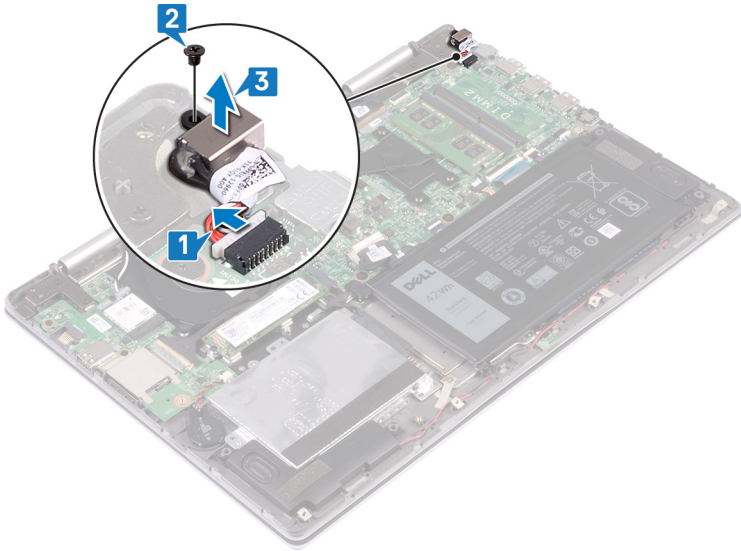
Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 2 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.



- 3** Levante el puerto de adaptador de alimentación junto con su cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación del puerto del adaptador de alimentación

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Inserte el puerto del adaptador de alimentación en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Alinee el orificio para tornillos del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillos en el ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.

## Requisitos posteriores

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



# Extracción de la placa de E/S

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

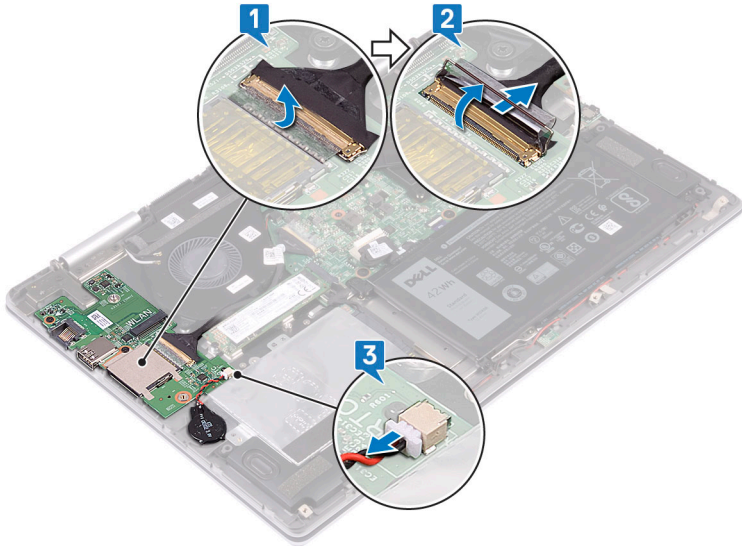
## Requisitos previos

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

## Procedimiento

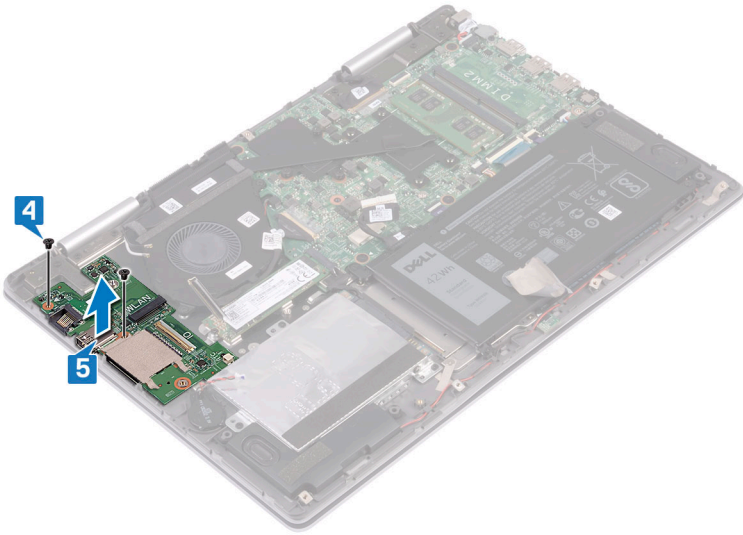
- 1 Despegue la cinta adhesiva que fija el cable de la placa E/S a la placa E/S.
- 2 Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de E/S de dicha placa.

- 3** Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa de E/S.



- 4** Extraiga los dos tornillos (M2 x 3) que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.

- 5 Quite la placa de E/S fuera del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación de la placa de E/S

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Coloque la placa de E/S en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la placa de E/S con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque los dos tornillos (M2 x 3) que fijan la placa de I/O al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa de E/S.
- 5 Deslice el cable de la placa de E/S en el conector de la placa de E/S y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 6 Pegue la cinta que fija el cable de la placa de E/S a ésta.

## Requisitos posteriores

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



# Extracción del ensamblaje de la pantalla

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

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

## Procedimiento

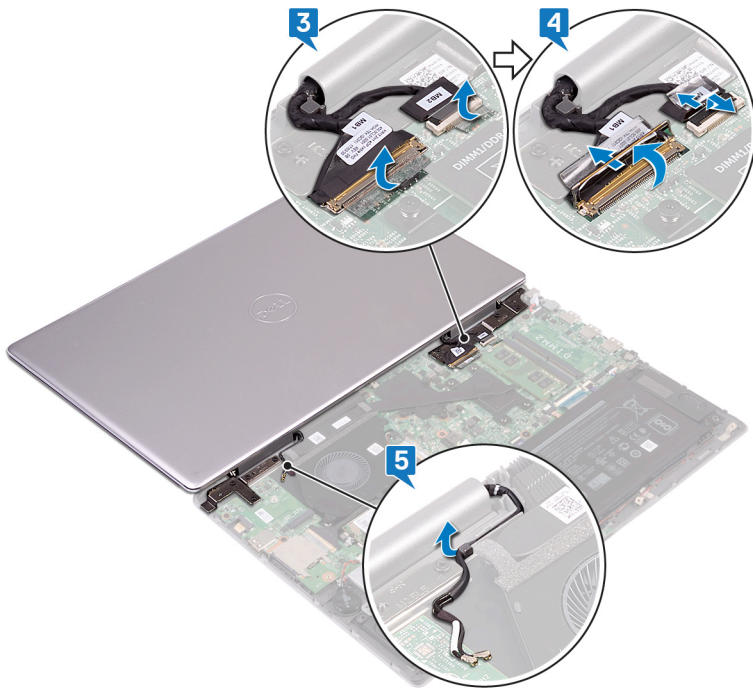
- 1 Dé la vuelta al equipo y abra la pantalla en un ángulo de 180 grados.
- 2 Coloque el equipo en una superficie plana con la pantalla hacia abajo.



**PRECAUCIÓN:** Coloque el equipo sobre una superficie suave y limpia para evitar que se raye la pantalla.

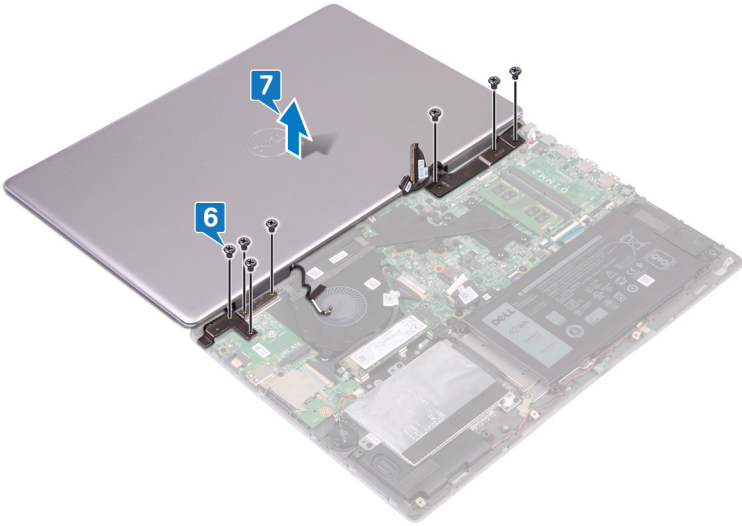
- 3 Despegue las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) a la placa base.
- 4 Abra los pestillos y desconecte el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) de la placa base.

- 5** Extraiga los cables de la antena de las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.



- 6** Extraiga los siete tornillos (M2,5 x 5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.

- 7 Levante el ensamblaje de la pantalla y retírelo del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación del ensamblaje de la pantalla

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento



**PRECAUCIÓN:** Coloque el equipo sobre una superficie suave y limpia para evitar que se raye la pantalla.

- 1 Coloque el ensamblaje de la pantalla en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Alinee los orificios de los tornillos de las bisagras de la pantalla con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque los siete tornillos (M2,5 x 5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Coloque los cables de la antena en las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
- 5 Deslice el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) en sus respectivos conectores de la placa base y cierre los pestillos para fijar los cables.
- 6 Adhiera las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) a sus respectivos conectores de la placa base.
- 7 Cierre la pantalla y coloque el equipo boca abajo.


## Requisitos posteriores


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





# Extracción de la placa base

---

 **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.

 **NOTA:** La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.

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

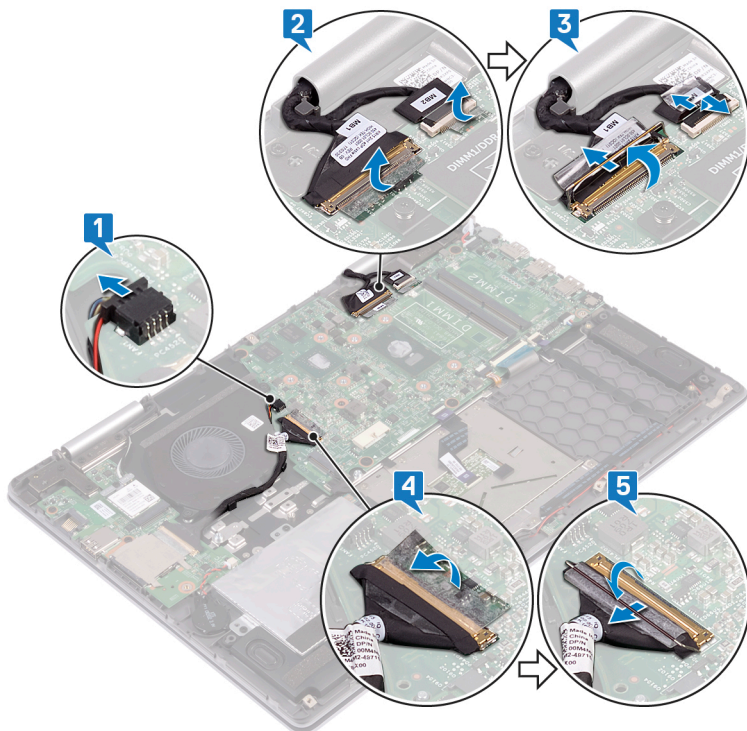
## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 4 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 5 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 6 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).

## Procedimiento

- 1 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.
- 2 Despegue las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) a la placa base.

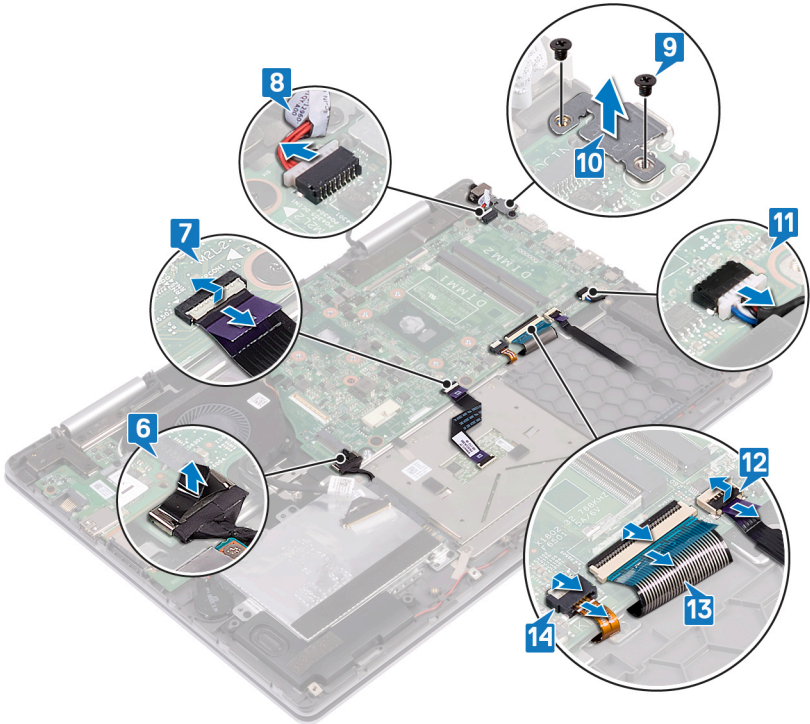
- 3 Abra los pestillos y desconecte el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) de la placa base.
- 4 Despegue la cinta adhesiva que fija el cable de la placa de E/S a la placa base.
- 5 Levante el pestillo y desconecte el cable de E/S de la placa de la placa base.



- 6 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la unidad de disco duro de la placa base.
- 7 Abra el pestillo y desconecte la superficie táctil de la placa base.
- 8 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 9 Extraiga los dos tornillos (M2 x 3) que fijan el soporte del puerto USB Tipo C a la placa base y al ensamblaje del reposamanos.
- 10 Levante el soporte del puerto USB Tipo C para extraerlo de la placa base.
- 11 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 12 Abra el cierre y desconecte el cable de la placa del indicador luminoso de estado de la placa base.

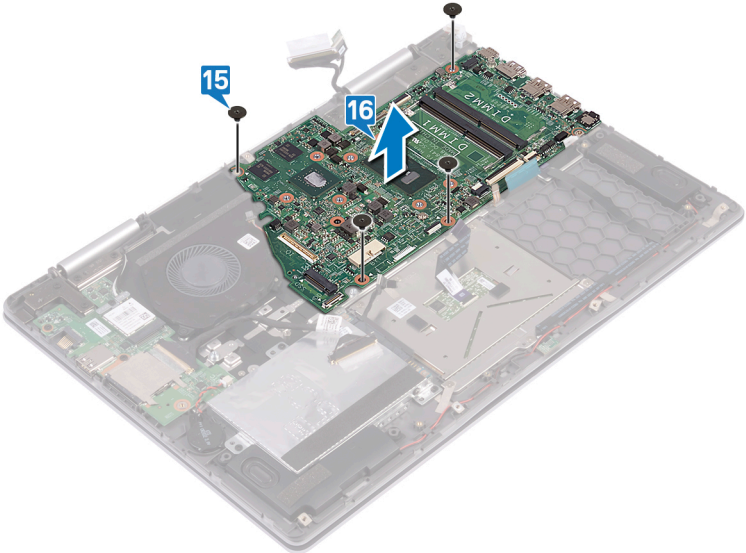


- 13 Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector de la placa base.
- 14 Abra el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación del teclado de la placa base.



- 15 Extraiga los cuatro tornillos (M2 x 2) que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.

**16** Levante la placa base para retirarla del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación de la placa base

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



**NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.



**NOTA:** La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa base con los orificios para tornillos del protector del teclado y el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2 x 2) que fijan la placa base al ensamblaje del reposamanos y al protector del teclado.
- 3 Deslice el cable de la placa del indicador luminoso de estado, el cable de la superficie táctil, el cable de retroiluminación del teclado, el cable del teclado, el cable de la placa de I/O, el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) en sus respectivos conectores de la placa base y cierre los pestillos para fijar los cables.
- 4 Conecte a la placa base el cable del ventilador, el cable de la unidad de disco duro, el cable del altavoz y el cable del puerto del adaptador de alimentación.
- 5 Alinee los orificios para tornillos del soporte del puerto USB Tipo C con los orificios para tornillo de la placa base.
- 6 Coloque los dos tornillos (M2 x 3) que fijan el soporte del puerto USB Tipo C a la placa base.
- 7 Pegue la cinta que fija el cable de la placa de E/S a la placa base.

- 8 Adhiera las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la placa de la pantalla táctil (opcional) a sus respectivos conectores de la placa base.

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 2 Coloque el [disipador de calor](#).
- 3 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 4 Coloque la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 5 Coloque la [batería](#).
- 6 Coloque la [cubierta de la base](#).



# Extracción del panel del indicador luminoso de estado

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

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

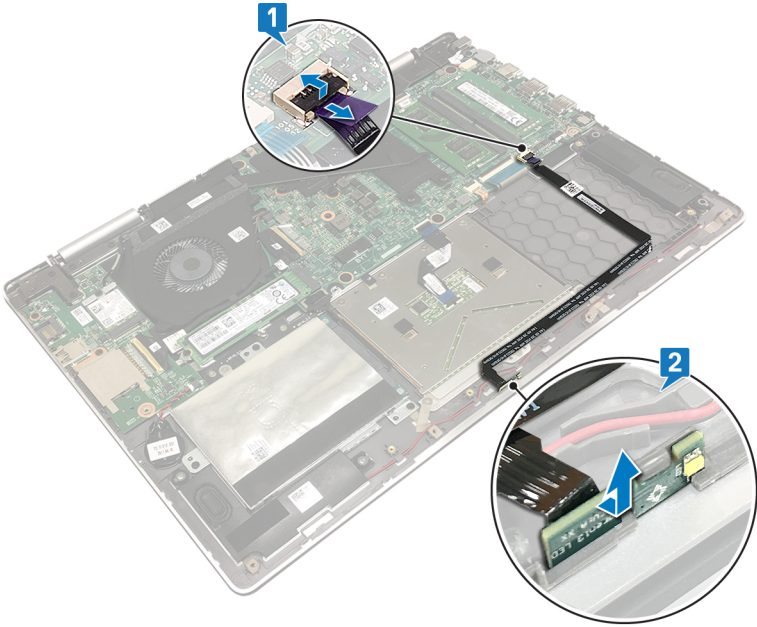
## Procedimiento



**NOTA:** La placa del indicador luminoso de estado incluye un indicador luminoso de LED que indica la alimentación y el estado de la batería de la luz o la actividad de la unidad de disco duro.

- 1 Abra el cierre y desconecte el cable de la placa del indicador luminoso de estado de la placa base.

- 2 Levante la placa del indicador luminoso de estado junto con el cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación del panel del indicador luminoso de estado

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee y coloque la placa del indicador luminoso de estado en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Deslice el cable de la placa del indicador luminoso de estado en el conector de la placa base y cierre el pestillo para fijar el cable.

## Requisitos posteriores

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

# Extracción de la superficie táctil

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

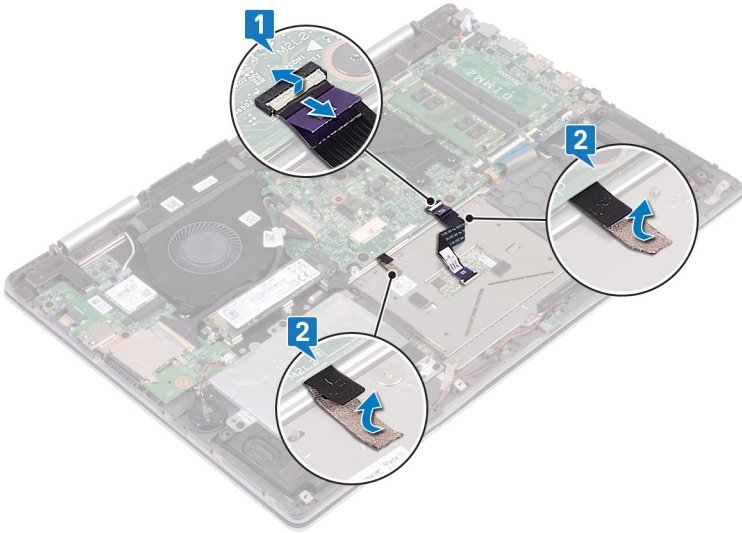
- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).

## Procedimiento

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

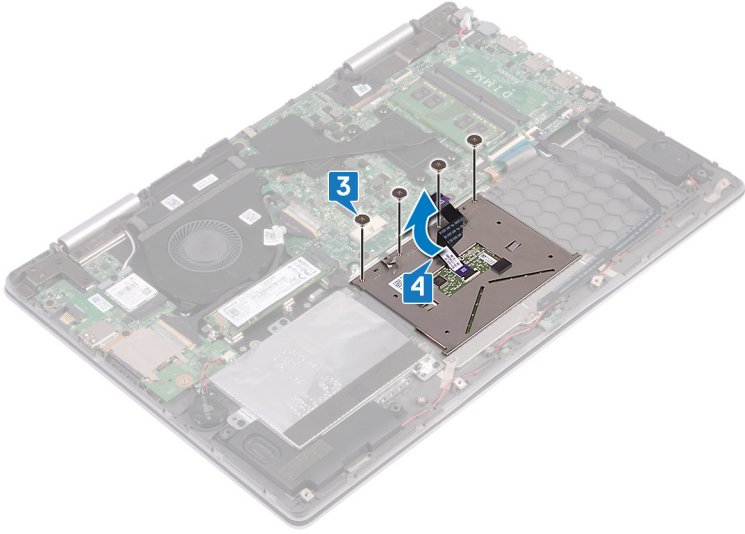


- 2 Retire las cintas que fijan la superficie táctil al protector del teclado.



- 3 Extraiga los cuatro tornillos (M2 x 2) que fijan la superficie táctil al ensamblaje del reposamanos.

- 4 Levante la superficie táctil y el cable inclinándolos desde la parte inferior del soporte de la superficie táctil para extraerlos del ensamblaje del reposamanos.



# Colocación de la superficie táctil

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la superficie táctil con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2x 2) que fijan la superficie táctil al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Adhiera las cintas que fijan la superficie táctil al protector del teclado.
- 4 Deslice el cable de la superficie táctil en el conector de la placa base y cierre el pestillo que fija el cable.

## Requisitos posteriores

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

# Extracción del teclado

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

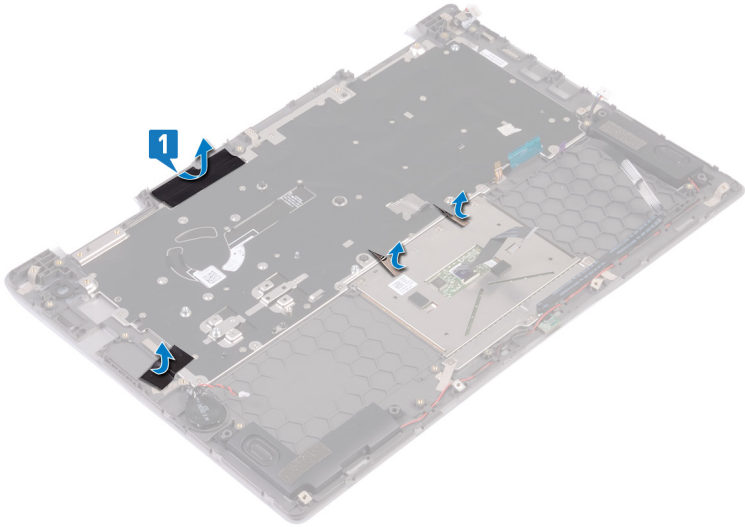
## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 7 Extraiga la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 8 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 9 Extraiga el [ventilador](#).
- 10 Extraiga la [unidad de disco duro](#).
- 11 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 12 Extraiga la [placa base](#).



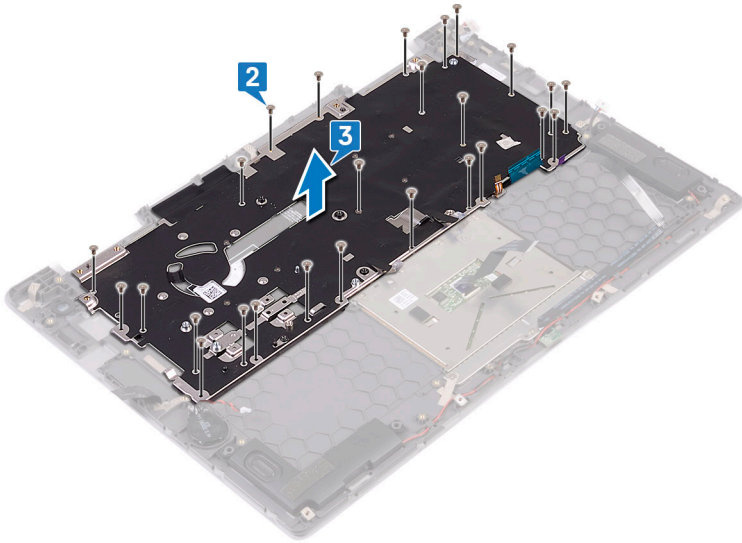
# Procedimiento

- 1 Despegue las cintas que fijan el protector del teclado al ensamblaje del reposamanos.



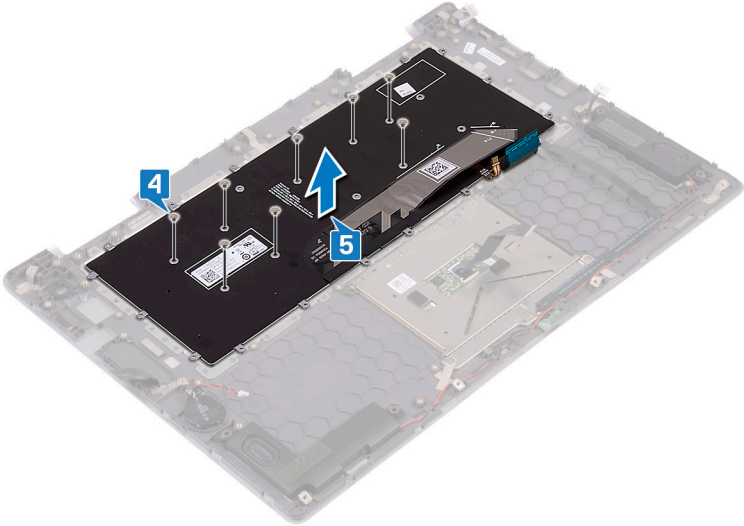
- 2 Extraiga los 26 tornillos (M1,4 x 2) que fijan el protector del teclado y el teclado al ensamblaje del reposamanos.

- 3** Extraiga el protector del teclado del teclado.



- 4** Extraiga los ocho tornillos (M1,2 x 1,5) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.

5 Levante el teclado para retirarlo del ensamblaje del reposamanos.



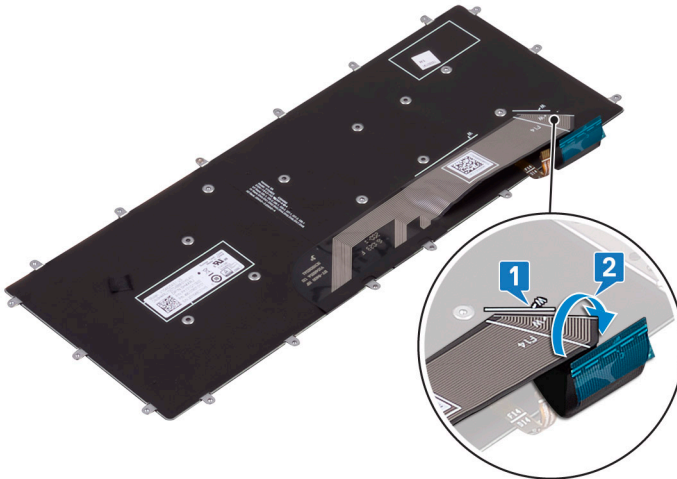
# Colocación del teclado



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

- 1 Coloque la membrana del teclado en la parte posterior del teclado.
- 2 Alinee la membrana del teclado con la línea de plegado y pliegue la membrana del teclado.



- 3 Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Coloque los ocho tornillos (M1,2 x 1,5) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.



- 5 Coloque el protector del teclado en el teclado y alinee los orificios para tornillos del protector del teclado con los orificios para tornillos del teclado y el ensamblaje del reposamanos.
- 6 Coloque los 26 tornillos (M1,4 x 2) que fijan el protector del teclado y el teclado al ensamblaje del reposamanos.
- 7 Adhiera las cintas que fijan el protector del teclado al ensamblaje del reposamanos.

## Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la [placa base](#).
- 2 Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 3 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 4 Coloque el [ventilador](#).
- 5 Coloque el [disipador de calor](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 7 Coloque la [placa de E/S](#).
- 8 Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 9 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 10 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 11 Coloque la [batería](#).
- 12 Coloque la [cubierta de la base](#).

# Extracción del reposamanos

---



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 5 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 6 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 7 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 8 Extraiga la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 9 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 10 Extraiga el [ventilador](#).
- 11 Extraiga la [unidad de disco duro](#).
- 12 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 13 Extraiga la [placa base](#).
- 14 Extraiga la [placa del indicador luminoso de estado](#).
- 15 Extraiga la [superficie táctil](#).
- 16 Extraiga el [teclado](#).



# Procedimiento

Después de realizar los pasos de requisitos previos, queda el reposamosanos.



# Colocación del reposamanos



**ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimiento

Coloque el ensamblaje del reposamanos en una superficie plana y limpia.



## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [teclado](#).
- 2 Vuelva a colocar la [superficie táctil](#).



- 3** Coloque la [placa del indicador luminoso de estado](#).
- 4** Sustituya la [placa base](#).
- 5** Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 6** Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 7** Coloque el [ventilador](#).
- 8** Coloque el [disipador de calor](#).
- 9** Coloque la [unidad de estado sólido/Intel Optane](#).
- 10** Coloque la [placa de E/S](#).
- 11** Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 12** Coloque los [módulos de memoria](#).
- 13** Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 14** Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
- 15** Coloque la [batería](#).
- 16** Coloque la [cubierta de la base](#).

# Descarga de controladores

---

## Descarga del controlador de audio.

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product Support**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & Downloads** → **Find it myself**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Audio**.
- 6 Haga clic en **Download** 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.

## Descarga del controlador de gráficos

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product Support**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & downloads** → **Find it myself**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Vídeo**.
- 6 Haga clic en **Download** para descargar el controlador de gráficos para su equipo.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.



## Descarga del controlador de USB 3.0

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product Support** , introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & Downloads** → **Find it myself**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Chipset**.
- 6 Haga clic o toque **Download** 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](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product support**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & downloads** → **Find it myself** .
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Network**.
- 6 Haga clic en **Download** para descargar el driver de Wi-Fi para su computadora.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de Wi-Fi.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

# Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (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 **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Chipset (Conjunto de chips)**.
- 6 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver del lector de tarjetas multimedia para su computadora.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del lector de tarjetas multimedia.
- 8 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del lector de tarjetas y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

# Descarga del controlador del conjunto de chips

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product Support**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & downloads** → **Find it myself**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Chipset**.
- 6 Haga clic en **Download** 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](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product support**, introduzca la Etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit**.



**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 **Drivers & downloads** → **Find it myself**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Network**.
- 6 Haga clic en **Download** 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 (Configuración del sistema)

---



**NOTA:** Los elementos listados en esta sección se mostrarán o no en función de la computadora y de los dispositivos instalados.

## Secuencia de arranque

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, podrá hacer lo siguiente:

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX



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

- Unidad óptica (si está disponible)
- Diagnóstico



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

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



# Tecclas de navegación



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

## Tecclas

## Navegación

Flecha hacia arriba

Se desplaza al campo anterior.

Flecha hacia abajo

Se desplaza al campo siguiente.

Intro

Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.

Barra espaciadora

Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.

Lengüeta

Se desplaza a la siguiente área de enfoque.



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

Esc

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

# Descripción general de BIOS



**PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario avanzado, no cambie los valores del programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden hacer que el equipo no funcione correctamente.



**NOTA:** Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.


Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtener información sobre el hardware instalado en el equipo; por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.


- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, y activar o desactivar dispositivos básicos.

## 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. Esta petición puede aparecer muy rápidamente, por lo que debe estar atento y presionar F2. Si presiona F2 antes de que se muestre la petición de F2, esta acción no tendrá efecto. Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.**

## Opciones de configuración del sistema

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

**Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema**

<b>General</b>	
<b>Información del sistema</b>	
BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Ownership Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Manufacture Date	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Ownership Date	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Express Service Code	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
<b>Información de la memoria</b>	
Memory Installed	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.



---

## General

---

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 único o doble.
Memory Technology	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Tamaño de DIMM A	Muestra el tamaño de la memoria DIMM A.
Tamaño de DIMM B	Muestra el tamaño de la memoria DIMM B.

### Información del procesador

Processor Type	Muestra el tipo de procesador.
Core Count	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Processor ID	Muestra el código de identificación del procesador.
Current Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Minimum Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Maximum Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
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 es compatible con HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Muestra si se utiliza la 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 del SSD PCIe M.2 del equipo.

---

**General**

---

LOM MAC Address	Muestra la dirección LOM MAC del equipo.
Video Controller	Muestra la controladora de vídeo.
Video BIOS Version	Muestra la versión de BIOS de vídeo.
Video Memory	Muestra la memoria de vídeo.
Panel Type	Muestra el tipo del panel de la pantalla.
Native Resolution	Muestra la resolución de pantalla.
Audio Controller	Muestra la controladora de audio.
Wi-Fi Device	Muestra el dispositivo inalámbrico.
Bluetooth Device	Muestra el dispositivo de bluetooth.
<b>Battery Information</b>	Muestra la información del estado de la batería.

**Boot Sequence**

Boot Sequence	Muestra la secuencia de inicio.
Boot List Option	Muestra las opciones de inicio disponibles.

**Advanced Boot Options**

Enable Legacy Option ROMs	Activa o desactiva las ROM opcionales heredadas.
Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)	Activa o desactiva el intento de inicio heredado.

**Seguridad de ruta de inicio UEFI**

Controla el nivel de seguridad para iniciar una ruta de inicio de UEFI.

**Fecha/Hora**

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

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

---

**Configuración del sistema**

---

<b>Integrated NIC</b>	Controla el controlador LAN integrado.
Enable UEFI Network Stack	Activa o desactiva la pila de red UEFI.



---

## Configuración del sistema

---

<b>SATA Operation</b>	Configura el modo operativo de la controladora de la unidad de disco duro integrada SATA.
<b>Drives</b>	Activa o desactiva varias unidades integradas.
<b>SMART Reporting</b>	Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.
<b>Configuración de USB</b>	
Enable Boot Support	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.
Enable External USB Port	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados a un puerto USB externo.
<b>USB PowerShare</b>	Activa o desactiva la carga de dispositivos externos a través del puerto USB PowerShare.
<b>Audio</b>	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.
<b>Keyboard Illumination</b>	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado.
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	Activa o desactiva la retroiluminación del teclado con CA.
	 <b>NOTA: Esta opción no afecta la iluminación del teclado.</b>
<b>Miscellaneous Devices</b>	Activa o desactiva varios dispositivos integrados.
Activar cámara	Activa o desactiva la cámara.
Enable Secure Digital (SD) Card	Activa o desactiva la tarjeta SD.

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

---

### Vídeo

---

Brillo LCD	Permite definir el brillo del panel independientemente para batería y alimentación de CA.
------------	---

**Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad**

<b>Seguridad</b>	
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
System Password	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña del sistema.
Internal HDD-2 Password	Establece, modifica o elimina la contraseña interna de la unidad de disco duro.
Strong Password	Activa o desactiva contraseñas fuertes.
Password Configuration	Controla la cantidad mínima y máxima 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	Activa o desactiva 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	Activa o desactiva los cambios en las opciones de configuración cuando se establece 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 tecnología de plataforma segura (PTT) para el sistema operativo.
Computrace(R)	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio opcional Computrace(R) de Absolute Software.
CPU XD Support	Activa o desactiva 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.



---

## Seguridad

---

Bloqueo de contraseña maestra	Activa o desactiva la compatibilidad de la contraseña maestra.
-------------------------------	--



**NOTA: Se deben borrar las contraseñas de disco duro para poder modificar la configuración.**

**Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro**

---

### Inicio seguro

---

Secure Boot Enable	Activa o desactiva la función de inicio seguro.
--------------------	---

#### Expert Key Management

Expert Key Management	Activa o desactiva la administración de claves experta.
-----------------------	---

Custom Mode Key Management	Permite seleccionar valores personalizados para la administración de claves experta.
----------------------------	--

**Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard**

---

### Extensiones de Intel Software Guard

---

Intel SGX Enable	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard.
------------------	---

Enclave Memory Size	Establece el tamaño de la memoria de reserva enclave de las extensiones de Intel Software Guard.
---------------------	--

**Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento**

---

### Rendimiento

---

Multi Core Support	Activa varios núcleos. Valor predeterminado: Activado.
--------------------	---

Intel SpeedStep	Activa o desactiva la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado.
-----------------	--

---

## Rendimiento

---



**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	Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador. Valor predeterminado: Activado.
HyperThread control	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: Activado.

**Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de administración de alimentación**

---

### Administración de alimentación

---

Activa la tecnología Intel Speed Shift.	Activa o desactiva la asistencia de la tecnología Intel Speed Shift. Permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento de procesador apropiado automáticamente.
Hora de encendido automático	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.
Wake on LAN	Habilita la señal de la LAN para activar el equipo desde el estado de apagado o de hibernación.

---

## Administración de alimentación

---



**NOTA: Esta característica solo funciona cuando el equipo está conectado a un suministro de energía de CA.**

Configuración de carga de batería avanzada	Activa la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo.
Configuración de carga de batería principal	Establece la configuración de carga de batería principal con un inicio y detención de carga personalizados seleccionados previamente. Valor predeterminado: Adaptable.

**Tabla 11. Opciones de configuración del sistema - Menú de comportamiento durante la POST**

---

### Comportamiento durante la POST

---

Adapter Warnings	Activa las advertencias del adaptador. Valor predeterminado: Activado.
Opciones de bloqueo de Fn	Activa o desactiva el modo de bloqueo de Fn.
Fastboot	Permite establecer la velocidad del proceso de inicio. Valor predeterminado: Completo.
Extended BIOS POST Time	Crea la demora de preinicio adicional.
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Permite mostrar el logotipo de pantalla completa.
Avisos y errores	Especificar si el proceso de arranque continuará o solicitar una acción del usuario cuando se detectan avisos y errores.



**NOTA: Los errores graves siempre detienen el sistema.**

**Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de compatibilidad de virtualización**

---

### Compatibilidad con virtualización

---

Virtualization	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware
----------------	--

---

**Compatibilidad con virtualización**

---

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

**Tabla 13. Opciones de configuración del sistema - Menú de conexión inalámbrica**

---

**Inalámbrica**

---

Interruptor de conexión inalámbrica	Determina qué dispositivos inalámbricos se pueden controlar mediante el conmutador inalámbrico.
Activar dispositivo inalámbrico	Activa o desactiva los dispositivos inalámbricos internos.

**Tabla 14. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento**

---

**Mantenimiento**

---

Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Crea una etiqueta de activo del equipo.
BIOS Downgrade	Controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Data Wipe	Permite borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento internos.
BIOS Recovery	Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en un dispositivo USB externo.

**Tabla 15. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema**

---

**Registros del sistema**

---

BIOS Events	Muestra los eventos del BIOS.
Eventos térmicos	Muestra los eventos térmicos.



---

## Registros del sistema

---

Eventos de alimentación      Muestra los eventos de alimentación.

**Tabla 16. Opciones de configuración del sistema - Menú de resolución del sistema de SupportAssist**

---

### Resolución del sistema de SupportAssist

---

Auto OS Recovery Threshold	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.
SupportAssist OS Recovery	Activa o desactiva el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema.

## Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.



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



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



**NOTA:** La computadora se entrega con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

## Asignación de contraseña del sistema y de configuración

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

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

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>.

Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.

- 2 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (Introduzca la nueva contraseña)**.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

- Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
- La contraseña puede contener números del 0 al 9.
- Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).

- 3 Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.

- 4 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.

- 5 Presione Y para guardar los cambios.

El equipo se reiniciará.

## Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente

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



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

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.  
Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
- 2 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
- 4 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.



**NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando se lo soliciten. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se lo soliciten.**

- 5 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
- 6 Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema).  
El equipo se reiniciará.

## Borrado de la configuración de CMOS



**PRECAUCIÓN: Al eliminarse la configuración de CMOS se restablecerá la configuración del BIOS del equipo.**

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

## **Borrado de contraseñas olvidadas**

Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell para borrar el contraseñas olvidadas; consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).



# Solución de problemas

---

## Actualización del BIOS

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la placa base.

Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (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 **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- 6 Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
- 7 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la última versión del BIOS para su equipo.
- 8 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
- 9 Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.


## Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. El ePSA está incorporado en el BIOS y es activado por este internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, que permiten:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo

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

 **PRECAUCIÓN: Utilice los diagnósticos del sistema para probar solo su computadora. Si utiliza este programa con otras computadoras, es posible que se obtengan mensajes de error o resultados no válidos.**

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

Para obtener más información, consulte [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).


## Ejecución de los diagnósticos de ePSA

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
- 3 En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
- 4 Haga clic en la tecla de flecha de la esquina inferior izquierda. Aparecerá la página de inicio de Diagnosticos.
- 5 Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir al listado de páginas.  
Se detallan los elementos detectados.
- 6 Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
- 7 Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
- 8 Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.  
Anote el código de error y el número de validación, y póngase en contacto con Dell.



# Diagnóstico

**Indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación/Indicador luminoso de actividad del disco duro:** indica el estado de carga de la batería o la actividad del disco duro.

 **NOTA:** Pulse Fn + H para alternar este indicador luminoso entre el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación y el indicador luminoso de actividad del disco duro.

## Indicador luminoso de actividad del disco duro

Se enciende cuando el equipo lee de la unidad de disco duro o escribe en ella.

## Indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación

Indica el estado de carga de la batería y de alimentación.

**Blanco fijo:** el adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al 5 %.

**Ámbar:** el equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga inferior al 5 %.

### Off (Apagado)

- El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.
- El equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga superior al 5 %.
- El equipo se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagado.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en ámbar dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en blanco tres veces seguido de una pausa. Este patrón 2-3 continúa hasta que el ordenador se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

La siguiente tabla muestra los diferentes patrones de luces y lo que indican.

**Tabla 17. Diagnóstico**

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema
2,1	Error de la CPU
2,2	Placa base: error del ROM y del BIOS
2,3	No se detecta la memoria RAM
2,4	Error de RAM o de memoria

<b>Patrón de indicadores luminosos</b>	<b>Descripción del problema</b>
<b>2,5</b>	Memoria instalada no válida
<b>2,6</b>	Error de la placa base o del conjunto de chips
<b>2,7</b>	Error de LCD
<b>3,1</b>	Error de la batería CMOS
<b>3,2</b>	Se ha producido un error en la tarjeta PCI/video.
<b>3,3</b>	Imagen de recuperación no encontrada
<b>3,4</b>	Imagen de recuperación encontrada pero no válida

**Indicador luminoso de estado de la cámara:** indica que la cámara está en uso.

- Blanco fijo: la cámara está en uso.
- Apagado: la cámara no está en uso.

**Indicador luminoso de estado de Bloq Mayús:** indica si Bloq Mayús está activado o desactivado.

- Blanco fijo: Bloq Mayús está activado.
- Apagado: Bloq Mayús desactivado.

## Liberación de energía residual

La energía residual es la electricidad estática residual que permanece en la computadora incluso después de apagarla y retirarle la batería. En el siguiente procedimiento, se proporcionan las instrucciones para liberar la energía residual:

- 1 Apague el equipo.
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para liberar la energía residual.
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 5 Encienda el equipo.

## Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi

Si el equipo no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de Wi-Fi, se puede realizar un procedimiento de ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi. En



el siguiente procedimiento se detallan las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi:

- 1** Apague el equipo.
- 2** Apague el módem.
- 3** Apague el enrutador inalámbrico.
- 4** Espere 30 segundos.
- 5** Encienda el enrutador.
- 6** Encienda el módem.
- 7** Encienda el equipo.



# Obtención de ayuda y contacto con Dell

---

## Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los productos y servicios de Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

### Tabla 18. Recursos de autoayuda

Información sobre los productos y servicios de Dell

[www.dell.com](http://www.dell.com)

Aplicación de asistencia y soporte de Dell



Acceso a la ayuda

En la búsqueda de Windows, escriba Help and Support y pulse Intro.

Ayuda en línea para sistemas operativos

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)  
[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes del equipo.

- 1 Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 2 Escriba el asunto o la palabra clave en el cuadro **Search (Buscar)**.
- 3 Haga clic en **Search** para recuperar los artículos relacionados.

Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto:

Consulte *Yo y mi Dell* en [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

- Especificaciones de producto



- Sistema operativo
- Configuración y uso de su producto
- Copia de seguridad de datos
- Solución de problemas y diagnóstico
- Restauración de la configuración de fábrica y del sistema
- Información del BIOS

Para localizar *Yo y mi Dell* relevante a su producto, identifique su producto mediante una de las siguientes opciones:

- Seleccione **Detect Product**.
- Localice su producto a través del menú desplegable en **View Products**.
- Introduzca el **Service Tag number** o la **Product ID** en la barra de búsqueda.

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).



**NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área.



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