




Alienware 15 R4

Manual de servicio

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.
-

© 2018-2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

2019 - 04

Rev. A01

Contenido

Antes de manipular el interior del equipo.....	8
Antes de empezar	8
Instrucciones de seguridad.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Lista de tornillos.....	9
Después de manipular el interior del equipo.....	11
Extracción de la cubierta de la base.....	12
Procedimiento.....	12
Colocación de la cubierta de la base.....	14
Procedimiento.....	14
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	16
Requisitos previos.....	16
Procedimiento.....	16
Colocación de la tarjeta inalámbrica.....	18
Procedimiento.....	18
Requisitos posteriores.....	18
Extracción de la unidad de disco duro.....	19
Requisitos previos.....	19
Procedimiento.....	19
Colocación de la unidad de disco duro.....	21
Procedimiento.....	21
Requisitos posteriores.....	22
Extracción de la unidad de estado sólido.....	23
Requisitos previos.....	23
Procedimiento.....	23
Colocación de la unidad de estado sólido.....	24
Procedimiento.....	24
Requisitos posteriores.....	24
Extracción de los módulos de memoria.....	25
Requisitos previos.....	25
Procedimiento.....	25

Colocación de los módulos de memoria.....	26
Procedimiento.....	26
Requisitos posteriores.....	26
Extracción de la cubierta de E/S posterior.....	27
Requisitos previos.....	27
Procedimiento.....	27
Sustitución de la cubierta de E/S posterior.....	28
Procedimiento.....	28
Requisitos posteriores.....	28
Extracción de la base del equipo.....	29
Requisitos previos.....	29
Procedimiento.....	29
Colocación de la base del equipo.....	31
Procedimiento.....	31
Requisitos posteriores.....	32
Extracción de la batería de tipo botón.....	33
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
Colocación de la batería de tipo botón.....	34
Procedimiento.....	34
Requisitos posteriores.....	34
Extracción de la batería.....	35
Requisitos previos.....	35
Procedimiento.....	35
Colocación de la batería.....	36
Procedimiento.....	36
Requisitos posteriores.....	36
Extracción del soporte de la almohadilla de contacto.....	37
Requisitos previos.....	37
Procedimiento.....	37
Reemplazo del soporte de la almohadilla de contacto.....	39
Procedimiento.....	39
Requisitos posteriores.....	39

Extracción de la superficie táctil.....	40
Requisitos previos.....	40
Procedimiento.....	40
Colocación de la superficie táctil.....	42
Procedimiento.....	42
Requisitos posteriores.....	42
Extracción de la placa de E/S.....	43
Requisitos previos.....	43
Procedimiento.....	43
Colocación de la placa de E/S.....	44
Procedimiento.....	44
Requisitos posteriores.....	44
Extracción de los altavoces.....	45
Requisitos previos.....	45
Procedimiento.....	45
Colocación de los altavoces.....	46
Procedimiento.....	46
Requisitos posteriores.....	46
Extracción de la placa base.....	47
Requisitos previos.....	47
Procedimiento.....	47
Colocación de la placa base.....	51
Procedimiento.....	51
Requisitos posteriores.....	53
Extracción del teclado.....	54
Requisitos previos.....	54
Procedimiento.....	54
Colocación del teclado.....	56
Procedimiento.....	56
Requisitos posteriores.....	57
Extracción de las teclas macro.....	58
Requisitos previos.....	58
Procedimiento.....	58

Sustitución de las teclas macro.....	59
Procedimiento.....	59
Requisitos posteriores.....	59
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	60
Requisitos previos.....	60
Procedimiento.....	60
Colocación del ensamblaje del disipador de calor.....	62
Procedimiento.....	62
Requisitos posteriores.....	63
Extracción del puerto del adaptador de alimentación.....	64
Requisitos previos.....	64
Procedimiento.....	64
Colocación del puerto del adaptador de alimentación.....	65
Procedimiento.....	65
Requisitos posteriores.....	65
Extracción de la placa del botón de encendido.....	66
Requisitos previos.....	66
Procedimiento.....	66
Colocación de la placa del botón de encendido.....	67
Procedimiento.....	67
Requisitos posteriores.....	67
Extracción del reposamanos.....	68
Requisitos previos.....	68
Procedimiento.....	68
Colocación del reposamanos.....	69
Procedimiento.....	69
Requisitos posteriores.....	69
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	70
Requisitos previos.....	70
Procedimiento.....	70
Colocación del ensamblaje de la pantalla.....	72
Procedimiento.....	72
Requisitos posteriores.....	73

Descarga de controladores.....	75
Sistema operativo.....	75
Descarga del controlador de audio.....	75
Descarga del controlador de gráficos.....	75
Descarga del driver de USB.....	76
Descarga del controlador de Wi-Fi.....	76
Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia.....	77
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	77
Descarga del driver de red.....	78
System Setup (Configuración del sistema).....	79
Secuencia de arranque.....	79
Teclas de navegación.....	79
System Setup (Configuración del sistema).....	79
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	80
Habilitación o deshabilitación de USB en el programa de configuración del BIOS.....	80
Identificación de la unidad de disco duro en el programa de configuración del BIOS.....	80
Comprobación de la memoria del sistema en programa de configuración del BIOS.....	80
Opciones de configuración del sistema.....	80
Solución de problemas.....	86
Actualización del BIOS.....	86
Flash del BIOS (memoria USB).....	86
Vuelva a instalar Windows utilizando una unidad de recuperación USB.....	86
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	87
Ejecución del diagnóstico de ePSA.....	87
Diagnóstico.....	87
Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi.....	89
Liberación de energía residual.....	89
Obtención de ayuda y contacto con Alienware.....	90
Recursos de autoayuda.....	90
Cómo ponerse en contacto con Alienware.....	90

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.


 **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.

 **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:

- Destornillador Phillips n.º 1
- Punta trazadora de plástico

Lista de tornillos

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x13	6	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	1	
Unidad de estado sólido	Base del equipo	M2x3	1	
Ensamblaje de la unidad de disco duro	Base del equipo	M2.5 x 8	3	
Soporte de la unidad de disco duro	Ensamblaje de la unidad de disco duro	M3x3	4	
Ensamblaje del disipador de calor	Placa base	M2x3	7	
Cubierta posterior de E/S	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x7	2	
Base del equipo	Ensamblaje del reposamanos	M2.5 x 8	11	
Soporte de luz tron	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	2	
Placa de E/S	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	2	
Soporte de la superficie táctil	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	5	
Ensamblaje de la pantalla	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	6	
Soporte del puerto del adaptador de alimentación	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	1	
Placa del botón de encendido	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	2	
Ensamblaje de la placa base	Ensamblaje del reposamanos	M2,5x5	7	
Soporte del teclado	Ensamblaje del reposamanos	M2x3	15	

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Soporte de la tarjeta inalámbrica	Base del equipo	M2x3	1	

Después de manipular el interior del equipo

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

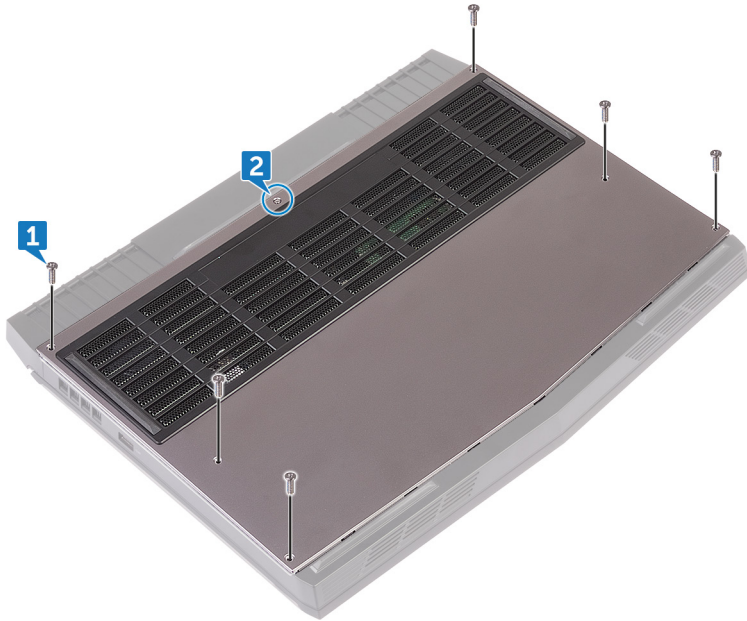
- 1 Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
- 2 Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 3 Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído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

Procedimiento

- 1 Extraiga los seis tornillos (M2.5x13) que fijan la cubierta de la base a la base del equipo.
- 2 Afloje el tornillo cautivo que fija la cubierta de la base a la base del equipo para abrir un hueco entre las dos piezas.

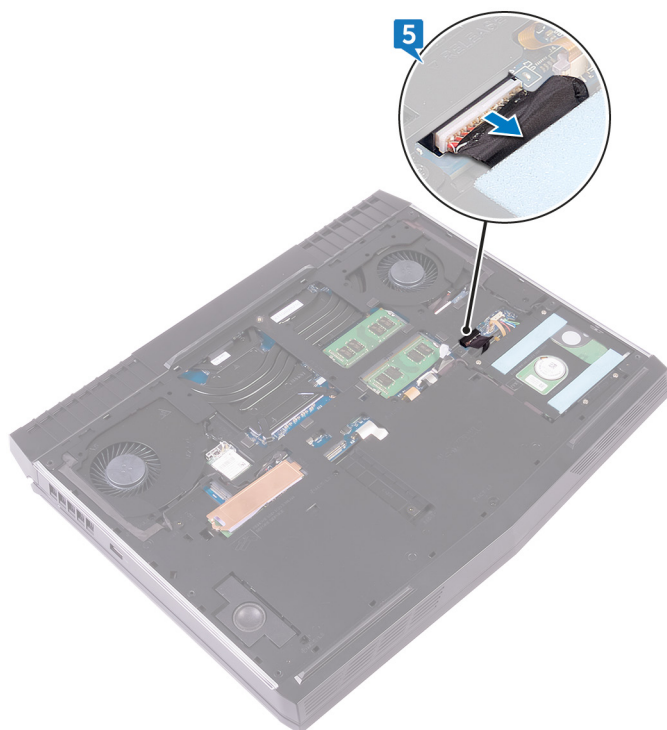


- 3 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca con cuidado en la cubierta de la base desde la separación alrededor del tornillo cautivo para liberar los sujetadores de la cubierta de la base del equipo.

4 Saque la cubierta de la base de la base del equipo.



5 Desconecte el cable de la batería de la placa base.



6 Mantenga presionado el botón de encendido durante unos 5 segundos para conectar a tierra la placa base.

Colocación de la cubierta de la base

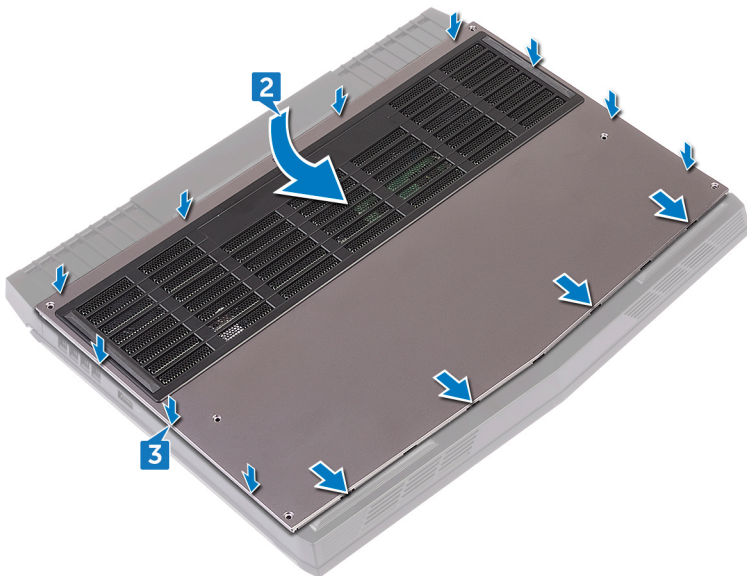
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Procedimiento

- 1 Conecte el cable de la batería a la placa base.

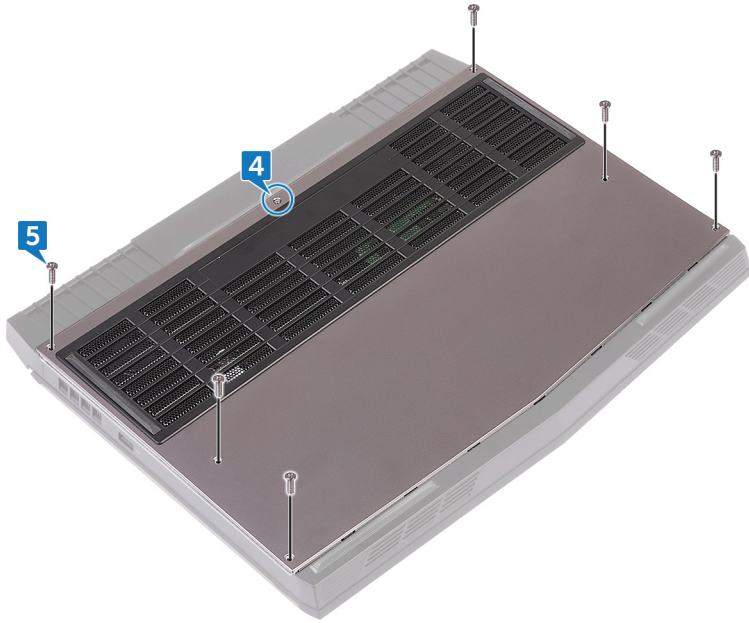


- 2 Deslice la cubierta de la base en las ranuras de la base del equipo.
- 3 Presione la cubierta de la base hasta que encaje en su lugar.



- 4 Apriete el tornillo cautivo que fija la cubierta de la base a la base del equipo.

5 Coloque los seis tornillos (M2.5 x 13) que fijan la cubierta de la base a la base del equipo.



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.

Requisitos previos

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

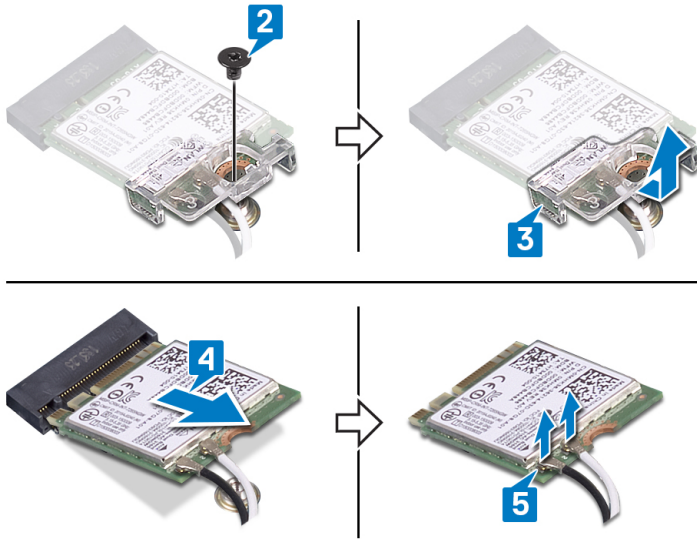
Procedimiento

- 1 Levante la solapa que cubre la tarjeta inalámbrica para acceder al soporte y al tornillo de la tarjeta inalámbrica.



- 2 Extraiga el tornillo (M2 x 3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la base del equipo.
✎ NOTA: Para evitar posibles daños en el soporte de la tarjeta inalámbrica, levántelo con cuidado en ángulo y extráigalo de la tarjeta inalámbrica.
- 3 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Levante la tarjeta inalámbrica en ángulo y deslícela hacia fuera de la ranura de la tarjeta inalámbrica.

5 Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.



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.

Procedimiento

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

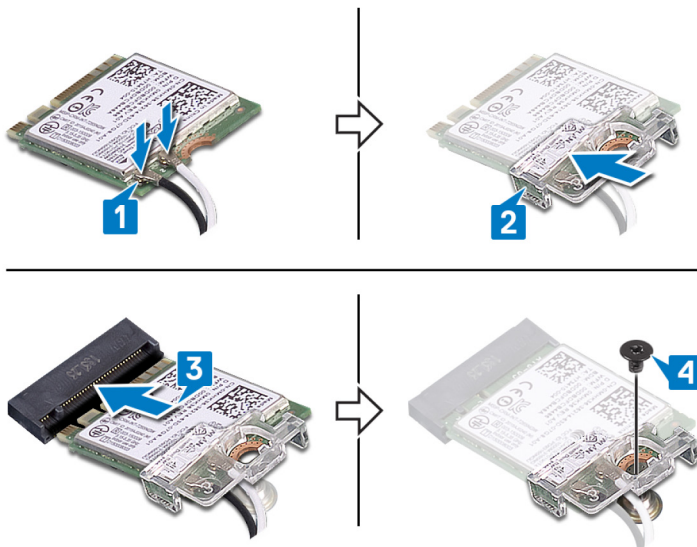
- 1 Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

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	Color de los cables de antena
Auxiliar (triángulo negro)	Negro
Principal (triángulo blanco)	Blanco




- 2 Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica y alinee el orificio para el tornillo en el soporte de la tarjeta inalámbrica con el orificio para el tornillo en la tarjeta inalámbrica.
- 3 Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de la tarjeta inalámbrica y deslice la tarjeta hacia el interior de la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Presione el otro extremo de la tarjeta inalámbrica y vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que asegura el soporte de la tarjeta inalámbrica a la base del equipo.



Requisitos posteriores

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

Extracción de la unidad de disco duro

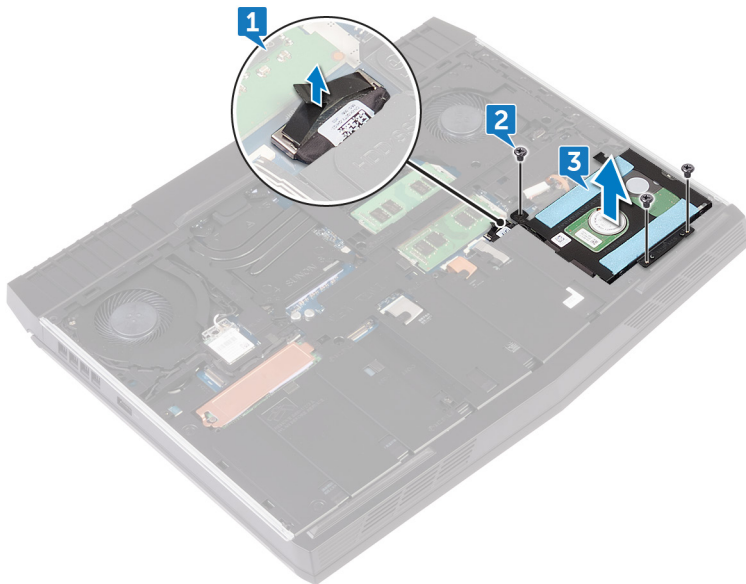
-  **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.
-  **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](#).

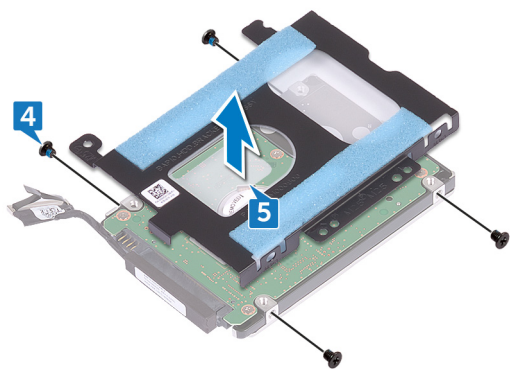
Procedimiento

- 1 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la unidad de disco duro de la placa base.
- 2 Quite los tres tornillos (M2.5 x 8) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro a la base del equipo.
- 3 Levante el ensamblaje de la unidad de disco duro junto con su cable para extraerlo de la base del equipo.

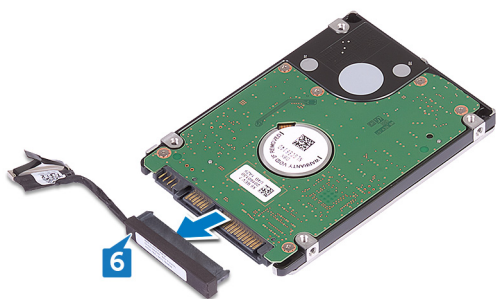


- 4 Extraiga los cuatro tornillos (M3 x 3) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.

5 Levante el soporte de la unidad de disco duro para extraerlo de la unidad de disco duro.



6 Desconecte la tarjeta mediadora de la unidad de disco duro.



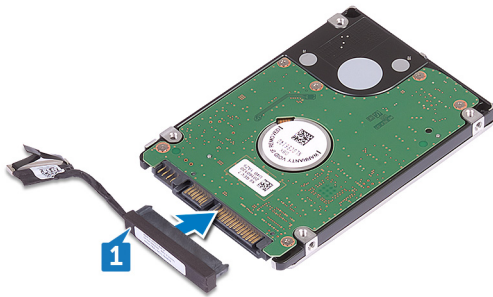
Colocación de la unidad de disco duro

⚠ 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.

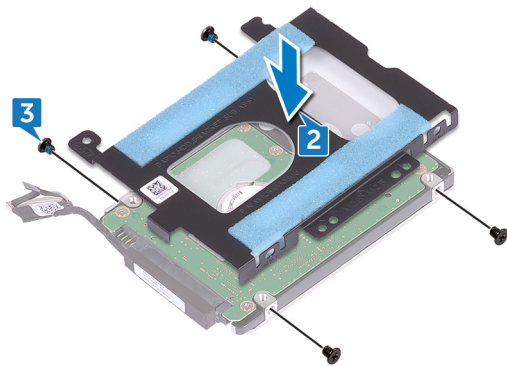
⚠ PRECAUCIÓN: Las unidades de disco duro son extremadamente frágiles. Tenga mucho cuidado cuando las manipule.

Procedimiento

- 1 Conecte la tarjeta mediadora a la unidad de disco duro.

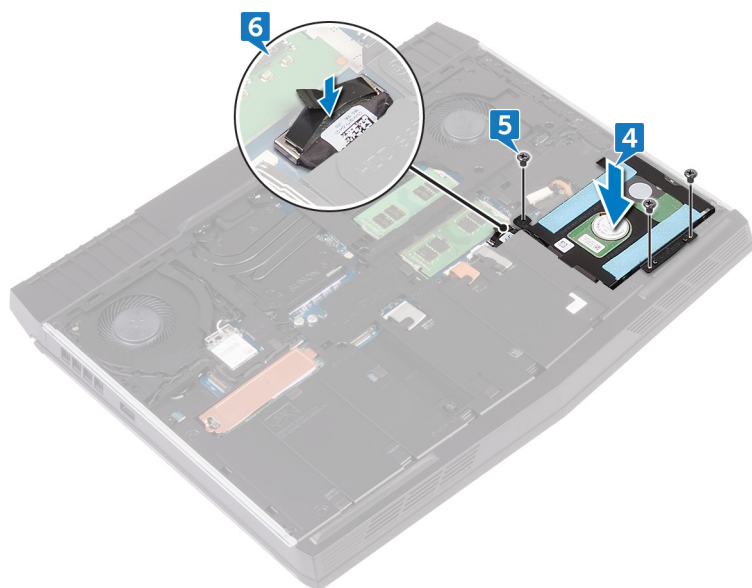


- 2 Alinee los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos del ensamblaje de dicha unidad.
- 3 Coloque los cuatro tornillos (M3 x 3) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.



- 4 Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje de la unidad de disco duro con los de la base del equipo.
- 5 Coloque los tres tornillos (M2.5 x 8) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro a la base del equipo.

- 6 Conecte el cable de la unidad de disco duro a la placa base.



Requisitos posteriores

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

Extracción de la unidad de estado sólido

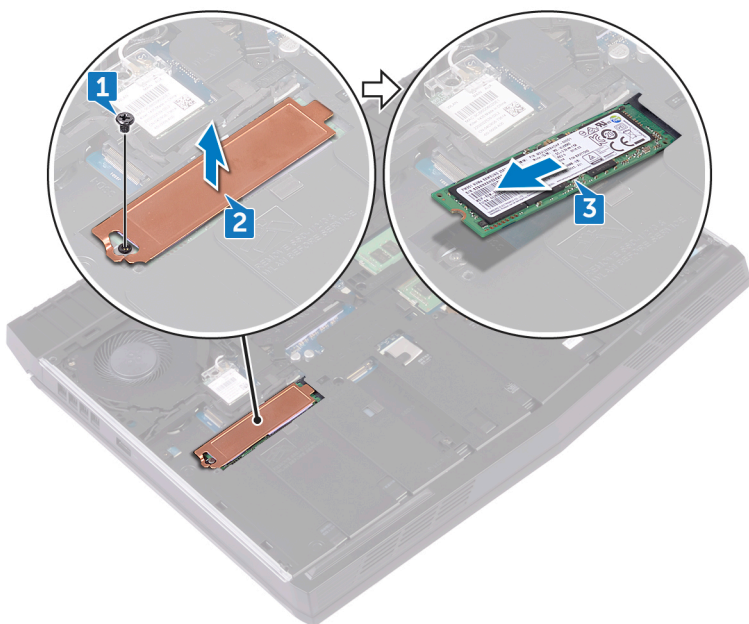
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

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

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el protector de la unidad de estado sólido y la unidad de estado sólido a la base del equipo.
- 2 Retire el protector de la unidad de estado sólido de la unidad de estado sólido.
 - 🔪 **NOTA:** Unidad de estado sólido protector se aplica a los equipos que se envían con 1 TB unidad de estado sólido.
- 3 Deslice y extraiga la unidad de estado sólido de la ranura de la unidad de estado sólido.



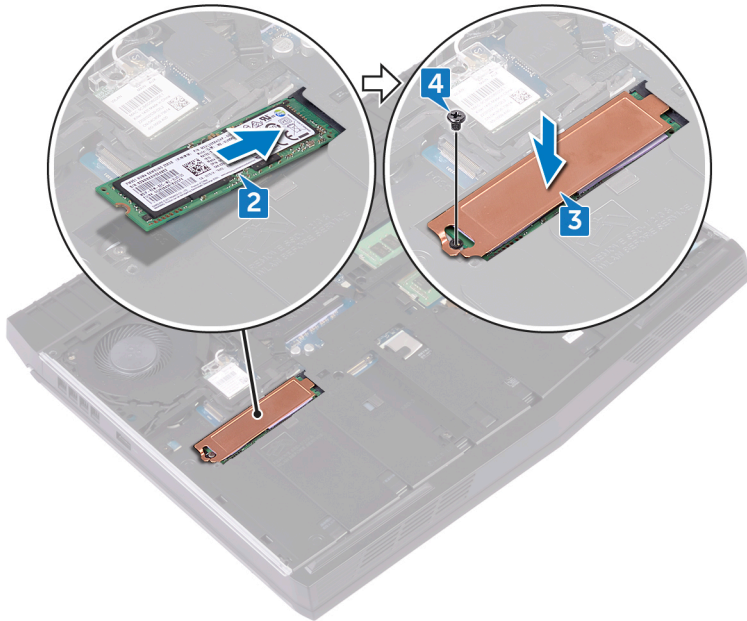
Colocación de la unidad de estado sólido

⚠ 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.

⚠ 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 con la lengüeta en la ranura de la unidad de estado sólido.
- 2 Deslice la unidad de estado sólido en la ranura para unidades de estado sólido.
- 3 Deslice y adhiera el protector de la unidad de estado sólido en dicha unidad.
- 4 Coloque el tornillo (M2 x 3) que fija la unidad de estado sólido y el protector de la unidad de estado sólido a la base del equipo.



Requisitos posteriores

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

Extracción de los módulos de memoria

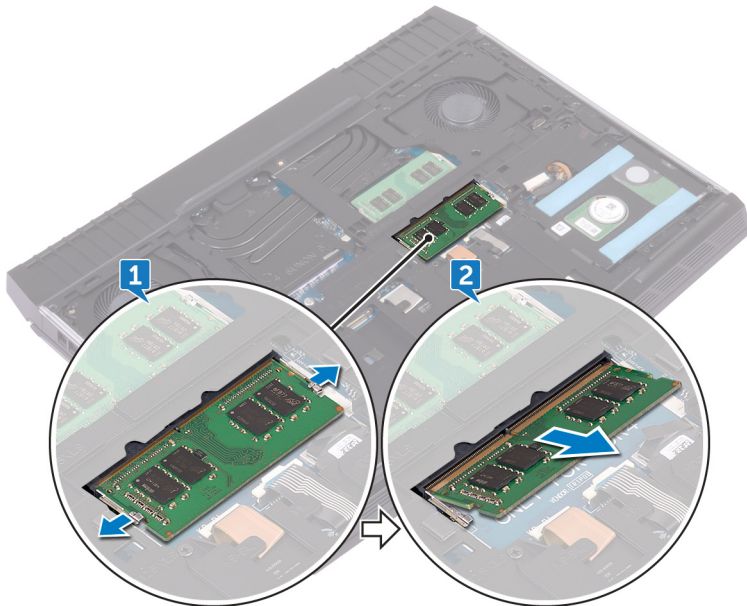
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

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

Procedimiento

- 1 Separe con la punta de los dedos los ganchos de fijación de cada extremo de la ranura del módulo de memoria hasta que el módulo salte.
- 2 Deslice y extraiga el módulo de memoria de su ranura.



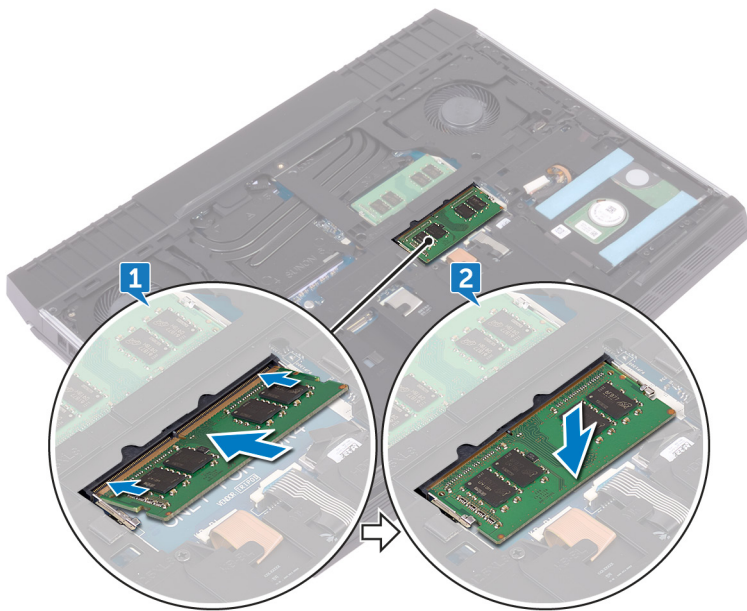
Colocación de los módulos de memoria

⚠ 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.

Procedimiento

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

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



Requisitos posteriores

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

Extracción de la cubierta de E/S posterior

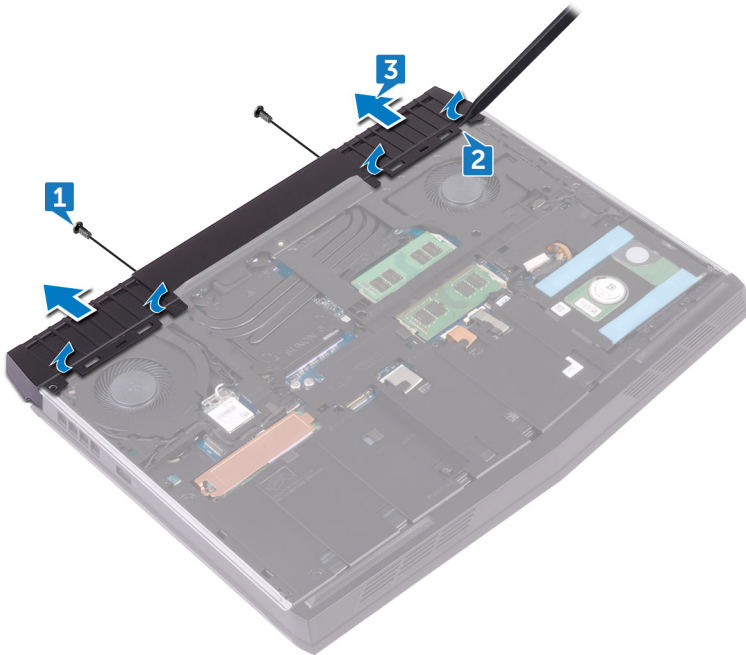
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

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

Procedimiento

- 1 Quite los dos tornillos (M2.5 x7) que fijan la cubierta de E/S posterior al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Con una punta trazadora de plástico, libere la cubierta posterior de E/S de la base del equipo en las ubicaciones de palanca adecuadas.
- 3 Extraiga la cubierta de E/S posterior de la base del equipo.

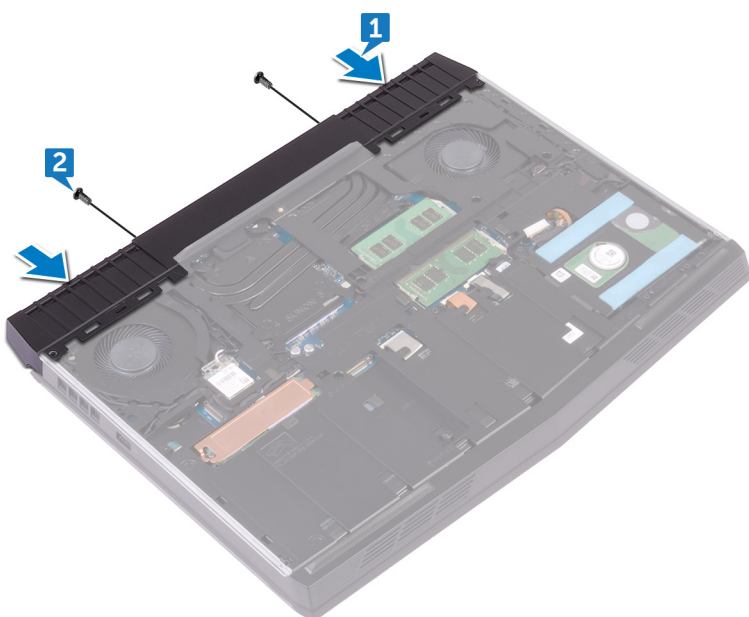


Sustitución de la cubierta de E/S posterior

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta de E/S posterior con las ranuras de la base del equipo y encaje la cubierta de E/S posterior en su sitio.
- 2 Coloque los dos tornillos (M2.5 x 7) que fijan la cubierta de E/S posterior al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

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

Extracción de la base del equipo

⚠ 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 3 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).

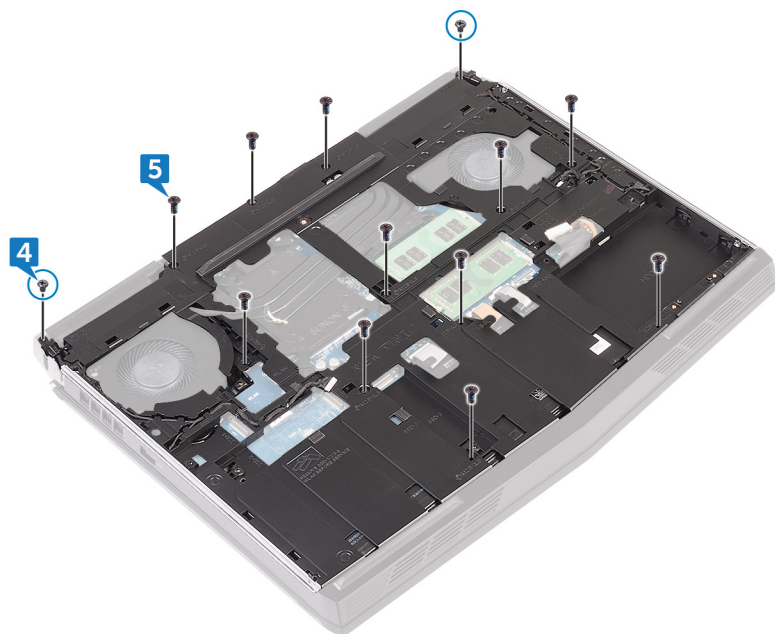
Procedimiento

- 1 Observe cómo están colocados los cables de la antena y extráigalos de las guías de colocación de la base del equipo.
- 2 Desconecte los cables de la luz tron izquierdos y derechos de la placa base.

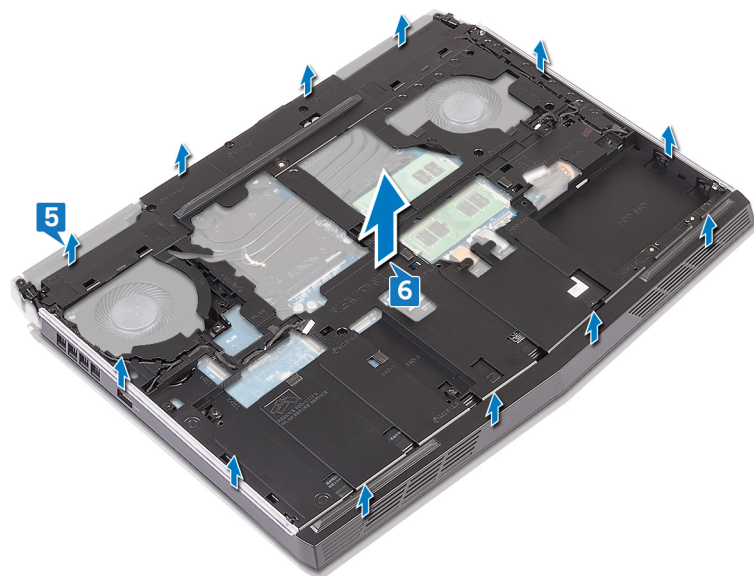


- 3 Extraiga los dos tornillos (M2x3) que fijan el soporte de las luces tron al ensamblaje del reposamanos.

- 4 Extraiga los 11 tornillos (M2.5x8) que fijan la base del equipo al ensamblaje del reposamanos.



- 5 Comenzando por la esquina izquierda, haga palanca en la base del equipo hacia afuera del ensamblaje del reposamanos para liberar las lengüetas de las ranuras ubicadas el ensamblaje del reposamanos.
- 6 Levante la base del equipo para extraerla del ensamblaje del reposamanos.



Colocación de la base del equipo

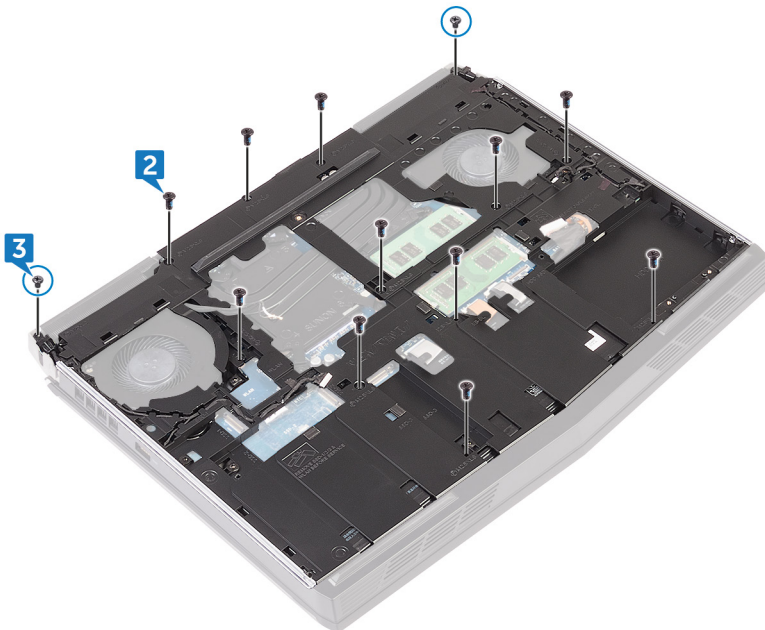
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Procedimiento

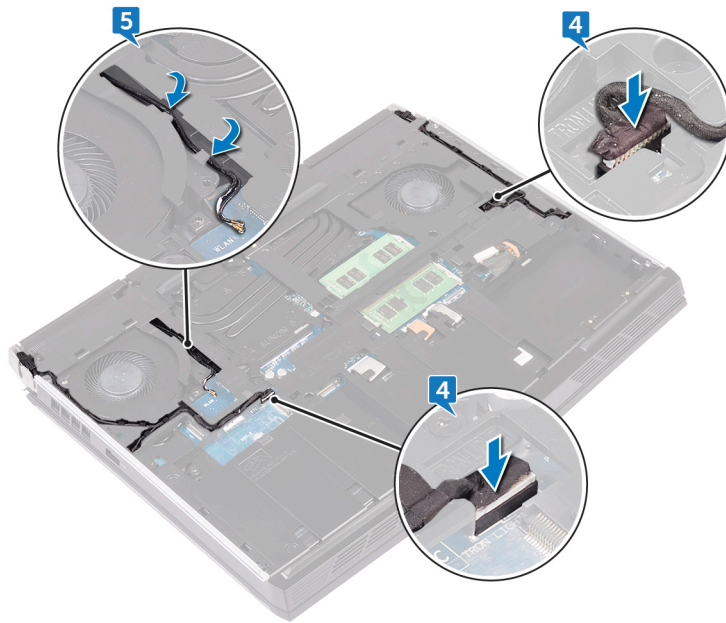
- 1 Alinee y coloque la base del equipo en el ensamblaje del reposamanos.



- 2 Coloque los 11 tornillos (M2.5x8) que fijan la base del equipo al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque los dos tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje del soporte de luz tron al ensamblaje del reposamanos.



- 4 Conecte los cables de la luz tron izquierdos y derechos a la placa base.
- 5 Coloque los cables de la antena a través de las guías de colocación en la base del equipo.



Requisitos posteriores

- 1 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 2 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en "[Colocación de la unidad de disco duro](#)".
- 5 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.

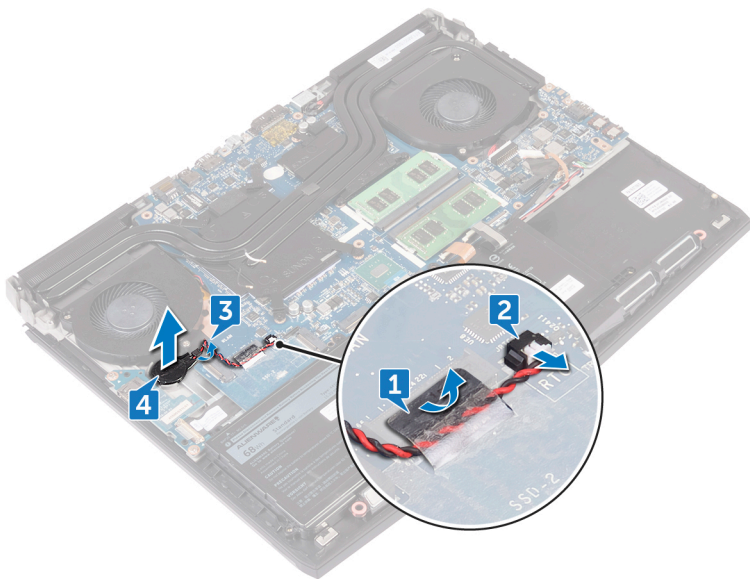
⚠ PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

Requisitos previos

- 1 Extracción de la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Despegue la cinta para acceder al cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 2 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 3 Observe la colocación del cable y extraiga la batería de tipo botón la guía de colocación en el ensamblaje del reposamanos.
- 4 Levante suavemente la batería de tipo botón junto con su cable y retírelos del ensamblaje del reposamanos.

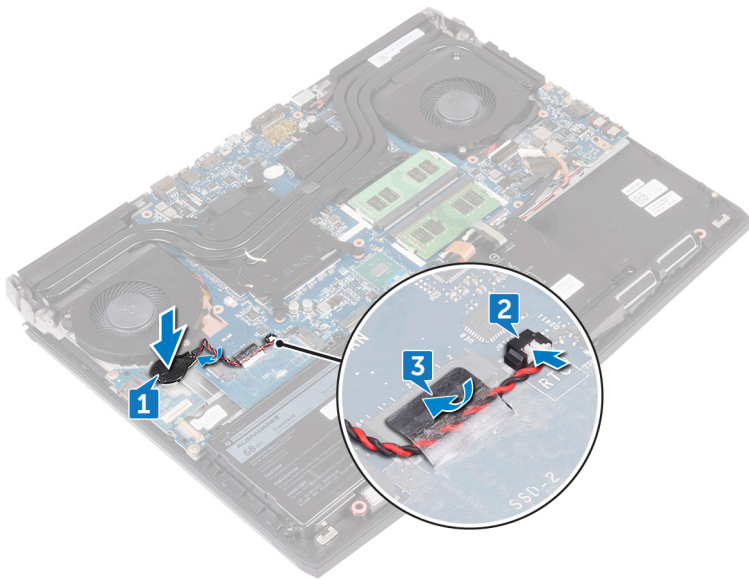


Colocación de la batería de tipo botón

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Adhiera la batería de tipo botón al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.
- 3 Pase el cable de la batería de tipo botón por la guía de enrutamiento y adhiera la cinta que fija el cable de la batería de tipo botón a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [base del equipo](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en "[Colocación de la unidad de disco duro](#)".
- 5 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la batería

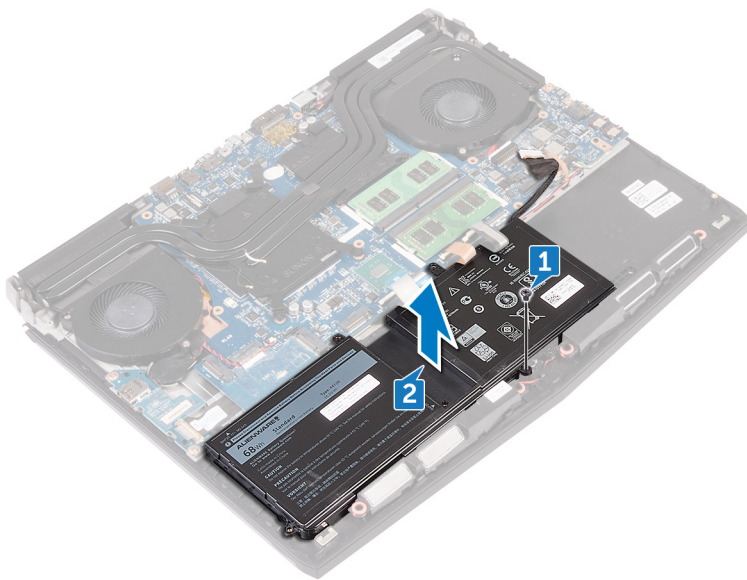
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2.5 x 5) que fija la batería al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Levante la pila, junto con su cable, hasta separarlos del ensamblaje del reposamanos.

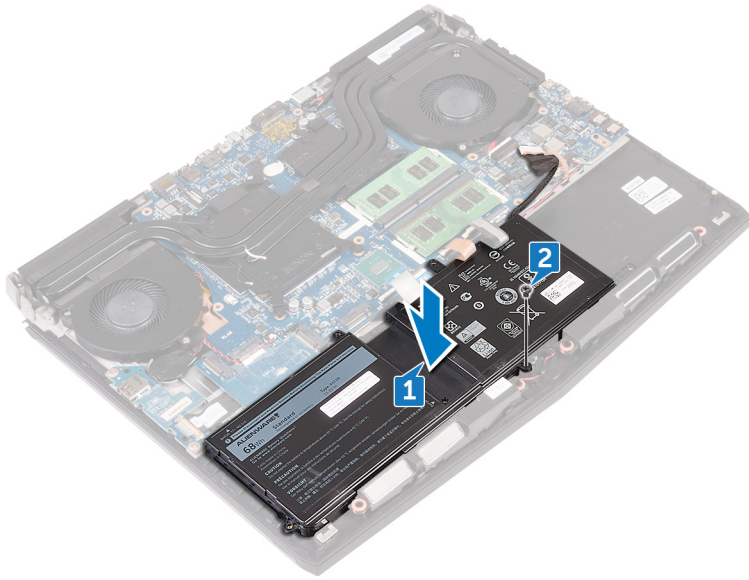


Colocación de la batería

⚠ 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.

Procedimiento


- 1 Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el tornillo (M2.5 x5) que fija la batería al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [base del equipo](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en "[Colocación de la unidad de disco duro](#)".
- 5 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del soporte de la almohadilla de contacto

 **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.

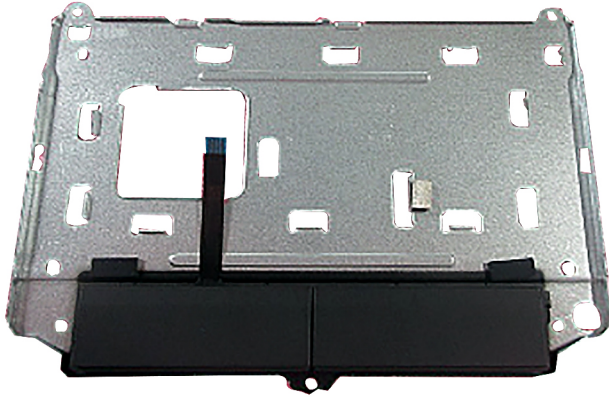
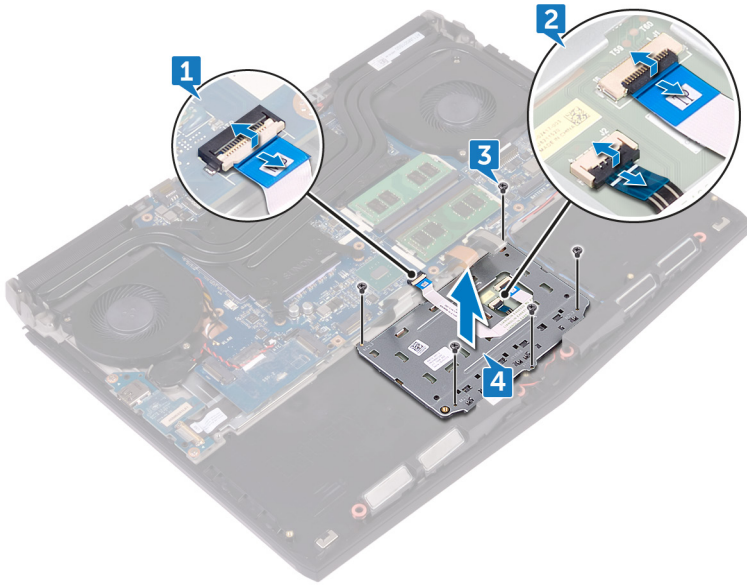
Requisitos previos

- 1 Quite la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Abra el pestillo y desconecte el cable de la almohadilla de contacto de la tarjeta madre del sistema.
- 2 Abra los pestillos y desconecte el otro extremo del cable de la almohadilla de contacto y el cable de los botones de la almohadilla de contacto de la almohadilla.
- 3 Quite los cinco tornillos (M2x3) que fijan el soporte de la almohadilla de contacto al ensamblaje del reposamanos.

4 Levante el soporte de la almohadilla de contacto para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.

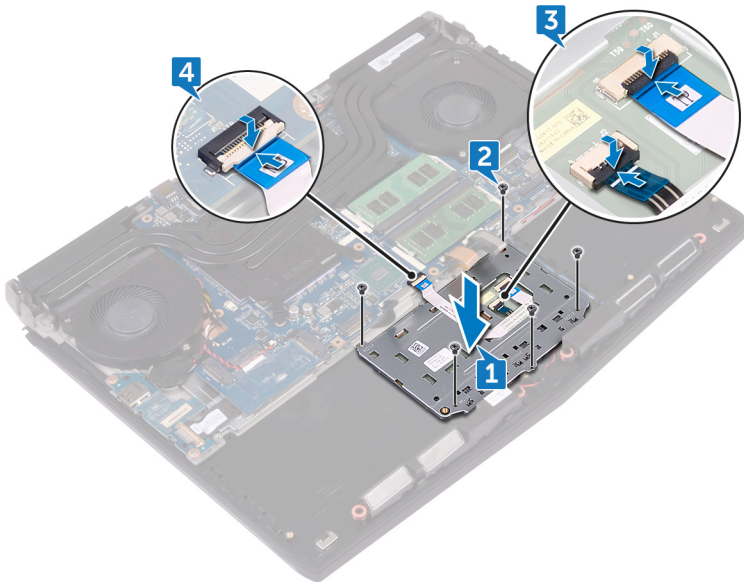


Reemplazo del soporte de la almohadilla de contacto

⚠ 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.

Procedimiento


- 1 Alinee los orificios para tornillos del soporte de la almohadilla de contacto con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Reemplace los cinco tornillos (M2x3) que fijan el soporte de la almohadilla de contacto al ensamblaje del reposamanos.
- 3 Deslice el cable de la almohadilla de contacto y de los botones de la almohadilla de contacto en sus respectivos conectores en la almohadilla, y cierre los pestillos para fijar los cables.
- 4 Deslice el cable de la almohadilla de contacto en el conector de la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [base del equipo](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 4 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 5 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 6 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 7 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.

Requisitos previos

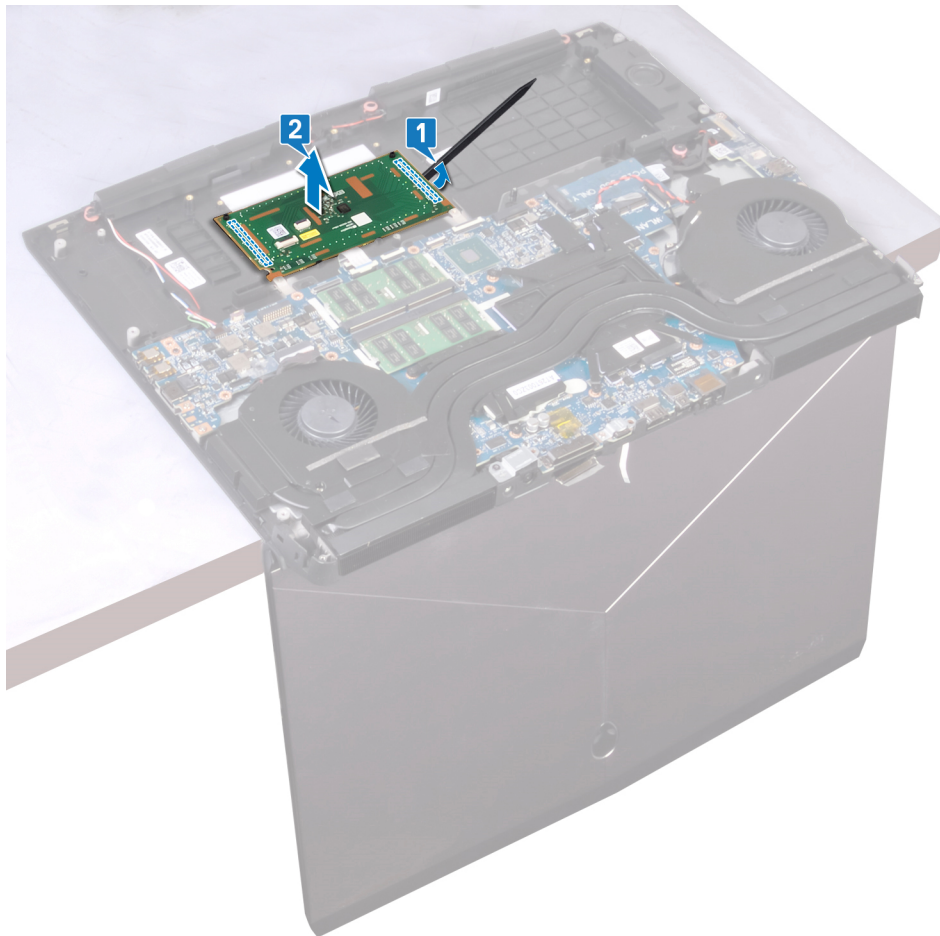
- 1 Quite la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Quite el [soporte de la almohadilla de contacto](#).

Procedimiento

- 1 Abra la computadora 90 grados y, mediante un instrumento de plástico acabado en punta, libere la almohadilla de contacto del adhesivo en el ensamblaje del reposamanos.

- 2 Despegue la almohadilla de contacto del ensamblaje del reposamanos.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar posibles daños en los postes de alineación del ensamblaje del reposamanos, despegue con cuidado la almohadilla de contacto del ensamblaje del reposamanos.



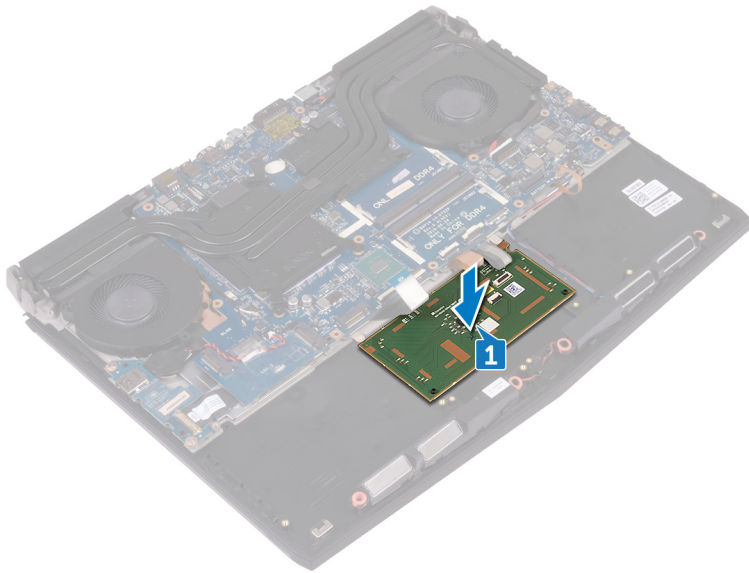
Colocación de la superficie táctil

⚠ 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.

Procedimiento

📌 NOTA: Limpie el adhesivo atentamente en el ensamblaje del reposamanos para evitar que haya un espacio entre la almohadilla de contacto y el ensamblaje del reposamanos.

Mediante los postes de alineación del ensamblaje del reposamanos, coloque la almohadilla de contacto en el ensamblaje.



Requisitos posteriores

- 1 Reemplace el [soporte de la almohadilla de contacto](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Coloque la [base del equipo](#).
- 4 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 5 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en "[Colocación de la unidad de disco duro](#)".
- 8 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la placa de E/S

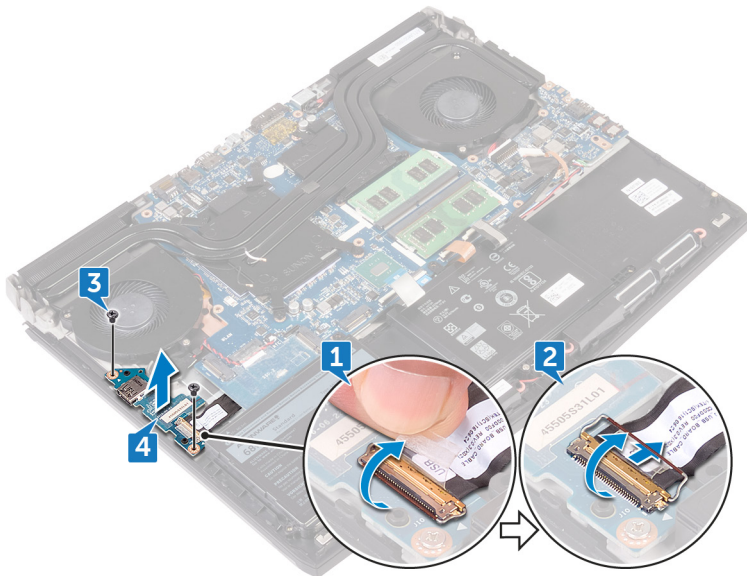
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Retire la cinta 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 Extraiga los dos tornillos (M2.5 x 5) que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Quite la placa de E/S fuera del ensamblaje del reposamanos.

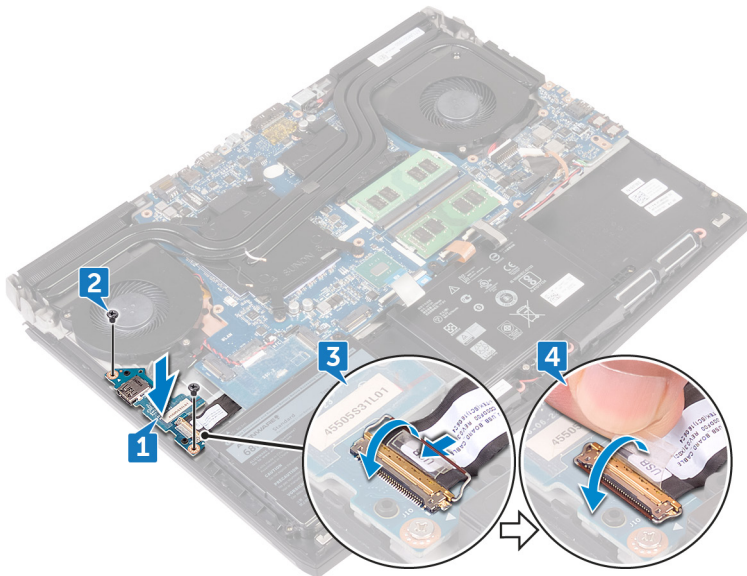


Colocación de la placa de E/S

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Mediante las marcas de alineación, coloque la placa de E/S en el ensamblaje del reposamanos y alinee los orificios para tornillos de la placa de E/S con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los dos tornillos (M2.5 x 5) que fijan la placa de E/S al ensamblaje del reposamanos.
- 3 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.
- 4 Pegue la cinta que fija el cable de la placa de E/S a ésta.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [base del equipo](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 5 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de los altavoces

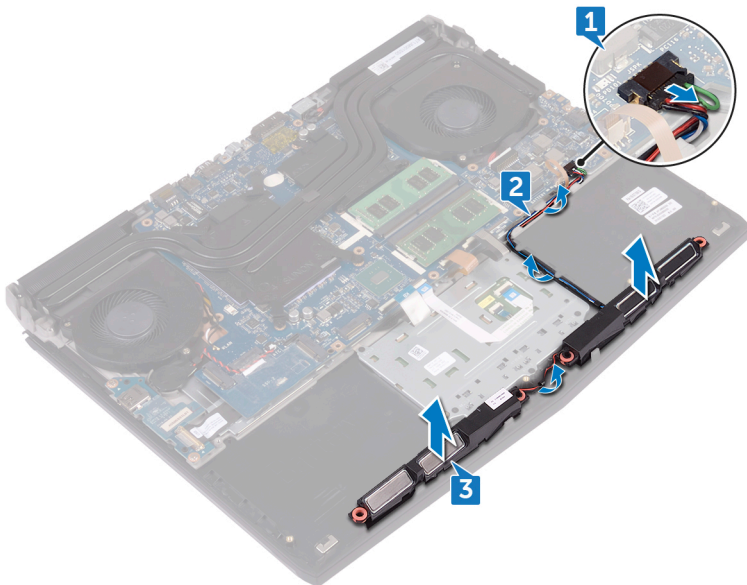
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 2 Extraiga el cable del altavoz de las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Levante el teclado junto con su cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.

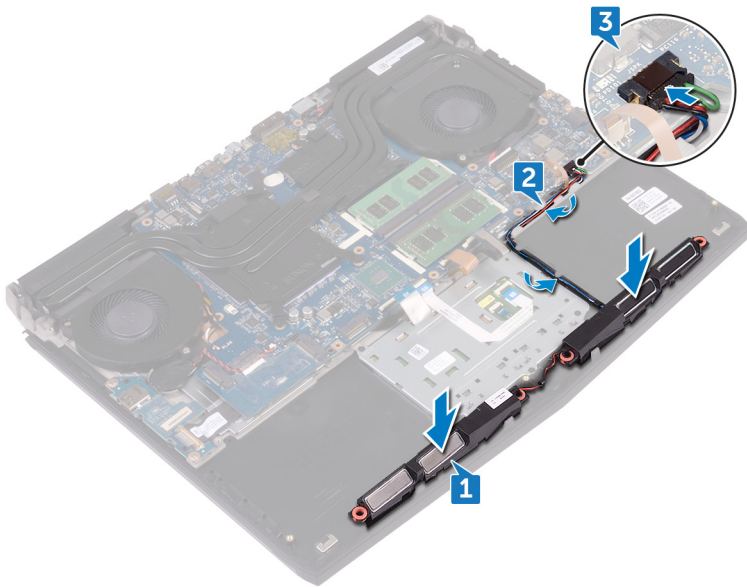


Colocación de los altavoces

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Mediante las marcas de alineación, coloque los altavoces en el ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque el cable del altavoz en las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
- 3 Conecte el cable del altavoz a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Coloque la [base del equipo](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 4 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 6 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 7 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.

✎ 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.

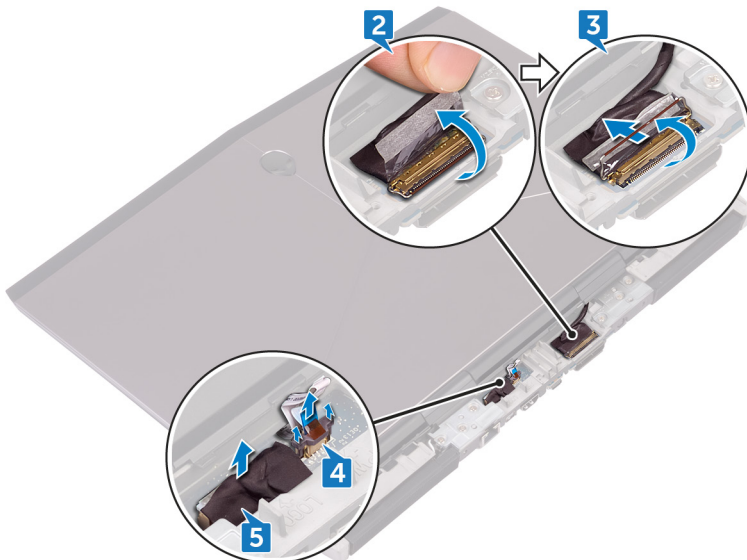
✎ NOTA: Antes de desconectar los cables de la placa base, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la placa base.

Requisitos previos

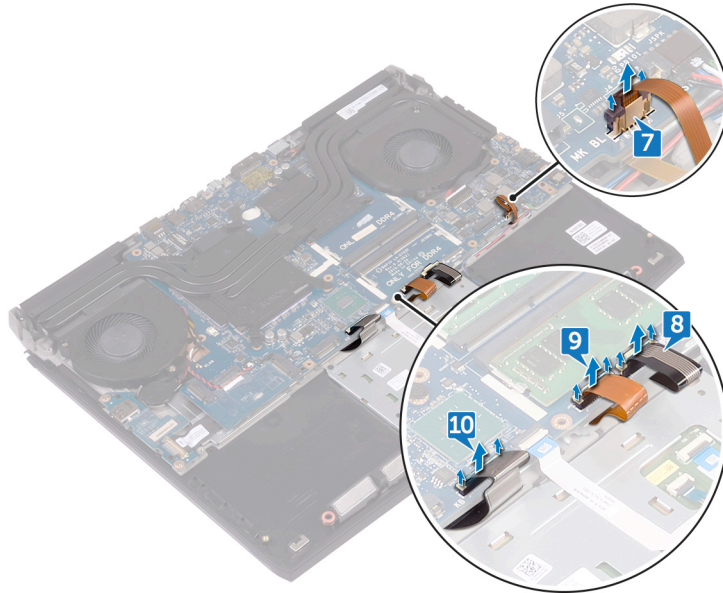
- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).

Procedimiento

- 1 Gire el equipo.
- 2 Despegue la cinta para acceder al cable de la pantalla en la placa de sistema.
- 3 Abra el pestillo y desconecte el cable de la pantalla de la placa base.
- 4 Levante el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa base.
- 5 Desconecte el cable de la placa del logotipo de la placa base.

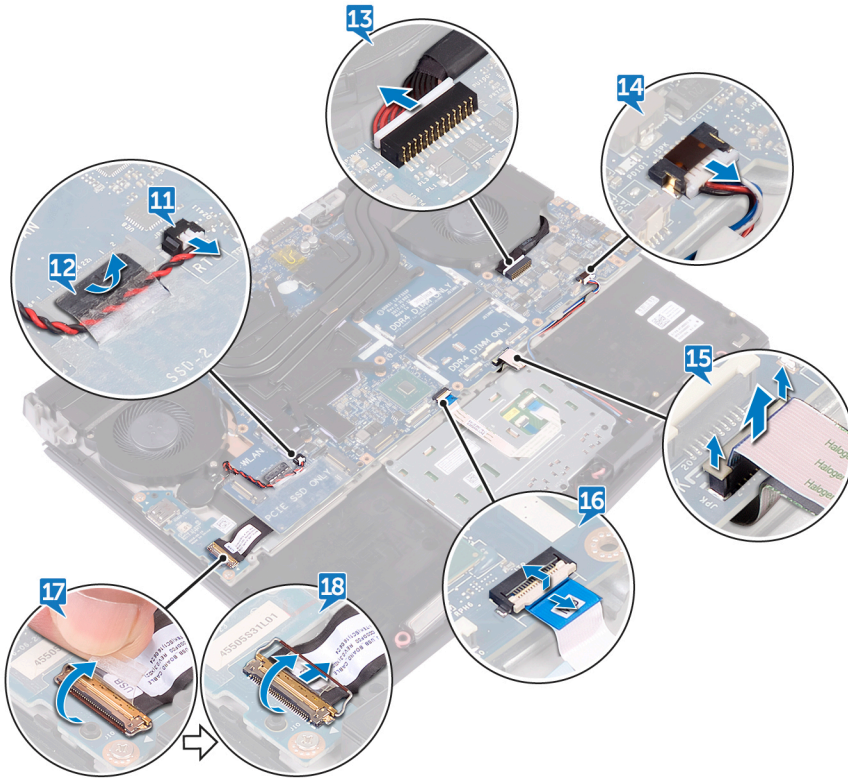


- 6 Gire el equipo.
- 7 Levante el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación (opcional) de las teclas macro de la placa base.
- 8 Levante el pestillo y desconecte el cable de las teclas macro (opcional) de la placa base.
- 9 Levante el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación del teclado (opcional) de la placa base.
- 10 Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado (opcional) de la placa base.



- 11 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 12 Despegue la cinta para acceder al cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 13 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 14 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 15 Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado RGB (opcional) de la placa base.
- 16 Abra el pestillo y desconecte el cable de la almohadilla de contacto de la placa base.
- 17 Retire la cinta para acceder al cable de la placa de E/S.

18 Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de E/S de dicha placa.

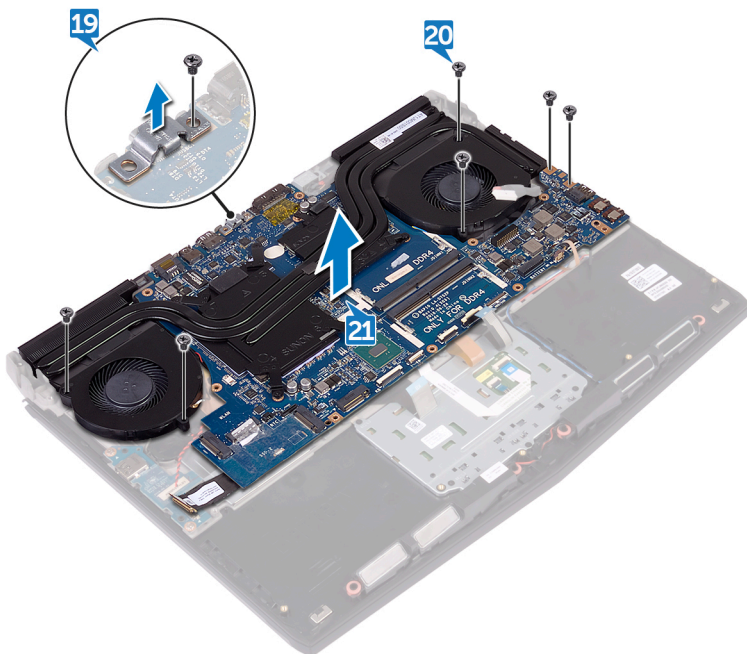


NOTA: Tenga en cuenta la orientación del soporte del puerto USB de tipo-C antes de extraerlo de la placa base.

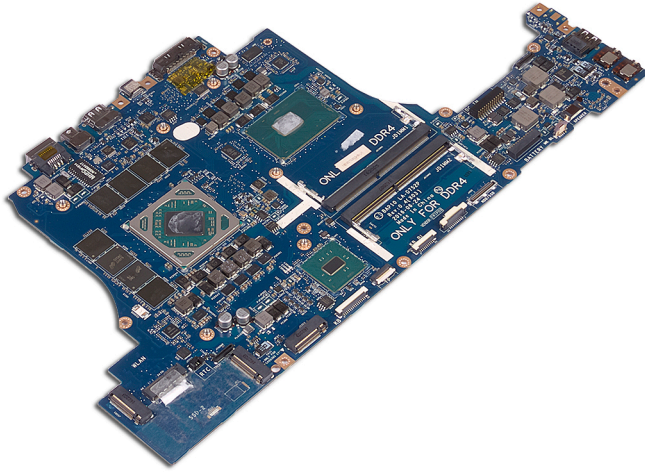
19 Extraiga el tornillo (M2.5 x 5) que fija el soporte del puerto USB de tipo-C a la placa base y saque el soporte de la placa base.

20 Retire los seis tornillos (M2.5 x 5) que fijan el ensamblaje de la placa base al ensamblaje del reposamanos.

21 Levante el ensamblaje de la placa base para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



- 22 Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor](#).
- 23 Desconecte el cable de E/S de la parte posterior de la placa base.
- 24 Después de realizar todos los pasos de requisitos previos, nos queda la placa base.



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.

🔧 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.

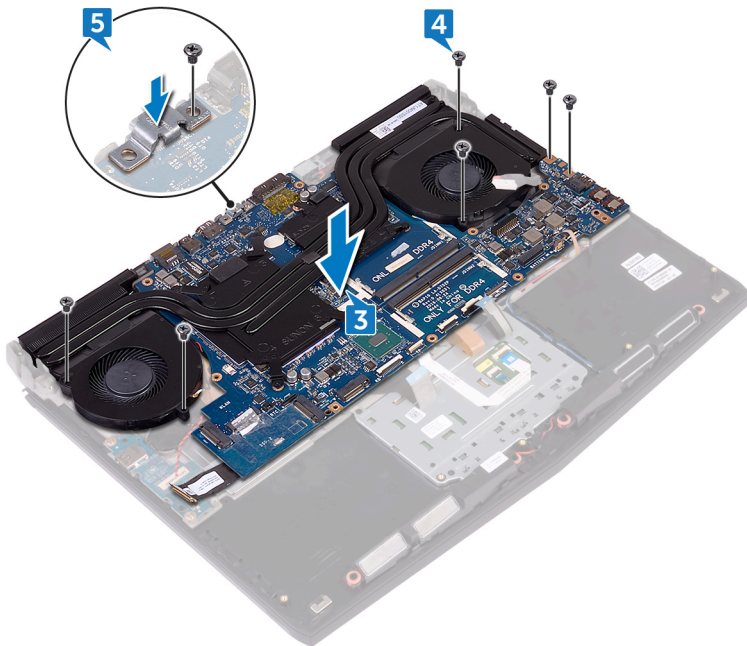
🔧 NOTA: La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.

Procedimiento

- 1 Coloque el [ensamblaje del disipador de calor](#).
- 2 Conecte el cable de la placa de E/S a la parte posterior de la placa base.
- 3 Alinee los orificios de los tornillos de la placa base con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.

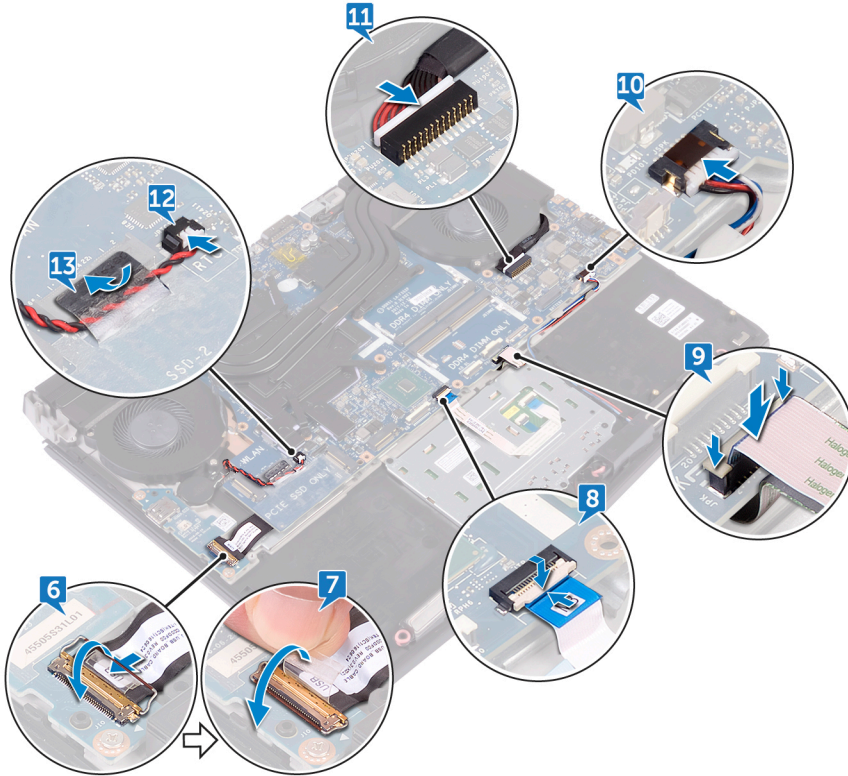
⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no haya ningún cable debajo de la placa base.

- 4 Coloque los seis tornillos (M2.5 x 5) que fijan el ensamblaje de la placa base en el ensamblaje del reposamanos.
- 5 Alinee el orificio para tornillos del soporte del puerto USB Tipo C con el orificio del tornillo de la placa base y reemplace el tornillo (M2.5x5) que fija el soporte del puerto USB Tipo C a la placa base.



- 6 Coloque 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.
- 7 Pegue la cinta que fija el cable de la placa de E/S a ésta.
- 8 Deslice el cable de la almohadilla de contacto en el conector de la placa base y cierre el pestillo que fija el cable.
- 9 Conecte el cable del altavoz a la placa base.
- 10 Deslice el cable del teclado RGB (opcional) en el conector y ejerza presión sobre el pestillo para fijar el cable.
- 11 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.
- 12 Coloque la batería de tipo botón a través de la canaleta y pegue la cinta para fijar el cable.

13 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.

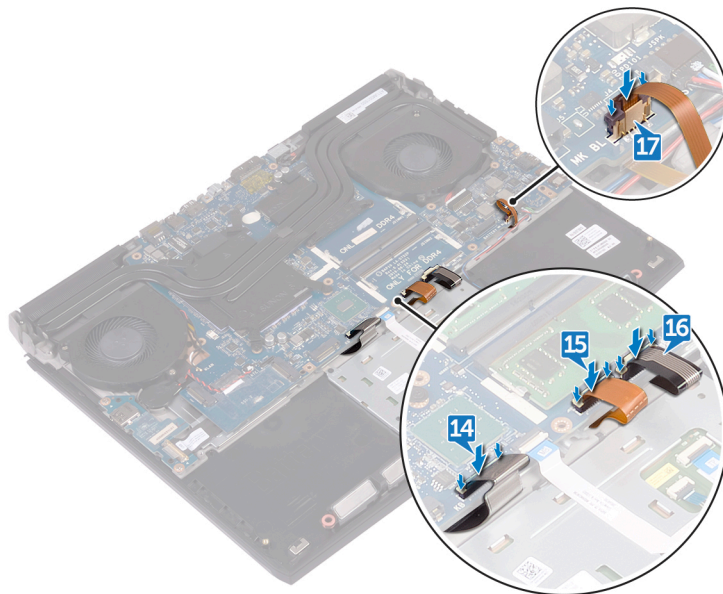


14 Conecte el cable del teclado (opcional) a la placa base.

15 Conecte el cable de retroiluminación del teclado (opcional) a la placa base.

16 Conecte el cable de las teclas macro (opcional) a la placa base.

17 Conecte el cable de retroiluminación de las teclas macro (opcional) a la placa base.



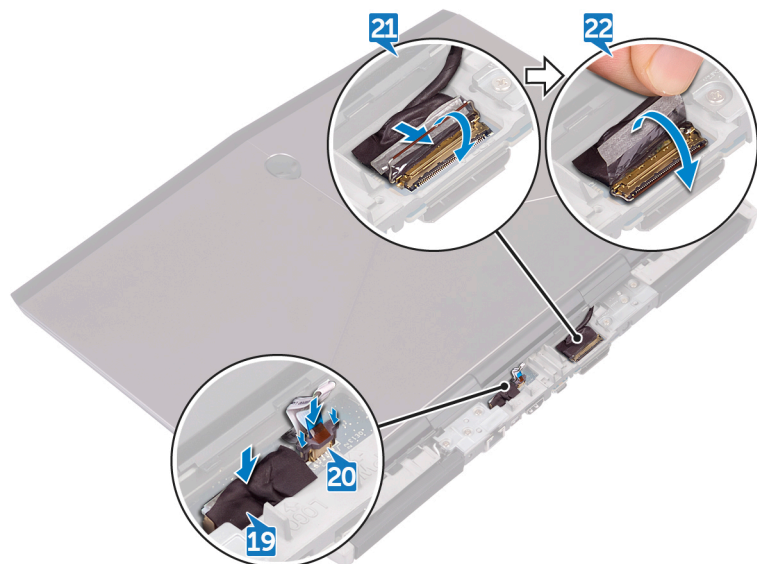
18 Gire el equipo.

19 Conecte el cable de la placa de logotipo a la placa base.

20 Coloque el cable de la placa del botón de encendido en su ranura de la placa base y cierre el pestillo para fijar el cable.

21 Deslice el cable de la pantalla en el conector de la placa base y cierre el pestillo para fijar el cable.

22 Pegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Coloque la [base del equipo](#).
- 4 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 5 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 6 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en "[Colocación de la unidad de disco duro](#)".
- 7 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 8 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del teclado

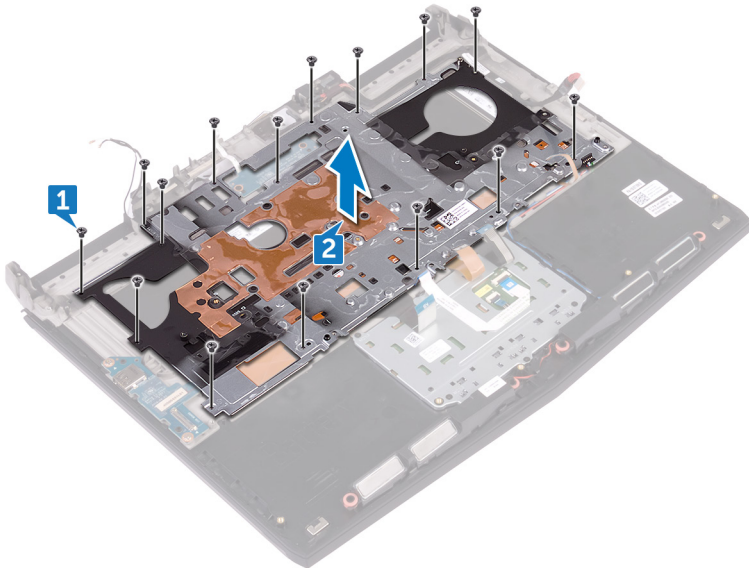
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

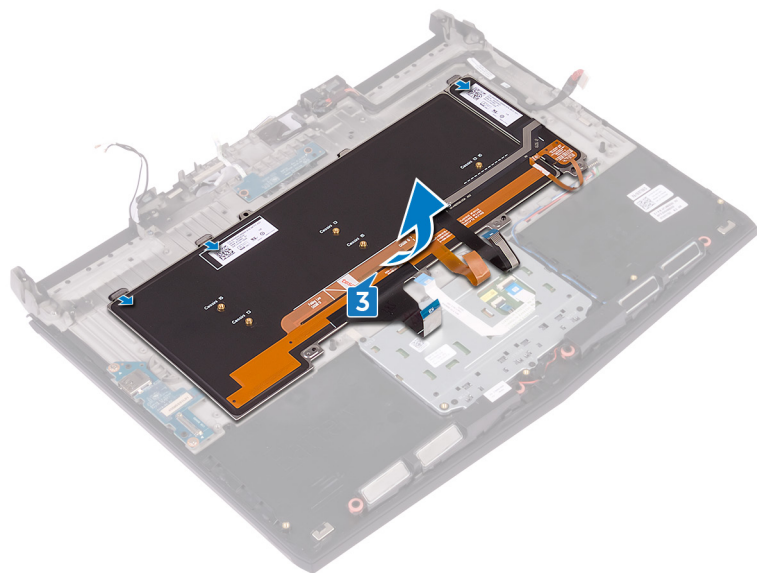
- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".

Procedimiento

- 1 Extraiga los 15 tornillos (M2 x 3) que fijan el soporte del teclado al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Levante el soporte del teclado para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



- 3 Levante el teclado en ángulo y extráigalo de las lengüetas en el ensamblaje del reposamanos.



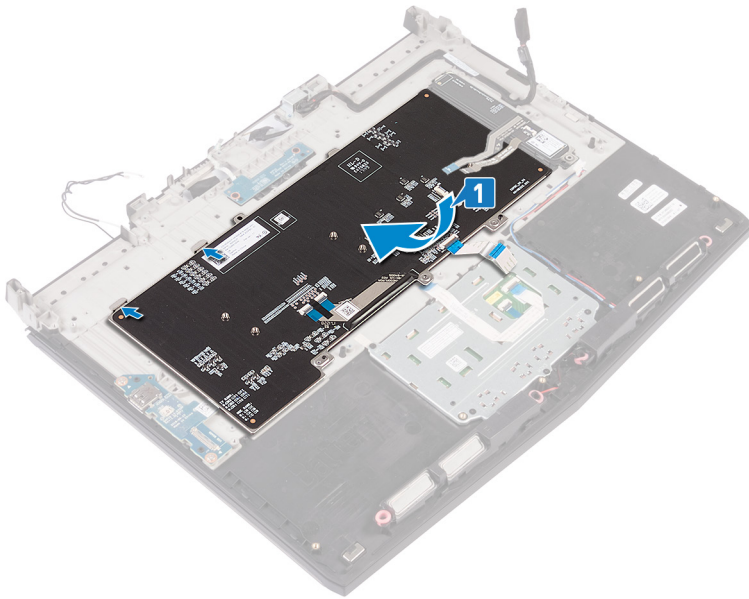
Colocación del teclado

⚠ 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.

Procedimiento

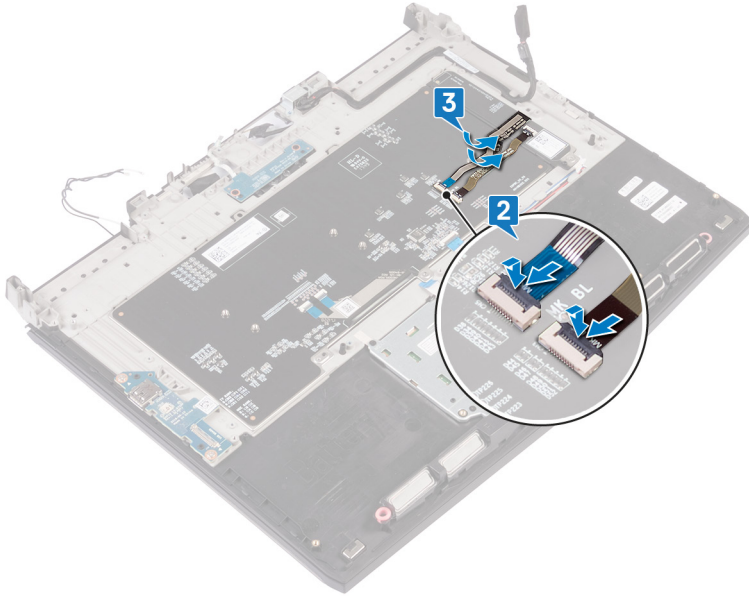
⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no haya cables debajo del teclado.

- 1 Deslice el teclado debajo de las lengüetas del ensamblaje del reposamanos.



- 2 Alinee los orificios de los tornillos del soporte del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.

- 3 Coloque los 15 tornillos (M2x3) que fijan el soporte del teclado al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 2 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [base del equipo](#).
- 5 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 9 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de las teclas macro

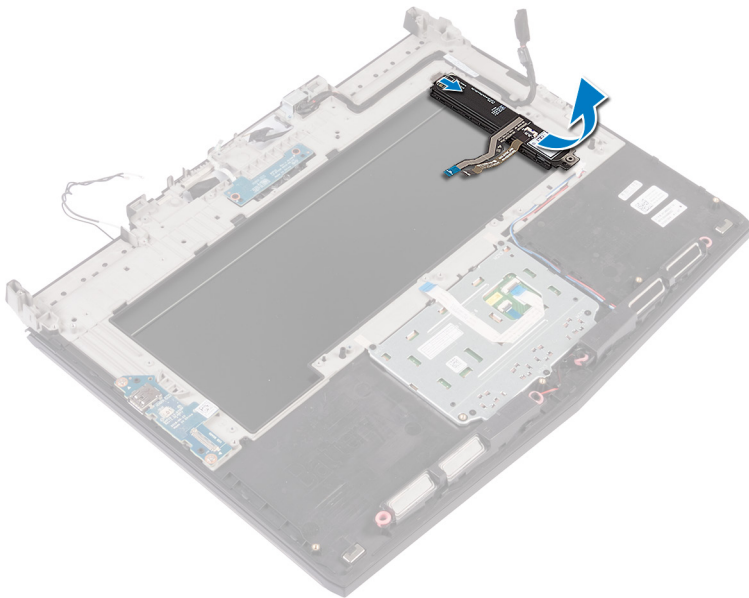
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".
- 10 Extraiga el [teclado](#).

Procedimiento

Levante las teclas macro desde un ángulo y retírelas de las lengüetas del ensamblaje del reposamanos.



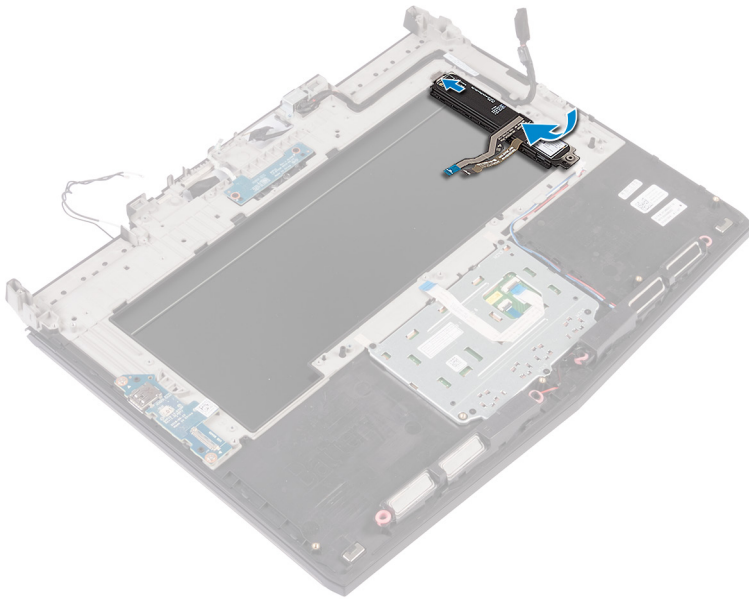
Sustitución de las teclas macro

⚠ 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.

Procedimiento

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no haya cables debajo de las teclas macro.




Deslice las teclas macro por debajo de las lengüetas del ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [teclado](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 3 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Coloque la [base del equipo](#).
- 6 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 7 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 8 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 9 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 10 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del ensamblaje 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.
-  **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

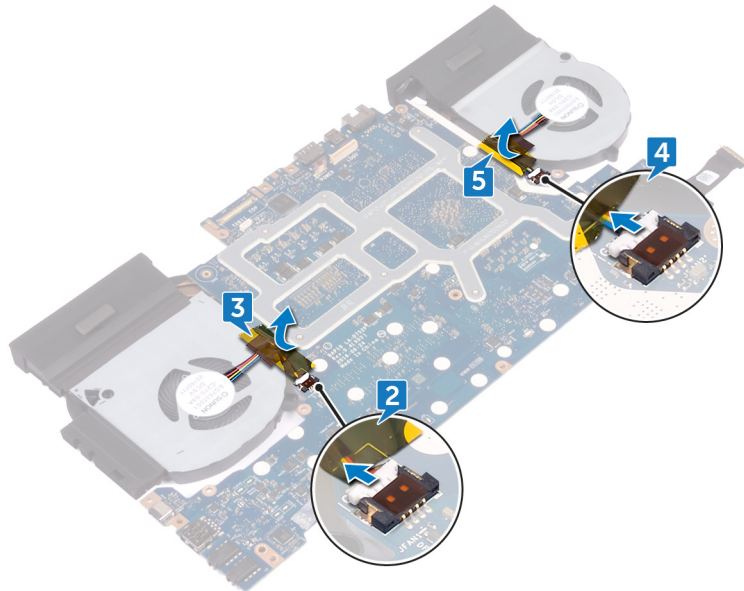
- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".

Procedimiento

- 1 Dele la vuelta al ensamblaje de la placa base.
- 2 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.
- 3 Despegue la cinta que fija el cable del ventilador a la placa base.
- 4 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.

5 Despegue la cinta que fija el cable del ventilador a la placa base.

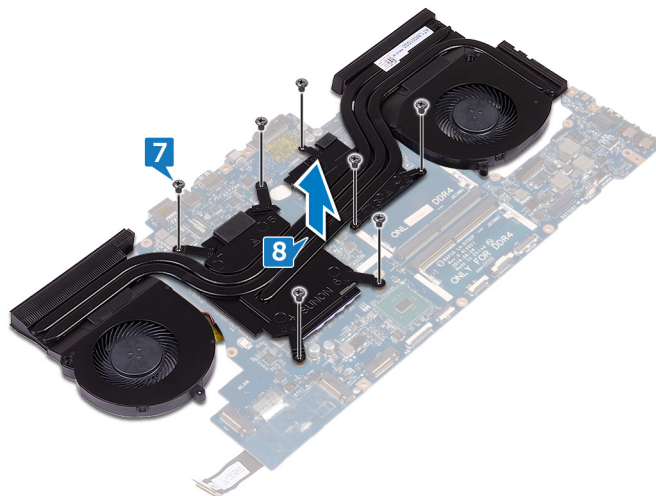
 **NOTA:** Para los equipos que incluyen el controlador de gráficos NVIDIA GeForce GTX 1060, extraiga los ventiladores de la placa base tras desconectar los cables de los ventiladores.






6 Dele la vuelta al ensamblaje de la placa base.

7 Quite los siete tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.

8 Levante el ensamblaje del disipador de calor para sacarlo de la placa base.

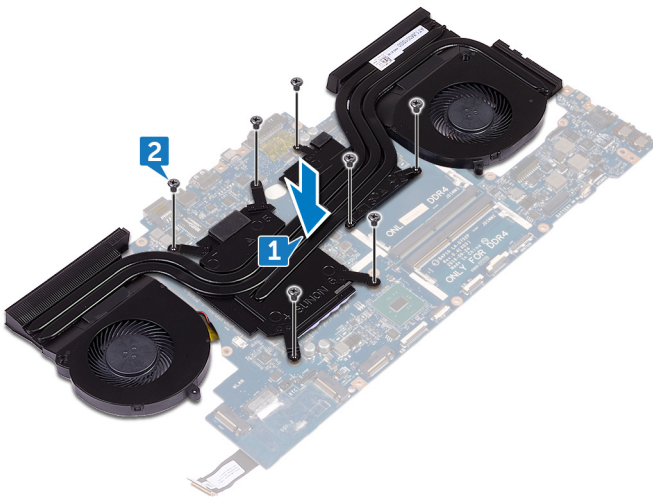



Colocación del ensamblaje del disipador de calor

-  **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.
-  **PRECAUCIÓN:** Una alineación incorrecta del disipador de calor puede provocar daños en la placa base y en el procesador.
-  **NOTA:** Si reemplaza la tarjeta madre del sistema y el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador, utilice la almohadilla/grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

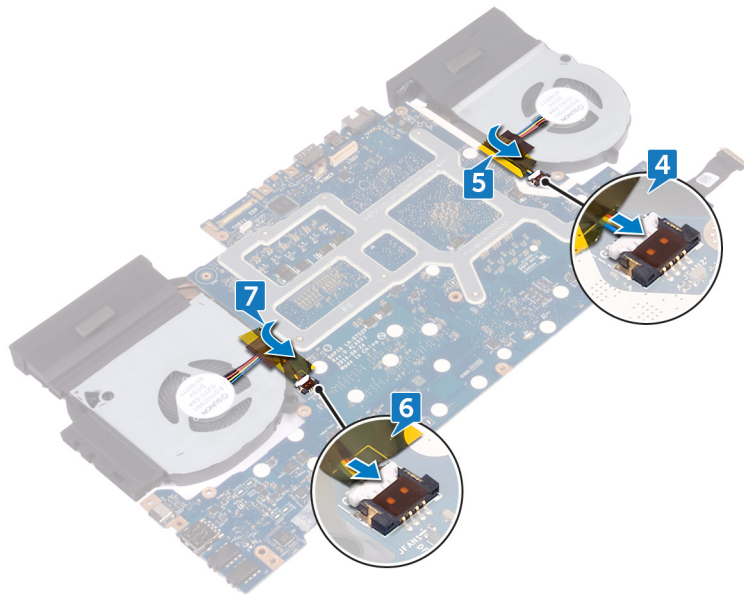
Procedimiento

- 1 Alinee los orificios de los tornillos del ensamblaje del disipador de calor con los orificios de los tornillos de la placa base.
- 2 Coloque los tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.



- 3 Dele la vuelta al ensamblaje de la placa base.
 -  **NOTA:** Para los equipos que incluyen el controlador de gráficos NVIDIA GeForce GTX 1060, coloque los ventiladores en las ranuras de la placa base.
- 4 Conecte el cable del ventilador a la placa base.
- 5 Pegue la cinta para fijar los cables del ventilador al conjunto de la placa base.
- 6 Conecte el cable del ventilador a la placa base.

- 7 Pegue la cinta para fijar los cables del ventilador al conjunto de la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 2 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [base del equipo](#).
- 5 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 9 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del puerto del adaptador de alimentación

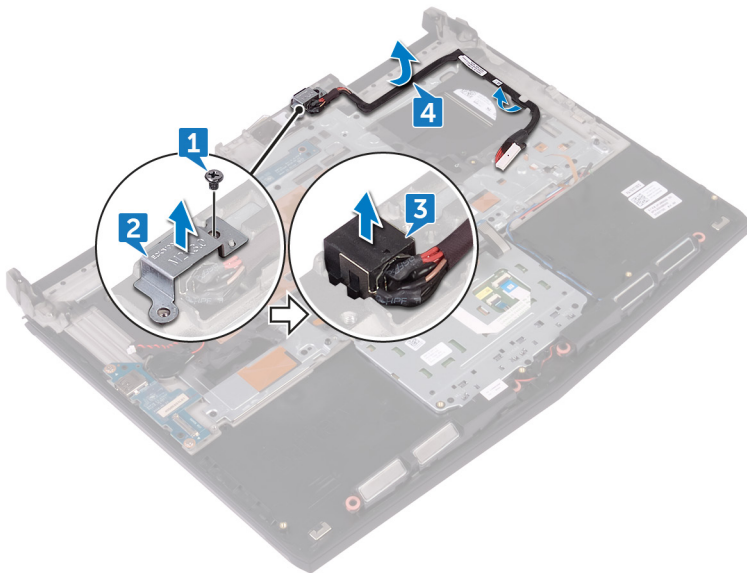
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".

Procedimiento

- 1 Extraiga el tornillo (M2 x 3) que fija el soporte del puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Saque el soporte del puerto del adaptador de alimentación del puerto del adaptador de alimentación.
- 3 Levante el puerto del adaptador de alimentación y extráigalo del ensamblaje del reposamanos.
- 4 Observe el enrutamiento del cable y extraiga el cable del puerto del adaptador de alimentación de la guía de enrutamiento en el ensamblaje del reposamanos.

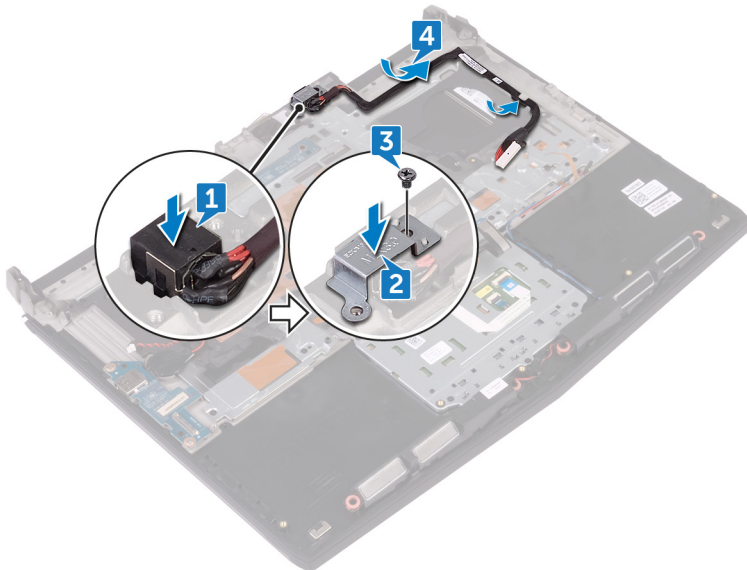


Colocación del puerto del adaptador de alimentación

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Alinee el puerto del adaptador de alimentación con la ranura del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Alinee el orificio para tornillo del soporte del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillo en el ensamblaje del reposamanos.
- 3 Coloque el tornillo (M2 x 3) que fija el soporte del puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
- 4 Pase el cable del puerto del adaptador de alimentación por las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 2 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [base del equipo](#).
- 5 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 9 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la placa del botón de encendido

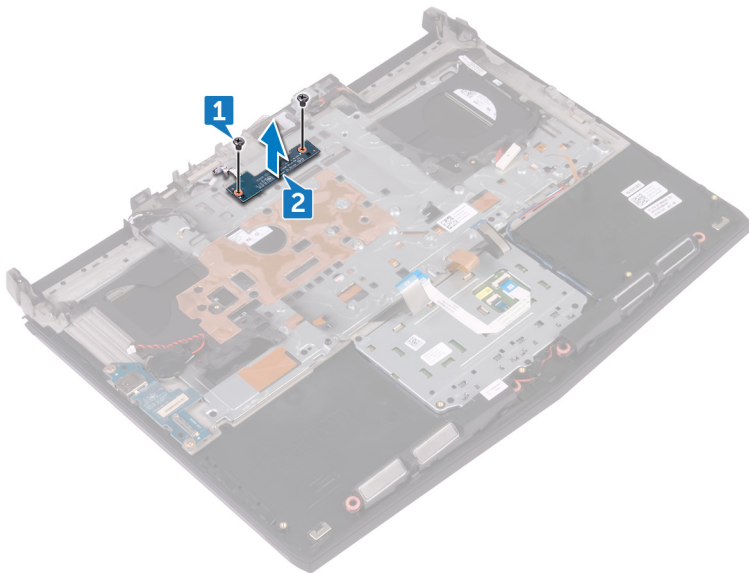
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".

Procedimiento

- 1 Extraiga los dos tornillos (M2 x 3) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del reposamanos.
- 2 Levante la placa del botón de encendido junto con el cable y extráigalos del ensamblaje del reposamanos.

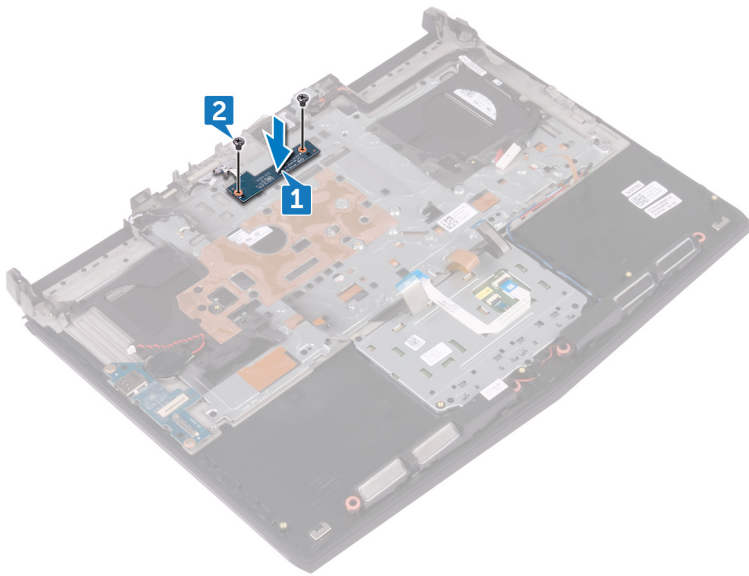


Colocación de la placa del botón de encendido

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa del indicador de alimentación con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los dos tornillos (M2 x 3) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 2 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [base del equipo](#).
- 5 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 9 Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del reposamanos

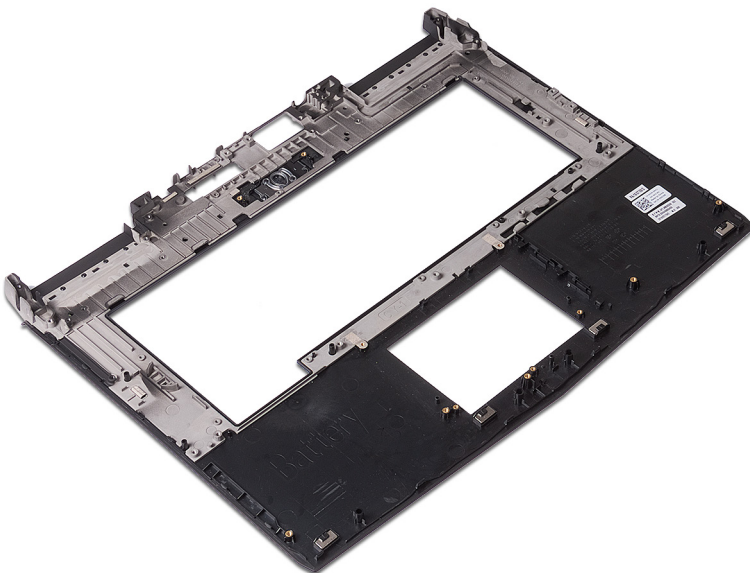
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.

Requisitos previos


- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 5 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 6 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 7 Extraiga la [base del equipo](#).
- 8 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 9 Extraiga la [batería](#).
- 10 Quite el [soporte de la almohadilla de contacto](#).
- 11 Extraiga la [superficie táctil](#).
- 12 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 13 Retire los [altavoces](#).
- 14 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".
- 15 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 16 Extraiga el [teclado](#).
- 17 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 18 Extraiga la [placa del botón de encendido](#).

Procedimiento

Después de realizar todos los requisitos previos, quedará el ensamblaje del reposamanos.



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.

Procedimiento

Coloque el ensamblaje del reposamanos sobre una superficie plana.

Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [placa del botón de encendido](#).
- 2 Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 3 Coloque el [teclado](#).
- 4 Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 5 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 6 Coloque los [altavoces](#).
- 7 Coloque la [placa de E/S](#).
- 8 Coloque la [superficie táctil](#).
- 9 Reemplace el [soporte de la almohadilla de contacto](#).
- 10 Coloque la [batería](#).
- 11 Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
- 12 Coloque la [base del equipo](#).
- 13 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 14 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 15 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 16 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 17 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 18 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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 de "Extracción de la [unidad de disco duro](#)".
- 4 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 5 Extraiga la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Extraiga la [base del equipo](#).
- 7 Extraiga la [batería](#).
- 8 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 9 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 21 en "[Extracción de la placa base](#)".

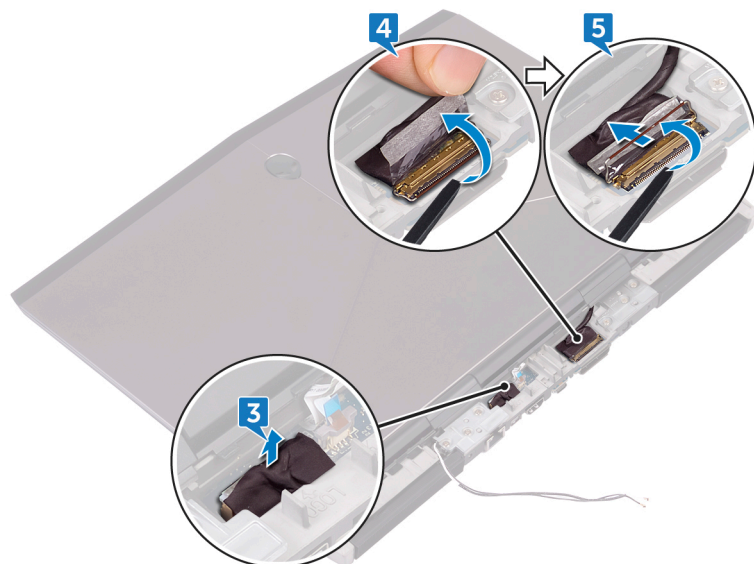
Procedimiento

- 1 Tire con cuidado los cables de la antena hacia afuera del espacio entre la placa base y el ensamblaje del reposamanos.

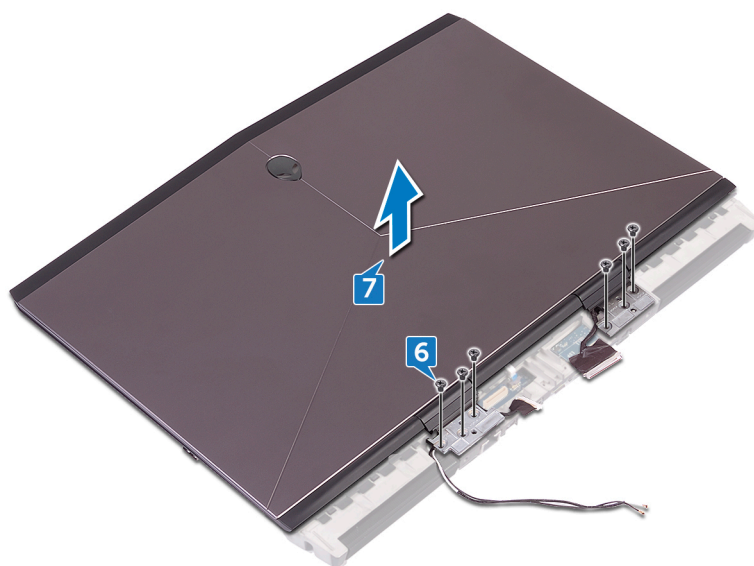


- 2 Gire el equipo.
- 3 Desconecte el cable de la placa del logotipo de la placa base.
- 4 Despegue la cinta para acceder al cable de la pantalla.

- 5 Abra el pestillo y desconecte el cable de la pantalla de la placa de sistema.



- 6 Extraiga los seis tornillos (M2.5 x 5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
7 Levante el ensamblaje de la pantalla de la base del equipo.

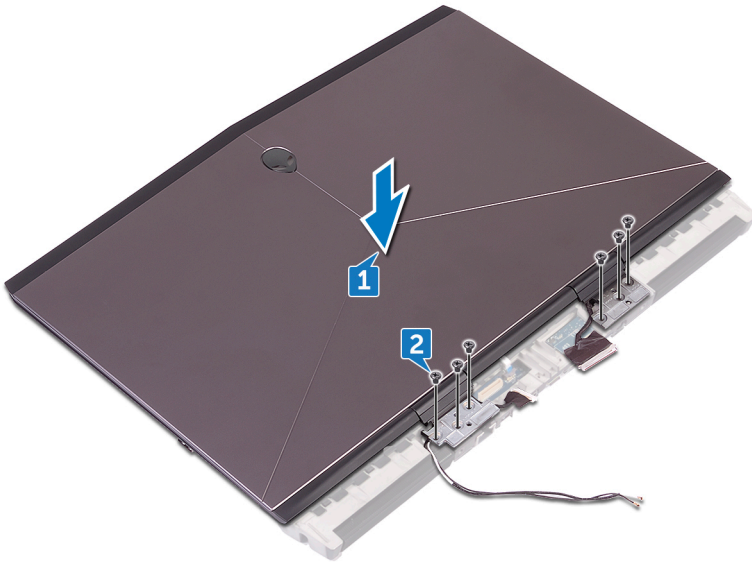


Colocación del ensamblaje de la pantalla

⚠ 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.

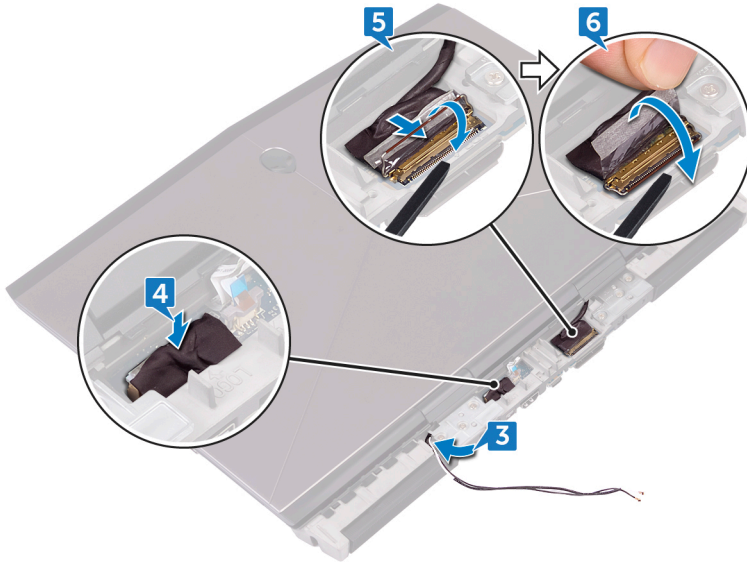
Procedimiento

- 1 Alinee los orificios de los tornillos de las bisagras de la pantalla con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
- 2 Coloque los seis tornillos (M2.5x5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.



- 3 Pase los cables de la antena a través del hueco entre el ensamblaje de la pantalla y la placa base para llegar al otro lado de la placa base.
- 4 Conecte el cable de la placa de logotipo a la placa base.
- 5 Deslice el cable de la pantalla en el conector de la placa base y cierre el pestillo para fijar el cable.

- 6 Pegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base.



- 7 Gire el equipo.
- 8 Pase los cables de la antena a través del hueco entre la placa base y el ensamblaje del reposamanos, uno por uno.



Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 2 al paso 16 en [Colocación de la placa base](#).
- 2 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Coloque la [base del equipo](#).
- 5 Vuelva a colocar la [cubierta posterior de E/S](#).
- 6 Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Siga el procedimiento del paso 4 al paso 6 en ["Colocación de la unidad de disco duro"](#).
- 8 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).

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

Descarga de controladores

Sistema operativo

- Windows 10 Home (64 bits)
- Windows 10 Professional (64 bits)

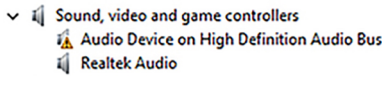
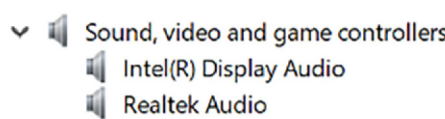
Descarga del controlador de audio.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a 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 **Audio**.
- 6 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de audio para su computadora.
- 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.

Tabla 3. Controlador de audio en Administrador de dispositivos

Antes de instalar el controlador	Después de instalar el controlador
 <p>Sound, video and game controllers Audio Device on High Definition Audio Bus Realtek Audio</p>	 <p>Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio</p>

Descarga del controlador de gráficos

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

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

- 4 Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Desplácese por la página y amplíe **Vídeo**.
- 6 Haga clic en **Descargar** para descargar el driver de gráficos para su computadora.
- 7 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.

- Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Tabla 4. Adaptador de la pantalla en el administrador de dispositivos

Antes de la instalación del controlador	Después de la instalación del controlador
	

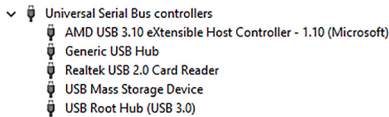
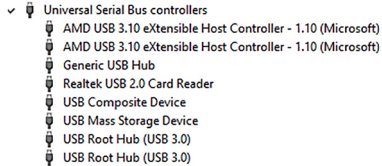
Descarga del driver de USB

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

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

- Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
- Haga clic en **Download (Descargar)** a fin de descargar el driver de USB para su computadora.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de USB.
- Haga doble clic en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Tabla 5. Controladoras universal serial bus (USB) en el administrador de dispositivos

Antes de instalar el controlador	Después de instalar el controlador
	

Descarga del controlador de Wi-Fi

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

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

- Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- Desplácese por la página y amplíe **Network (Red)**.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador de Wi-Fi para su equipo.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de Wi-Fi.

- Haga doble clic en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Tabla 6. Adaptador de red en el administrador de dispositivos

Antes de instalar el controlador	Después de instalar el controlador
<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) #2 Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) #2 Realtek PCIe FE Family Controller #2 WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) 	<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter Realtek PCIe FE Family Controller #2 WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia

- Encienda la computadora.
- Vaya a www.dell.com/support.
- 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.

- Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador del lector de tarjetas multimedia para su equipo.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del lector de tarjetas multimedia.
- Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del lector de tarjetas y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Tabla 7. Identificación del controlador del lector de tarjetas multimedia en el administrador de dispositivos

Antes de instalar el controlador	Después de instalar el controlador
<ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> Universal Serial Bus controllers <ul style="list-style-type: none"> AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) Generic USB Hub Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Mass Storage Device USB Root Hub (USB 3.0) USB Root Hub (USB 3.0)

Descarga del controlador del conjunto de chips

- Encienda su computador.
- Vaya a www.dell.com/support.
- 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.

- Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas)** → **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- Desplácese por la página y amplíe **Chipset (Conjunto de chips)**.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador del conjunto de chips 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.

Descarga del driver de red

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Product Support (Soporte del 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 **Red**.
- 6 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de red en su computadora.
- 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.

Tabla 8. Identificación de controladores de red en el administrador de dispositivos

Antes de instalar el controlador	Después de instalar el controlador
<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) #2 Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) #2 Realtek PCIe FE Family Controller #2 WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) 	<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter Realtek PCIe FE Family Controller #2 WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

System Setup (Configuración del sistema)

 **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función de la computadora y sus 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, puede hacer lo siguiente:

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

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

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

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

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

Teclas de navegación

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

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 Se desplaza a la página anterior hasta llegar a la pantalla principal. Si presiona Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje donde se le solicita que guarde los cambios y se reiniciará el sistema.

System Setup (Configuración del sistema)

 **PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario de computadora experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar 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 para que sirva de referencia en el futuro.

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

- Obtener información sobre el hardware instalado en la computadora, 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 unidad de disco duro instalada, y la habilitación o deshabilitación de dispositivos de base.

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.

Habilitación o deshabilitación de USB en el programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda o reinicie la computadora.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
Se muestra el programa de configuración del BIOS.
- 3 En el panel izquierdo, seleccione **Settings (Configuración)** → **System Configuration (Configuración del sistema)** → **USB Configuration (Configuración de USB)**.
La información de la configuración de USB se muestra en el panel derecho.
- 4 Seleccione o anule la selección de la casilla de verificación **Enable External USB Port (Habilitar puerto USB externo)** para activar o desactivar el puerto USB, respectivamente.
- 5 Guarde los cambios y salga del programa.

Identificación de la unidad de disco duro en el programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
Se muestra una lista de las unidades de disco duro bajo **System Information (Información del sistema)** en el grupo **General (General)**.

Comprobación de la memoria del sistema en programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
- 3 En el panel izquierdo, seleccione **Settings (Configuración)** → **General (General)** → **System Information (Información del sistema)**.
La información de la memoria se muestra en el panel derecho.


Opciones de configuración del sistema

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



Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal	
Hora del sistema	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
Fecha del sistema	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aaaa.
Versión de BIOS	Muestra la versión del BIOS.
Nombre del producto	Muestra el número de modelo del equipo.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
CPU Type	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de la CPU	Muestra la velocidad del procesador.
CPU ID	Muestra el código de identificación del procesador.
CPU L1 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
CPU L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
CPU L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Integrated Graphics	Muestra los gráficos integrados.
Discrete Graphics 1	Muestra el primer gráfico discreto instalado en su equipo.
Discrete Graphics 2	Muestra el segundo gráfico discreto instalado en su equipo.
Primer HDD	Muestra el tipo de unidad de disco duro instalada.
Second HDD	Muestra el tipo de unidad de disco duro secundaria instalada.
Third HDD	Muestra el tipo de tercera unidad de disco duro instalada.
M.2 PCIe SSD-1	Muestra el tipo de SSD principal instalada.
M.2 PCIe SSD-2	Muestra el tipo de SSD secundaria instalada.
M.2 PCIe SSD-3	Muestra el tipo de tercera SSD instalada.
AC Adapter Type	Muestra el tipo de adaptador de CA.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado	
Intel(R) SpeedStep(TM)	<p>Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Intel SpeedStep.</p> <p>Valor predeterminado: Activado</p> <p> NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad del reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.</p>
Virtualización	<p>Permite activar o desactivar la característica Intel Virtualization Technology para el procesador.</p> <p>Valor predeterminado: Activado</p>
VT para E/S directa	<p>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.</p>
Trusted Execution	<p>Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Trusted Execution.</p>

Avanzado

Integrated NIC	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado) Permite habilitar o deshabilitar el controlador LAN incorporado. Valor predeterminado: Activado
USB Emulation	Permite activar o desactivar la función de emulación de USB. Esta función define la manera en que el BIOS, sin sistema operativo preparado para USB, maneja dispositivos USB. La emulación de USB siempre está habilitada durante la POST. Valor predeterminado: Activado  NOTA: No se puede iniciar cualquier tipo de dispositivo USB (disquete, unidad de disco duro o llave de memoria) cuando esta opción está desactivada.
USB Powershare	Permite cargar dispositivos USB cuando el equipo está apagado o en modo de espera. Valor predeterminado: Activado
USB Wake Support	Permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)  NOTA: Si la opción USB PowerShare está activada, un dispositivo conectado al conector USB PowerShare puede no activar el equipo.
Tecnología Intel Speed Shift	Activa o desactiva la asistencia de la tecnología Intel Speed Shift. Esta opción permite que el sistema operativo seleccione automáticamente el rendimiento del procesador adecuado. Valor predeterminado: Activado
SATA Operation	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: AHCI
Adapter Warnings	Le permite elegir si el equipo debería mostrar los mensajes de advertencia cuando se utilizan adaptadores de CA que no son compatibles con su equipo. Valor predeterminado: Activado
Function Key Behavior	Permite establecer la tecla de función o la tecla multimedia con el comportamiento predeterminado de la tecla de función. Valor predeterminado: Tecla de función
Express Charge	Permite cargar la batería del equipo mediante el modo de Standard Charge (Carga estándar) o el modo Express Charge (Carga rápida). Valor predeterminado: Express Charge
Touchpad Backlight	Permite configurar la opción de retroiluminación de la almohadilla de contacto. Configuración predeterminada: Auto
Battery Health	Muestra el mantenimiento de la batería.
Intel(R) Software Guard Extensions	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard. Configuración predeterminada: controlado por software

Avanzado

Tamaño de la memoria asignada para Intel(R) Software Guard Extensions	Muestra el tamaño de la memoria asignada para Intel Software Guard Extensions.
BIOS Recovery from Hard Drive	Activa el usuario para realizar la recuperación de determinadas condiciones del BIOS dañado desde un archivo de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario Valor predeterminado: Activado
Autorrecuperación de BIOS	Habilitar o deshabilitar la autorrecuperación del BIOS. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Realizar siempre verificación de integridad	Activar o desactivar Realizar siempre comprobación de integridad. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Opciones de rendimiento	
Modo de rendimiento de la CPU	Le permite seleccionar el modo de rendimiento de la CPU. Valor predeterminado: Activado
Modo de rendimiento del ventilador	Le permite seleccionar el modo de rendimiento del ventilador. Valor predeterminado: Modo de equilibrio
Core Over Clocking Level	Permite activar o desactivar el ajuste de OC y ajustar el voltaje y la relación de flexión del procesador en el modo Personalización. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
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. Valor predeterminado: 2
SupportAssist OS Recovery	Habilitar o deshabilitar SupportAssist OS recovery. Valor predeterminado: Activado
Tecnología Intel(R) Rapid Storage	
Discos físicos no RAID	Muestra el disco mediante la tecnología Intel(R) Rapid Storage.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
Unlock Setup Status	Muestra si el estado de configuración está desbloqueado.
Admin Password Status	Muestra si la contraseña del administrador se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
System Password Status	Muestra si la contraseña del sistema se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
Estado de la contraseña de HDD	Muestra si la contraseña de la unidad de disco duro se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida

Seguridad

Contraseña de administrador	Permite configurar la contraseña de administrador. La contraseña de administrador controla el acceso a la utilidad de configuración del sistema.
Contraseña del sistema	Permite configurar una contraseña para el sistema. La contraseña del sistema controla el acceso al equipo durante el inicio.
HDD password	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro.
Cambio de contraseña	Permite autorizar o denegar la contraseña del sistema o los cambios de contraseña de la unidad de disco duro. Valor predeterminado: Permitido
Computrace	Activa o desactiva la interfaz del módulo BIOS del servicio opcional Computrace de Absolute Software. Valor predeterminado: activar
Firmware TPM	Permite activar o desactivar la característica de TPM de firmware. Valor predeterminado: Activado
PPI Bypass for Clear Command (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Permite controlar la interfaz de presencia física (PPI) de TPM. Cuando está activada, esta configuración permite que el sistema operativo omita las peticiones al usuario del BIOS PPI al emitir el comando de borrado. Los cambios en esta opción surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: Activado
UEFI Capsule Firmware Updates	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Valor predeterminado: Activado

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

Inicio	
Opción de lista de inicio	Muestra las opciones de inicio disponibles. Valor predeterminado: UEFI
File Browser Add Boot Option	Permite agregar opciones de inicio.
File Browser Del Boot Option	Permite eliminar opciones de inicio.
Inicio seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Legacy Option ROMs	Activa o desactiva las ROM opcionales heredadas. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Attempt Legacy Boot	Activa o desactiva el intento de inicio heredado. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Boot Option Priorities	Muestra la secuencia de inicio.
Boot Option #1	Muestra la primera opción de inicio disponible.
Boot Option #2	Muestra la segunda opción de inicio disponible.
Boot Option #3	Muestra la tercera opción de inicio disponible.

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

Exit (Salir)	
Guardar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Descartar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y cargar valores anteriores de todas las opciones.
Restaurar valores predeterminados	Permite restablecer los valores de restauración predeterminados para todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite cargar los valores anteriores de todas las opciones de configuración del sistema.
Save Changes	Permite guardar los cambios de todas las opciones de configuración del sistema.

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 la computadora.
- 2 Vaya a 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.


Flash del BIOS (memoria USB)

- 1 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 7 en la sección "[Actualización del BIOS](#)" para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
- 2 Cree una unidad USB de inicio. Para obtener más información, consulte el artículo [SLN143196](#) de la base de conocimientos en www.dell.com/support.
- 3 Copie el archivo del programa de configuración del BIOS a la unidad USB de inicio.
- 4 Conecte la unidad USB de inicio al equipo que necesita la actualización del BIOS.
- 5 Reinicie el equipo y presione **F12** cuando aparezca el logotipo de Dell en la pantalla.
- 6 Inicie la unidad USB desde el **menú Inicio por una vez**.
- 7 Escriba el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**.
- 8 Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el proceso de actualización del BIOS.

Vuelva a instalar Windows utilizando una unidad de recuperación USB

 **PRECAUCIÓN: Este proceso formatea el disco duro y elimina todos los datos de la computadora. Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los datos en la computadora antes de comenzar esta tarea.**

 **NOTA: Antes de reinstalar Windows, asegúrese de que la computadora tenga más de 2 GB de memoria y más de 32 GB de espacio de almacenamiento.**

 **NOTA: Este proceso puede demorar hasta una hora y su computadora se reiniciará durante el proceso de recuperación.**

- 1 Conecte la unidad de recuperación USB a la computadora.
- 2 Reinicie el ordenador.
- 3 Pulse F12 después de que se muestre el logotipo de Dell en la pantalla para acceder al menú de inicio. Aparece el mensaje **Preparing one-time boot menu (Preparación del menú de inicio único)**.

- 4 Una vez que se cargue el menú de inicio, seleccione el dispositivo USB de recuperación en **UEFI BOOT (ARRANQUE UEFI)**.
El sistema se reinicia y se muestra una pantalla que permite **Choose the keyboard layout (Elegir el diseño del teclado)**.
- 5 Seleccione el diseño del teclado.
- 6 En la pantalla **Choose an option (Elegir una opción)**, haga clic en **Troubleshoot (Solucionar problema)**.
- 7 Haga clic en **Recover from a drive (Recuperar desde una unidad)**.
- 8 Elija una de las siguientes opciones:
 - **Just remove my files (Eliminar solo mis archivos)** para realizar un formateo rápido.
 - **Fully clean the drive (Limpiar la unidad por completo)** para realizar un formato completo.
- 9 Haga clic en **Recover (Recuperar)** para iniciar el proceso de recuperación.

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

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


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

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

Ejecución del diagnóstico de ePSA

Invoque el arranque de diagnóstico mediante cualquiera de los métodos a continuación:

- 1 Encienda la computadora.
- 2 A medida que se inicia la computadora, presione la tecla F12 cuando aparezca el logotipo de Dell.
- 3 En la pantalla del menú de arranque, utilice la tecla de flecha hacia arriba/abajo para seleccionar la opción **Diagnostics** (Diagnósticos) y, a continuación, presione **Enter** (Intro).

 **NOTA: Aparecerá la ventana Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del arranque de sistema mejorado), que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.**

- 4 Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
Los elementos detectados se enumeran y se prueban.
- 5 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.
- 6 Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
- 7 Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y contáctese con Dell.

Diagnóstico

Indicador luminoso de estado de la batería y la alimentación: indica el estado de carga de la batería y la alimentación.

Ámbar: el equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga inferior al 10 %.

Color (modo CA definido por el usuario): el adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.

Color definido por el usuario (modo batería): el equipo está funcionando con la batería y la batería tiene más del 10 % de carga.

Color definido por el usuario (que respira, es decir, la iluminación aumenta/disminuye): la computadora está en estado de reposo.

Apagado: el equipo está en modo hibernación o apagado.

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en color rojo y azul junto con códigos de sonido para indicar errores.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y la alimentación parpadea en rojo dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en azul 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 14. Diagnóstico

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico	Descripción del problema
2,1	Falla del procesador
2,2	Tarjeta madre del sistema: falla de BIOS o ROM (memoria de solo lectura)
2,3	No se detectó ninguna memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,4	Falla de memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,5	Memoria instalada no válida
2,6	Error de la tarjeta madre del sistema o el chipset
2,7	Error de pantalla
3,1	Falla de la batería de tipo botón
3,2	Falla de PCI, tarjeta de video/chip
3,3	Imagen de recuperación no encontrada
3,4	Imagen de recuperación encontrada pero no válida
3,5	Falla del riel de alimentación
3,6	Flash del BIOS del sistema incompleto
3,7	Error del motor de administración (ME)

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.

Indicador luminoso de puerto de red: indica que hay conexión de red.

- Off (Desactivar): no hay conexión de red.
- Verde fijo: conexión de 10 Mbps.
- Naranja fijo: conexión de 100 Mbps.
- Amarillo fijo: conexión de 1000 Mbps.
- Parpadeo luz amarilla: actividad de la red.

Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

 **NOTA: Algunos ISP (proveedores de servicios de Internet) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.**

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

Liberación de energía residual

La energía residual es la electricidad estática residual que permanece en la computadora incluso después de apagarla y retirar 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.

Obtención de ayuda y contacto con Alienware

Recursos de autoayuda

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

Tabla 15. Productos Alienware y recursos de autoayuda en línea

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Alienware	www.alienware.com
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, escriba Comunicarse con soporte y pulse Intro .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows 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.alienware.com/gamingservices
Compatibilidad con VR	www.dell.com/VRsupport
Vídeos que proporcionan instrucciones paso a paso para prestar asistencia técnica al equipo	www.youtube.com/alienwareservices

Cómo ponerse en contacto con Alienware

Para ponerse en contacto con Alienware para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente, consulte www.alienware.com.

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

 **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.**