

Inspiron 27 7000 todo en uno

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 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Antes de manipular el interior del equipo.....	9
Antes de empezar	9
Instrucciones de seguridad.....	9
Herramientas recomendadas.....	10
Lista de tornillos.....	10
2 Después de manipular el interior del equipo.....	12
3 Información técnica general.....	13
Vista interior del equipo.....	13
Vista interior (FHD).....	13
Vista interior de la computadora (UHD).....	14
Componentes de la placa base.....	14
Componentes de la tarjeta madre del sistema (FHD).....	14
Componentes de la tarjeta madre del sistema (UHD).....	15
4 Extracción del soporte.....	17
Procedimiento.....	17
Procedimiento.....	17
5 Colocación del soporte.....	19
Procedimiento.....	19
Procedimiento.....	19
6 Extracción de la cubierta posterior.....	21
Prerrequisito.....	21
Procedimiento.....	21
7 Colocación de la cubierta posterior.....	22
Procedimiento.....	22
Requisito posterior.....	22
8 Extracción de la unidad de disco duro.....	23
Requisitos previos.....	23
Procedimiento.....	23
9 Colocación de la unidad de disco duro.....	25
Procedimiento.....	25
Requisitos posteriores.....	26
10 Extracción del módulo de memoria.....	27
Requisitos previos.....	27
Procedimiento.....	27

11 Colocación del módulo de memoria.....	29
Procedimiento.....	29
Requisitos posteriores.....	30
12 Extracción del protector de la placa base.....	31
Requisitos previos.....	31
Procedimiento.....	31
13 Colocación del protector de la placa base.....	32
Procedimiento.....	32
Requisitos posteriores.....	32
14 Extracción de la batería de tipo botón.....	33
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
15 Colocación de la batería de tipo botón.....	34
Procedimiento.....	34
Requisitos posteriores.....	34
16 Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	35
Requisitos previos.....	35
Procedimiento.....	35
17 Colocación de la tarjeta inalámbrica.....	37
Procedimiento.....	37
Requisitos posteriores.....	38
18 Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane.....	39
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39
19 Colocación de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane.....	40
Procedimiento.....	40
Requisitos posteriores.....	40
20 Extracción de la unidad de estado sólido (media longitud).....	41
Requisitos previos.....	41
Procedimiento.....	41
21 Colocación de la unidad de estado sólido (media longitud).....	43
Procedimiento.....	43
Requisitos posteriores.....	44
22 Extracción del ventilador.....	45
Requisitos previos.....	45
Procedimiento.....	45

23 Colocación del ventilador.....	46
Procedimiento.....	46
Requisitos posteriores.....	46
24 Extracción del disipador de calor.....	47
Requisitos previos.....	47
Procedimiento.....	47
25 Colocación del disipador de calor.....	48
Procedimiento.....	48
Requisitos posteriores.....	48
26 Extracción de la cámara.....	49
Requisitos previos.....	49
Procedimiento.....	49
27 Colocación de la cámara.....	51
Procedimiento.....	51
Requisitos posteriores.....	52
28 Extracción de la cubierta de la base.....	53
Requisitos previos.....	53
Procedimiento.....	53
29 Colocación de la cubierta de la base.....	55
Procedimiento.....	55
Requisitos posteriores.....	55
30 Extracción del soporte de E/S posterior.....	56
Requisitos previos.....	56
Procedimiento.....	56
31 Reemplazo del soporte de E/S posterior.....	57
Procedimiento.....	57
Requisitos posteriores.....	57
32 Extracción de los micrófonos.....	58
Requisitos previos.....	58
Procedimiento.....	58
33 Colocación del micrófono.....	59
Procedimiento.....	59
Requisitos posteriores.....	59
34 Extracción de los altavoces.....	60
Requisitos previos.....	60
Procedimiento.....	60

35 Colocación de los altavoces.....	61
Procedimiento.....	61
Requisitos posteriores.....	61
36 Extracción de la placa del botón de encendido.....	62
Requisitos previos.....	62
Procedimiento.....	62
37 Colocación de la placa del botón de encendido.....	63
Procedimiento.....	63
Requisitos posteriores.....	63
38 Extracción de la placa de E/S.....	64
Requisitos previos.....	64
Procedimiento.....	64
39 Colocación de la placa de E/S.....	66
Procedimiento.....	66
Requisitos posteriores.....	67
40 Extracción del puerto para auriculares.....	68
Requisitos previos.....	68
Procedimiento.....	68
41 Colocación del puerto para auriculares.....	69
Procedimiento.....	69
Requisitos posteriores.....	69
42 Extracción de las antenas.....	70
Requisitos previos.....	70
Procedimiento.....	70
43 Colocación de las antenas.....	71
Procedimiento.....	71
Requisitos posteriores.....	71
44 Extracción del procesador.....	72
Requisitos previos.....	72
Procedimiento.....	72
45 Colocación del procesador.....	74
Procedimiento.....	74
Requisitos posteriores.....	74
46 Extracción de la placa base.....	75
Requisitos previos.....	75
Procedimiento.....	75

Procedimiento.....	76
47 Colocación de la placa base.....	78
Procedimiento.....	78
Procedimiento.....	79
Requisitos posteriores.....	80
Actualización del BIOS.....	80
48 Extracción del puerto del adaptador de alimentación.....	82
Requisitos previos.....	82
Procedimiento.....	82
49 Colocación del puerto del adaptador de alimentación.....	83
Procedimiento.....	83
Requisitos posteriores.....	83
50 Extracción del panel de la pantalla.....	84
Requisitos previos.....	84
Procedimiento.....	84
51 Colocación del panel de la pantalla.....	86
Procedimiento.....	86
Requisitos posteriores.....	88
52 Extracción del marco intermedio.....	89
Requisitos previos.....	89
Procedimiento.....	89
53 Sustitución del marco intermedio.....	92
Procedimiento.....	92
Requisitos posteriores.....	93
54 Extracción de la base del ensamblaje de la pantalla.....	94
Requisitos previos.....	94
Procedimiento.....	94
55 Colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.....	96
Procedimiento.....	96
Requisitos posteriores.....	96
56 Descarga de controladores.....	98
Descarga del controlador de audio.....	98
Descarga del controlador de gráficos.....	98
Descarga del driver de USB.....	99
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	100
Descarga del driver de red.....	100
57 System Setup (Configuración del sistema).....	102

Secuencia de arranque.....	102
Teclas de navegación.....	102
Descripción general de BIOS.....	103
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	103
Habilitación o deshabilitación de USB en el programa de configuración del BIOS.....	103
Identificación de la unidad de disco duro en el programa de configuración del BIOS.....	103
Comprobación de la memoria del sistema en programa de configuración del BIOS.....	104
Opciones de configuración del sistema.....	104
Actualización del BIOS.....	107
58 Solución de problemas.....	108
Actualización del BIOS.....	108
Vuelva a instalar Windows utilizando una unidad de recuperación USB.....	108
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	109
Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....	109
Botón de autoprueba integrada de la pantalla.....	109
Diagnóstico.....	109
Liberación de alimentación residual.....	110
Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi.....	111
59 Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	112
Recursos de autoayuda.....	112
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	112

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.
- 6 Una vez que el equipo esté desconectado, presione el botón de encendido y manténgalo presionado durante aproximadamente 5 segundos para descargar a tierra la placa base.
 - PRECAUCIÓN:** Coloque el equipo sobre una superficie plana, suave y limpia para evitar que se raye la pantalla.
- 7 Coloque el equipo boca abajo.

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, manipúlelos 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

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

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Soporte en pedestal	Cubierta posterior	M3x5	2	
Protector de la placa base	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	5	
Protector de tarjeta inalámbrica	Placa base	M2x2.5	2	
Tarjeta inalámbrica	Placa base	M2x2.5	1	
Unidad de estado sólido/memoria Intel Optane	Placa base	M2x2.5	1	
Unidad de estado sólido (longitud media)	Placa base	M2x2.5	1	
Ventilador	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	3	
Puerta del ensamblaje de la cámara retráctil	Marco intermedio	M3x5	2	
Ensamblaje de la cámara retráctil	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	2	
Cubierta de la cámara retráctil	Ensamblaje de la cámara retráctil	M3x5	3	
Cubierta de la base	Soporte posterior de E/S	M3x5	2	
	Base del ensamblaje de la pantalla		2	
Soporte posterior de E/S	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	2	
Micrófonos (4 módulos)	Marco intermedio	M2x2.5	4	

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Altavoces	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x4+7.1	9	
Placa del botón de encendido	Marco intermedio	M3x5	1	
Protector de la placa de E/S	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	2	
Placa de E/S	Base del ensamblaje de la pantalla	M2.5 x 3.5	2	
Puerto para auriculares	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	1	
Antenas (2 módulos)	Base del ensamblaje de la pantalla	M2x2.5	2	
Placa base	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	9	
Puerto del adaptador de alimentación	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	2	
Panel de la pantalla	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	12	
Marco intermedio	Base del ensamblaje de la pantalla	M3x5	16	

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.

Información técnica general

⚠ 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.

Vista interior del equipo

Vista interior (FHD)

ⓘ **NOTA:** Esta es la vista interior de las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

ⓘ **NOTA:** El aspecto del disipador de calor diferirá según la configuración de gráficos solicitada.

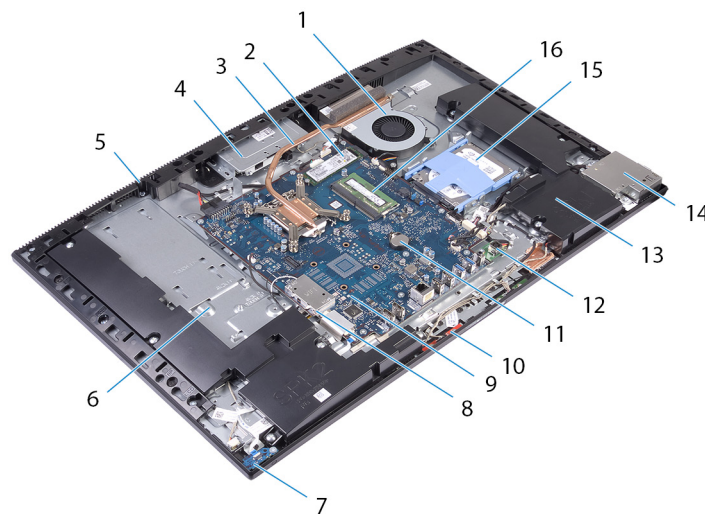


Figura 1. Vista interior de la computadora (FHD)

1	el ventilador	2	unidad de estado sólido/memoria Intel Optane
3	el disipador de calor	4	ensamblaje de la cámara retráctil
5	cuadro intermedio	6	Base del ensamblaje de la pantalla
7	la placa del botón de encendido	8	Protector de tarjeta inalámbrica
9	la placa base	10	Micrófono
11	batería de tipo botón	12	Puerto del adaptador de alimentación
13	Altavoces (2)	14	protector lateral de E/S
15	Unidad de disco duro	16	los módulos de memoria

Vista interior de la computadora (UHD)

① **NOTA:** Esta es la vista interior de las computadoras enviadas con pantallas con Ultra alta definición (UHD).

① **NOTA:** El aspecto del disipador de calor diferirá según la configuración de gráficos solicitada.

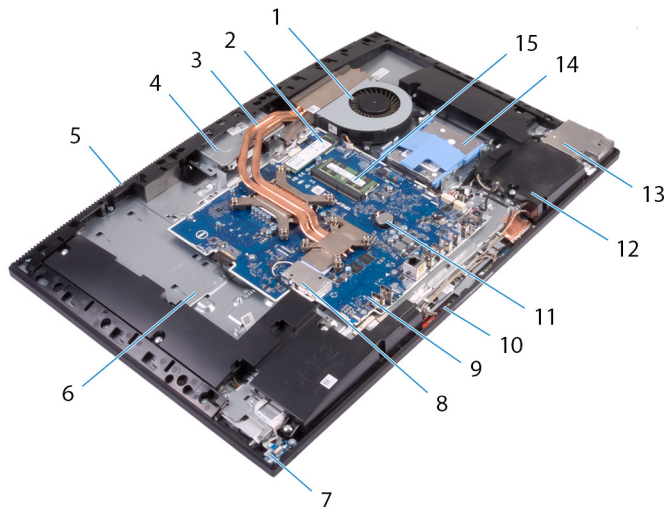


Figura 2. Vista interior de la computadora (UHD)

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|--|
| 1 | el ventilador | 2 | unidad de estado sólido/memoria Intel Optane |
| 3 | el disipador de calor | 4 | ensamblaje de la cámara retráctil |
| 5 | cuadro intermedio | 6 | Base del ensamblaje de la pantalla |
| 7 | la placa del botón de encendido | 8 | Protector de tarjeta inalámbrica |
| 9 | la placa base | 10 | Micrófono |
| 11 | batería de tipo botón | 12 | Altavoces (2) |
| 13 | protector lateral de E/S | 14 | Unidad de disco duro |
| 15 | los módulos de memoria | | |

Componentes de la placa base

Componentes de la tarjeta madre del sistema (FHD)

① **NOTA:** Esta tarjeta madre se instalará en las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

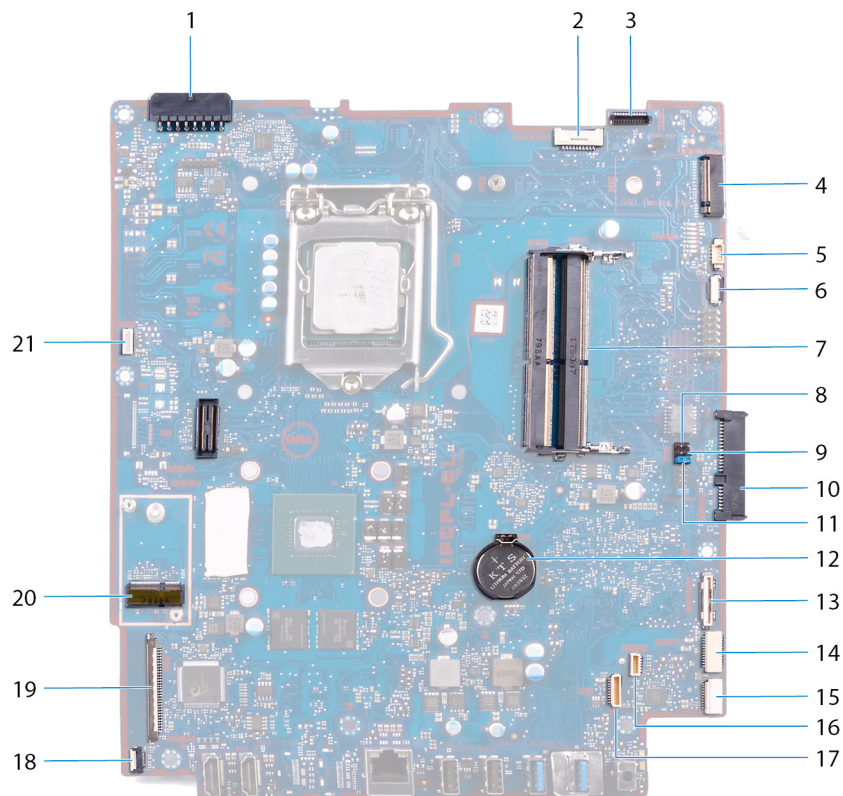


Figura 3. Componentes de la tarjeta madre del sistema (FHD)

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | conector del puerto del adaptador de alimentación | 2 | Cable de retroiluminación de la pantalla |
| 3 | Conector del cable de la cámara | 4 | Ranura SATA/PCIe M.2 |
| 5 | Conector del cable del ventilador | 6 | cabecero de depuración con recuento bajo de pines |
| 7 | ranuras del módulo de memoria (2) | 8 | Puente del modo de servicio |
| 9 | Puente de borrado de CMOS | 10 | Conector de la unidad de disco duro |
| 11 | Puente de borrado de contraseña | 12 | batería de tipo botón |
| 13 | conector de la placa de E/S | 14 | conector de alimentación de la placa de E/S |
| 15 | conector del puerto para auriculares | 16 | Conector del cable del altavoz |
| 17 | conector del cable del micrófono | 18 | Conector del cable de la placa del botón de encendido |
| 19 | Conector del cable de la pantalla | 20 | ranura de la tarjeta inalámbrica M.2 |
| 21 | conector del ventilador de la unidad de fuente de alimentación | 22 | Conector del cable de la pantalla táctil |

Componentes de la tarjeta madre del sistema (UHD)

① **NOTA:** Esta tarjeta madre se instalará en las computadoras enviadas con pantallas con Ultra alta definición (UHD).

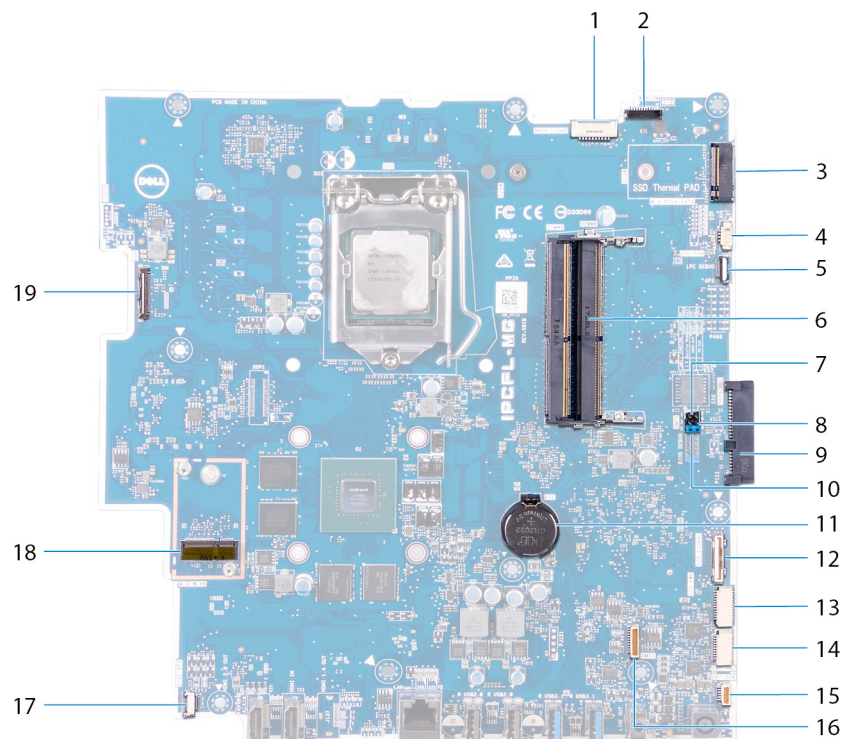


Figura 4. Componentes de la tarjeta madre del sistema (UHD)

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Cable de retroiluminación de la pantalla | 2 | Conector del cable de la cámara |
| 3 | Ranura SATA/PCIe M.2 | 4 | Conector del cable del ventilador |
| 5 | cabezal de depuración con recuento bajo de pines | 6 | ranuras del módulo de memoria (2) |
| 7 | Puente del modo de servicio | 8 | Puente de borrado de CMOS |
| 9 | Conector de la unidad de disco duro | 10 | Puente de borrado de contraseña |
| 11 | batería de tipo botón | 12 | Conector de la placa de E/S |
| 13 | conector de alimentación de la placa de E/S | 14 | conector del puerto para auriculares |
| 15 | Conector del cable del altavoz | 16 | conector del cable del micrófono |
| 17 | Conector del cable de la placa del botón de encendido | 18 | ranura de la tarjeta inalámbrica M.2 |
| 19 | Conector del cable de la pantalla | | |

Extracción del soporte

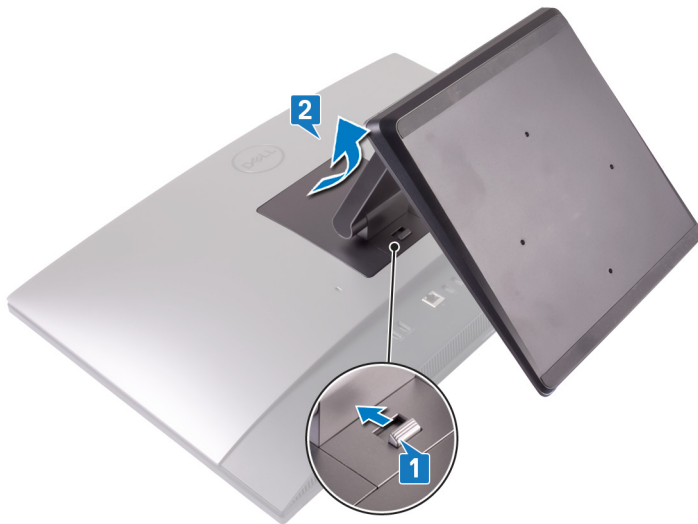
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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: El siguiente procedimiento se aplica solamente a las computadoras que se envían con una base articulada.

⚠ PRECAUCIÓN: Coloque la computadora sobre una superficie plana, suave y limpia para evitar que se dañe la pantalla.

- 1 Empuje la lengüeta de seguridad.
- 2 Sujete la lengüeta en la posición de liberación y levante la base para separarla de la cubierta posterior.

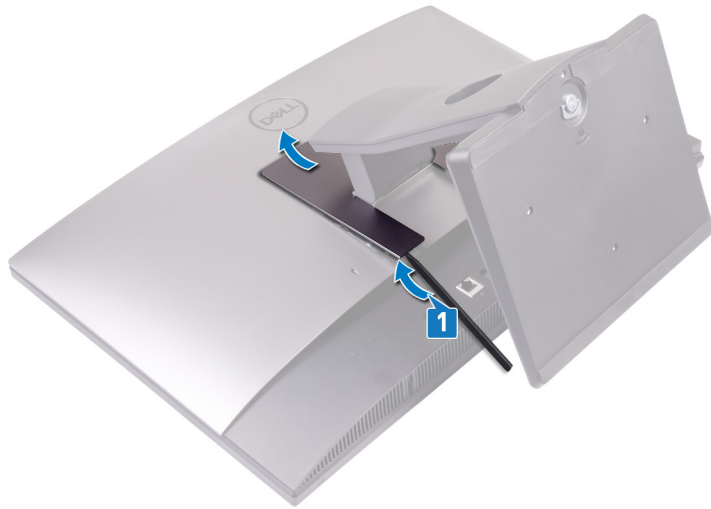


Procedimiento

📌 NOTA: El siguiente procedimiento se aplica solamente a las computadoras que se envían con una base con pedestal.

⚠ PRECAUCIÓN: Coloque la computadora sobre una superficie plana, limpia y pareja para evitar que se dañe la pantalla.

- 1 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca en la cubierta de la base para extraerla de la cubierta posterior.



- 2 Extraiga los dos tornillos (M3x5) que fijan la base a la cubierta posterior.
- 3 Deslice y levante la base para extraerla de la cubierta posterior.



Colocación del soporte

⚠ 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: El siguiente procedimiento se aplica solamente a las computadoras que se envían con una base articulada.

Alinee las lengüetas de la base con las ranuras de la cubierta posterior y coloque la base en la posición correspondiente.



Procedimiento

📌 NOTA: El siguiente procedimiento se aplica solamente a las computadoras que se envían con una base con pedestal.

- 1 Alinee las lengüetas de la base con las ranuras de la cubierta posterior, deslice la base por las ranuras y colóquela en su lugar.
- 2 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan la base a la cubierta posterior.



- 3 Deslice las lengüetas de la cubierta de la base por las ranuras de la cubierta posterior.



Extracción de la cubierta 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.

Prerrequisito

Extraiga el soporte.

Procedimiento

- 1 Mantenga presionada la lengüeta de la tapa posterior para liberarla del pestillo en el protector de la tarjeta madre del sistema y deslice la tapa posterior en la dirección que se muestra para liberarla de la carcasa intermedia.
- 2 Levante la tapa posterior de la carcasa intermedia y el protector de la tarjeta madre del sistema.

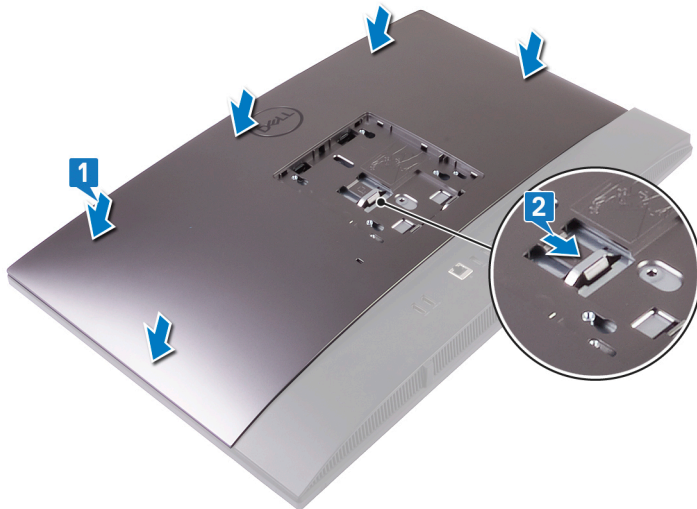


Colocación de la cubierta posterior

⚠ 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 Coloque la tapa posterior en la carcasa intermedia y el protector de la tarjeta madre del sistema y alinee las lengüetas de la tapa posterior con las ranuras de la carcasa intermedia.
- 2 Deslice la tapa posterior en la dirección que se muestra para trabar la lengüeta de la tapa debajo del pestillo en el protector de la tarjeta madre del sistema.



Requisito posterior

Coloque el [soporte](#).

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.

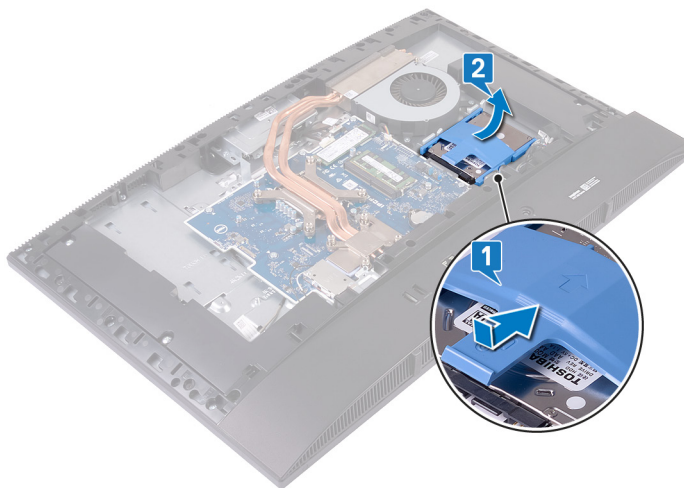
⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de disco duro mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

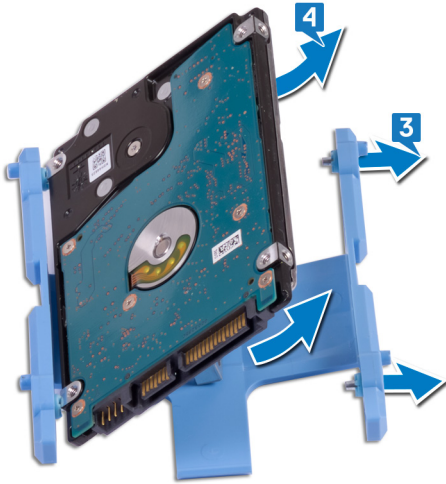
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).

Procedimiento

- 1 Presione la lengüeta que fija el ensamblaje del disco duro al protector de la tarjeta madre del sistema.
- 2 Deslice y levante el ensamblaje del disco duro para extraerlo de la ranura de la base del ensamblaje de la pantalla.



- 3 Levante las lengüetas del soporte de disco duro con las ranuras de del disco duro.
- 4 Extraiga la unidad de disco duro de su soporte.



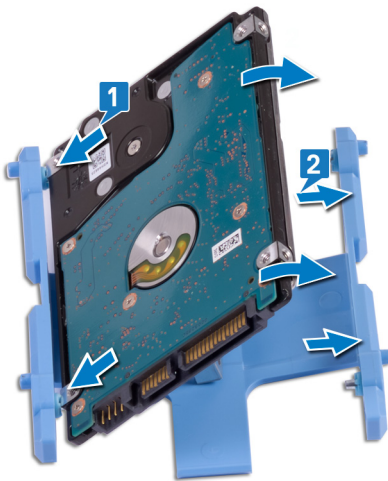
Colocación de la unidad de disco duro

⚠ 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 Alinee las lengüetas del soporte de disco duro con las ranuras del disco duro.
- 2 Doble el soporte de disco duro y coloque las lengüetas restantes en el soporte con las ranuras en el disco duro.



- 3 Coloque el ensamblaje del disco duro en la ranura y deslícelo para trabar el ensamblaje en la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 2 Coloque el [soporte](#).

Extracción del módulo 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.

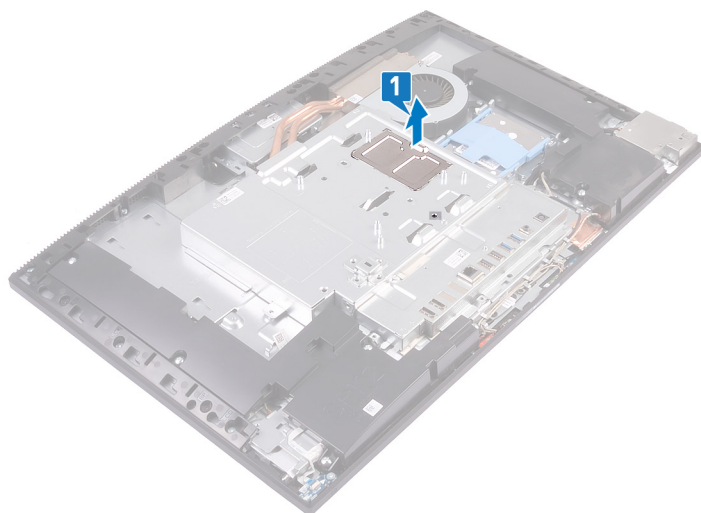
Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).

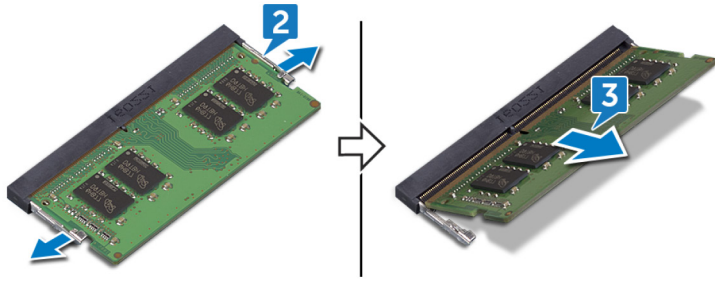
Procedimiento

ⓘ NOTA: En función de la configuración solicitada, es posible que la computadora tenga hasta dos módulos de memoria instalados en la tarjeta madre del sistema.

- 1 Haga palanca en la puerta del DIMM en el protector de la tarjeta madre del sistema para localizar el módulo de memoria de la tarjeta madre del sistema.



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



Colocación del módulo de memoria

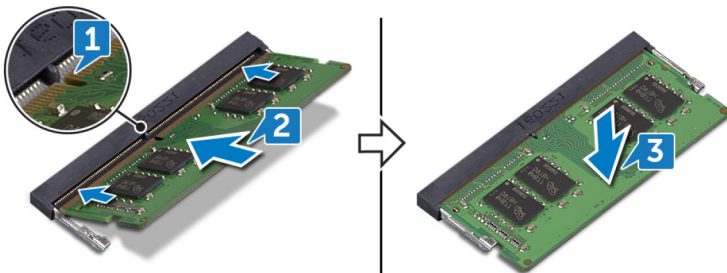
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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 de la ranura del módulo de memoria.
- 2 Deslice el módulo de memoria firmemente en la ranura y en ángulo.
- 3 Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.

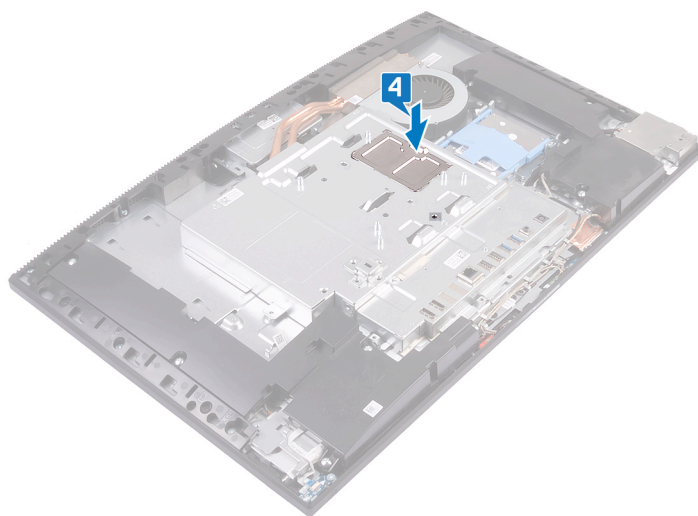
ⓘ | NOTA: Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.

ⓘ | NOTA: Repita este procedimiento para cada módulo de memoria que se envía con la computadora.



- 4 Alinee las lengüetas de la puerta del DIMM con las ranuras del protector de la tarjeta madre del sistema y encájelo en su sitio.

ⓘ | NOTA: Si no oye un clic, quite la puerta del DIMM y vuelva a alinearla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 2 Coloque el [soporte](#).

Extracción del protector 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.

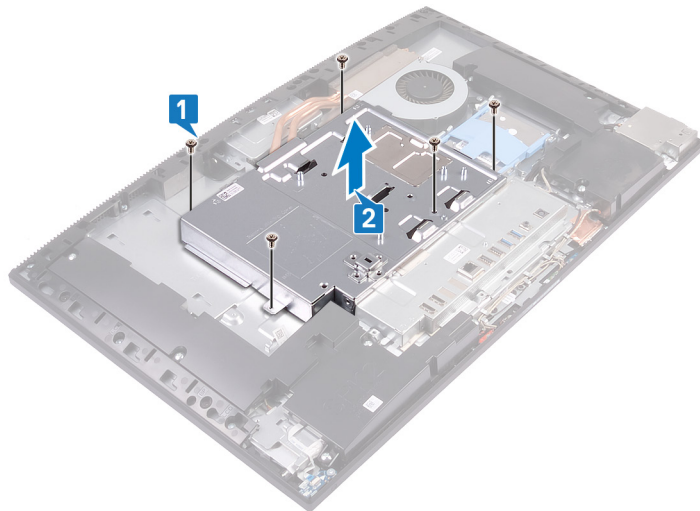
Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).

Procedimiento

ⓘ NOTA: Observe la orientación del protector de la tarjeta madre del sistema antes de quitarlo del equipo.

- 1 Quite los cinco tornillos (M3x5) que fijan el protector de la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Levante el protector de la placa base para extraerlo de la base del ensamblaje de la pantalla.

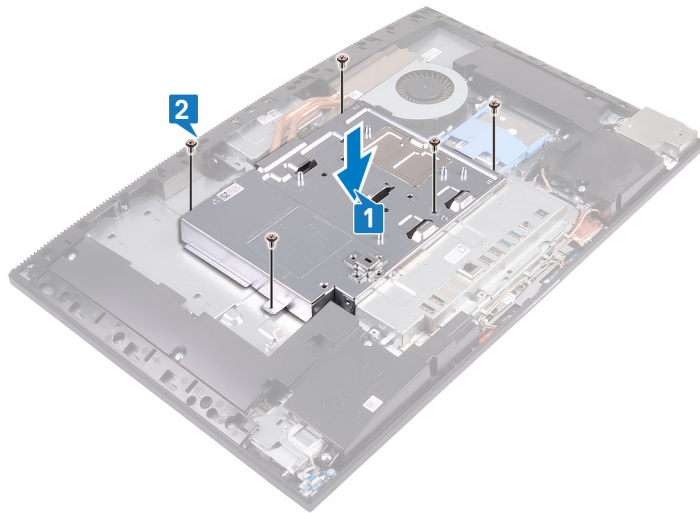


Colocación del protector de la placa base

⚠ 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.

Procedimiento

- 1 Coloque y alinee los orificios para tornillos del protector de la tarjeta madre del sistema con los orificios para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los cinco tornillos (M3x5) que fijan el protector de la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 2 Coloque el [soporte](#).

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.

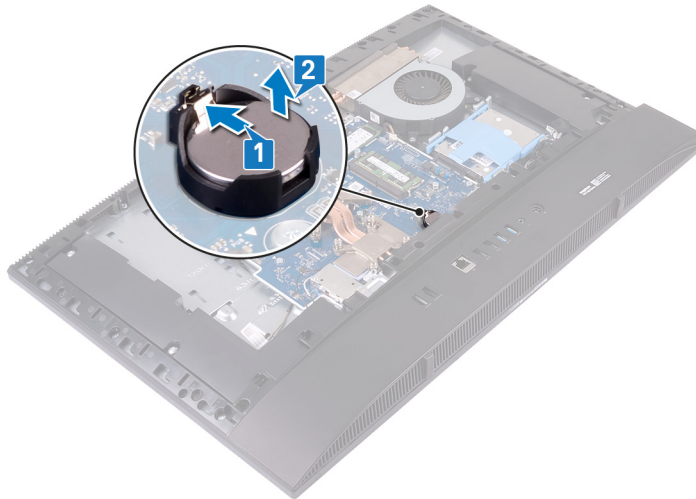
⚠ PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

- 1 Con la punta de los dedos, presione el sujetador metálico para liberar la batería de tipo botón del soporte para baterías.
- 2 Levante la batería de tipo botón del soporte.

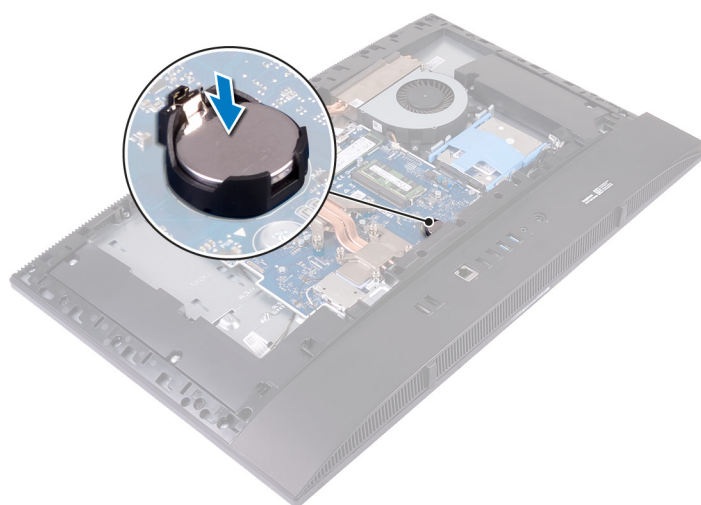


Colocación de la batería de tipo botón

⚠ 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

Colocando el lado positivo hacia arriba, inserte la batería de tipo botón en el zócalo de la batería de la tarjeta madre del sistema y presiónela hasta que encaje en su sitio.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la tarjeta inalámbrica

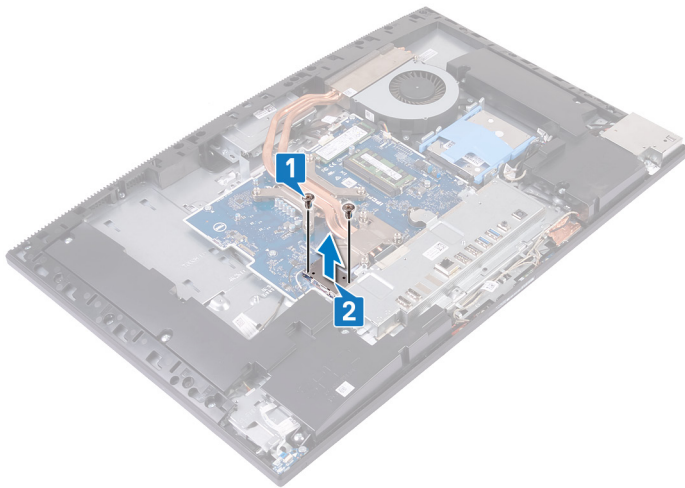
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior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

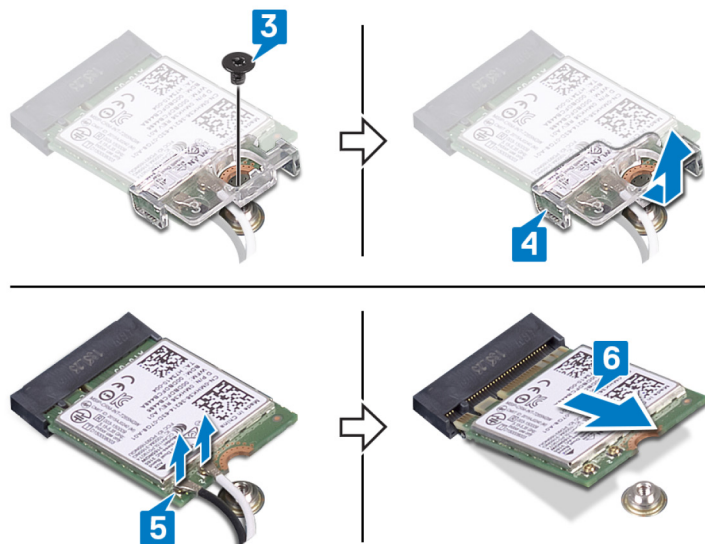
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

- 1 Quite los dos tornillos (M2x2.5) que fijan el protector de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
- 2 Quite el protector de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta madre.



- 3 Quite el tornillo (M2x2.5) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
- 4 Deslice y extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
- 5 Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
- 6 Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de la misma.



Colocación de la tarjeta inalámbrica

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

Procedimiento

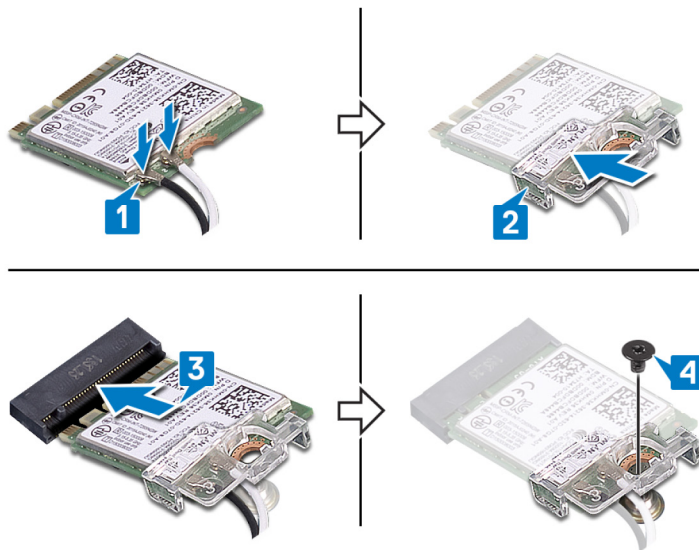
⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta inalámbrica, no coloque cables debajo de ella.

- 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.

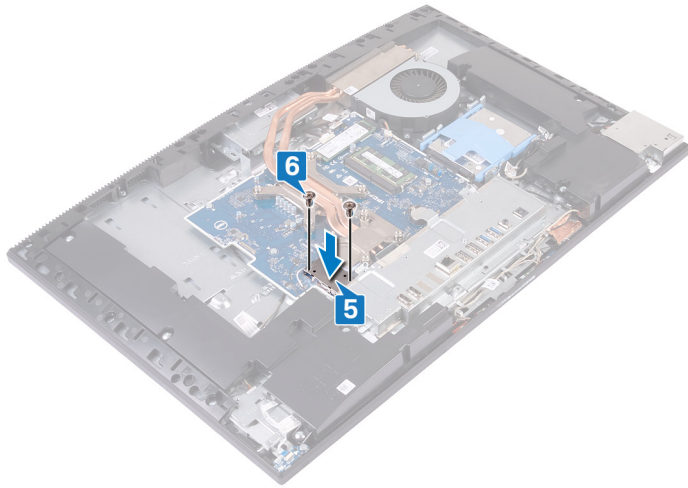
Tabla 2. Combinación de colores de la tarjeta inalámbrica

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

- 2 Alinee y coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
- 3 Deslice la tarjeta inalámbrica formando un ángulo con la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Coloque el tornillo (M2x2.5) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.



- 5 Coloque protector de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta madre del sistema; alinee los orificios del protector de la tarjeta inalámbrica con los orificios en la tarjeta madre.
- 6 Coloque los dos tornillos (M2x2.5) que fijan el protector de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane.

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

Requisitos previos

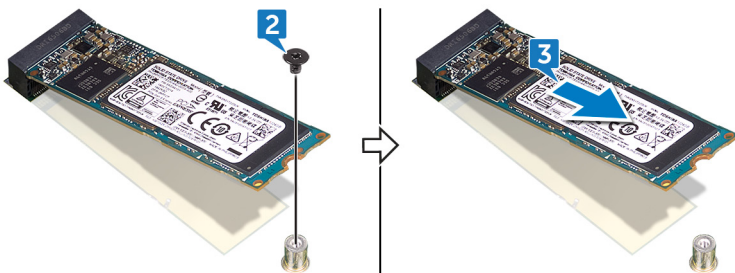
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

- 1 Localice la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane en la tarjeta madre del sistema.



- 2 Extraiga el tornillo (M2x2.5) que fija la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane a la tarjeta madre del sistema.
- 3 Deslice la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane y quítela de la ranura de la tarjeta M.2 en la tarjeta madre del sistema.



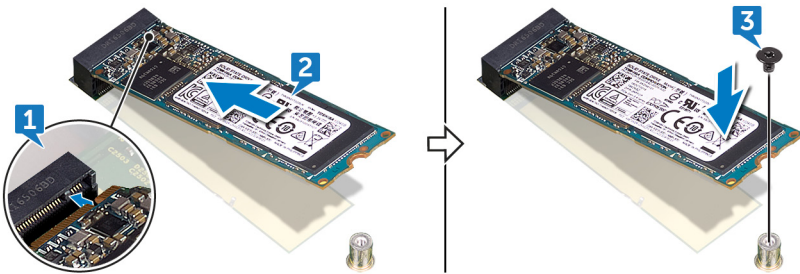
Colocación de la unidad de estado sólido/ memoria Intel Optane

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

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

Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane con la lengüeta en la ranura de la tarjeta M.2.
- 2 Deslice la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane en la ranura de la tarjeta M.2 en la tarjeta madre del sistema.
- 3 Coloque el tornillo (M2x2.5) que fija la unidad de estado sólido/memoria Intel Optane a la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la unidad de estado sólido (media longitud)

⚠ 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.

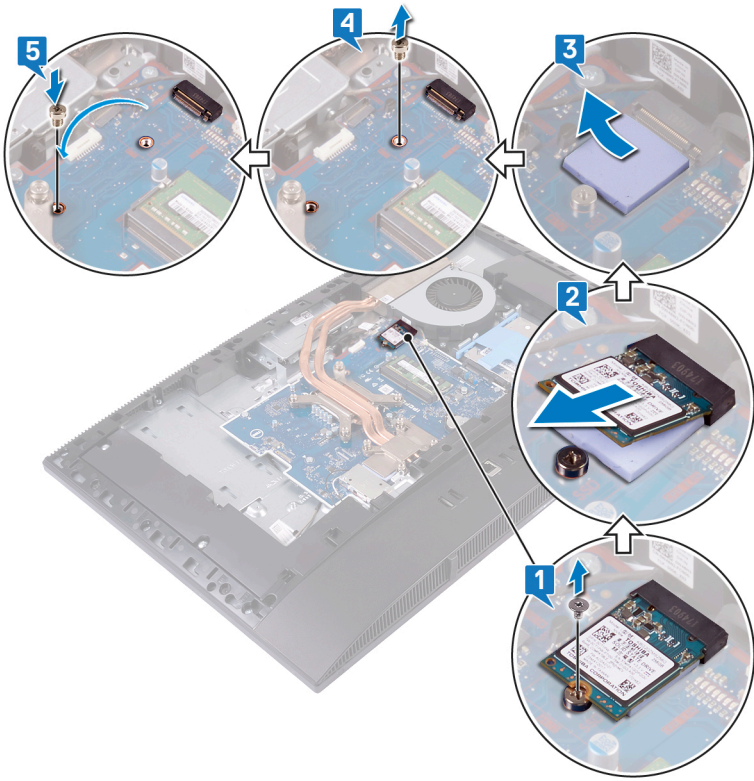
Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

ⓘ NOTA: Siga el procedimiento que se indica en el paso 4 y el paso 5 únicamente si sustituirá la unidad de estado sólido de longitud media por la unidad de estado sólido de longitud completa.

- 1 Sustituya el tornillo (M2x2.5) que fija la unidad de estado sólido de longitud media a la placa base.
- 2 Deslice y extraiga la unidad de estado sólido de longitud media de la ranura para tarjeta M.2 de la placa base.
- 3 Despegue la almohadilla térmica de la placa base.
- 4 Extraiga la tuerca del tornillo del orificio del tornillo M.2 2230.
- 5 Instale la tuerca del tornillo en el orificio del tornillo M.2 2280.



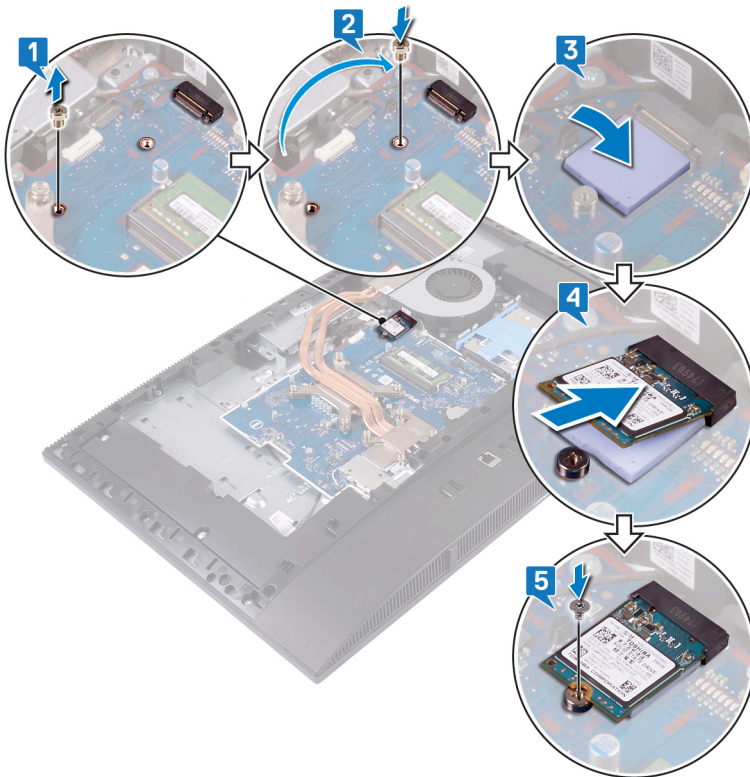
Colocación de la unidad de estado sólido (media longitud)

⚠ 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: Siga el procedimiento que se indica en el paso 1 y el paso 2 únicamente si sustituirá la unidad de estado sólido de longitud completa por una unidad de estado sólido de longitud media.

- 1 Extraiga la tuerca del tornillo del orificio del tornillo M.2 2280.
- 2 Instale la tuerca del tornillo en el orificio del tornillo M.2 2230.
- 3 Adhiera la almohadilla térmica a la placa base.
- 4 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido de longitud media con la lengüeta de la ranura para tarjeta M.2 y deslice la unidad de estado sólido de longitud media en la ranura para tarjeta M.2 de la placa base.
- 5 Sustituya el tornillo (M2x2.5) que fija la unidad de estado sólido de longitud media a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción del ventilador

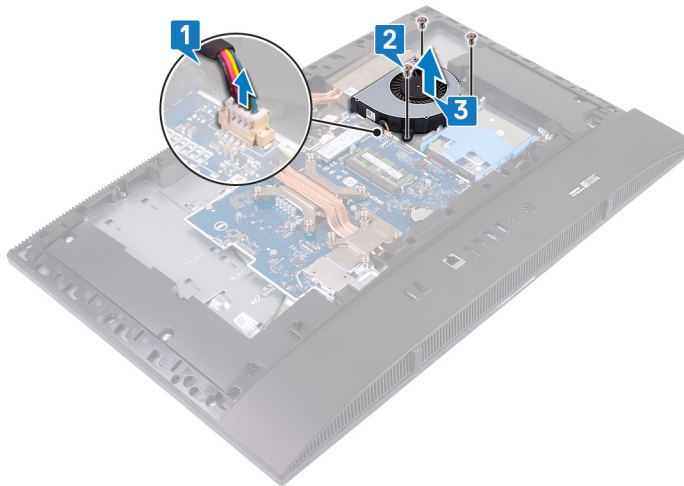
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior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

Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable del ventilador de su conector en la tarjeta madre del sistema.
- 2 Quite los tres tornillos (M3x5) que fijan el ventilador a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Levante el ventilador para sacarlo de la base del ensamblaje de la pantalla.

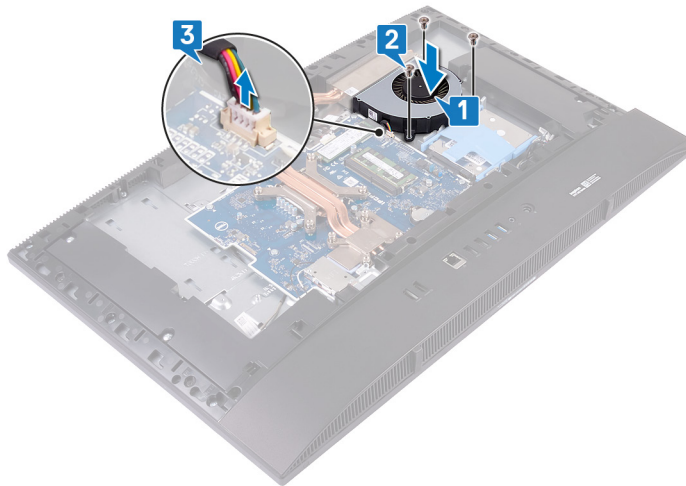


Colocación del ventilador

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

Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los tres tornillos (M3x5) que fijan el ventilador a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Conecte el cable del ventilador a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción del disipador de calor

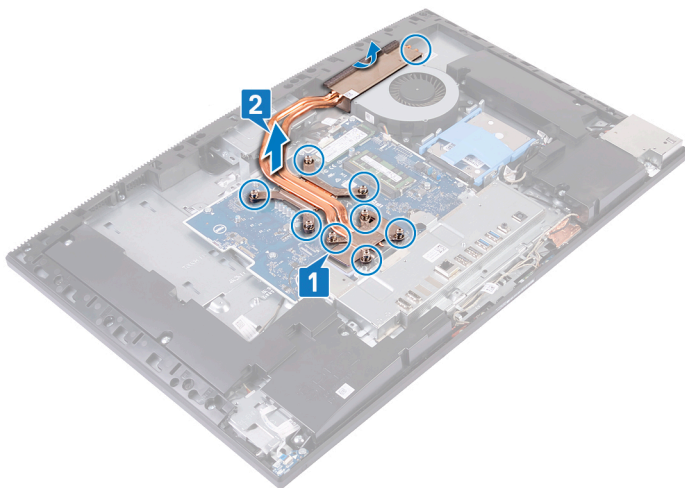
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **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 el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

Procedimiento

- ⓘ **NOTA:** La ubicación y la cantidad de tornillos cautivos en el disipador de calor varían según la configuración de gráficos solicitada.
- 1 Siguiendo el orden que se indica en el disipador de calor, afloje los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema y la base del ensamblaje de la pantalla.
 - 2 Levante el disipador de calor para separarlo de la tarjeta madre del sistema y de la base del ensamblaje de la pantalla.



Colocación del disipador de calor

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

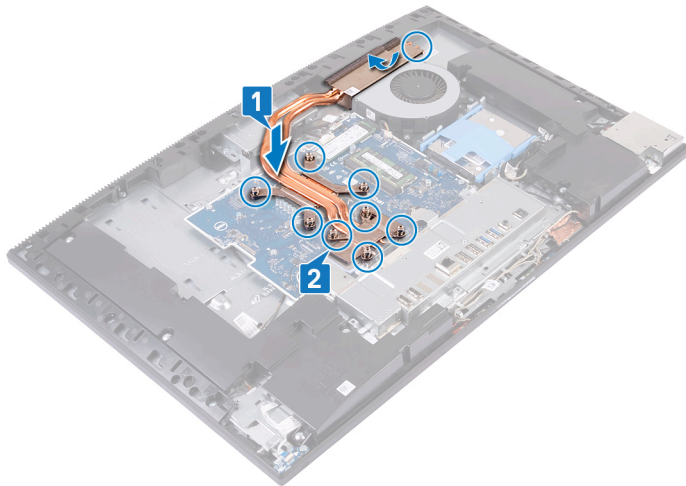
⚠ PRECAUCIÓN: Una alineación incorrecta del disipador de calor puede provocar daños en la placa base y en el procesador.

ⓘ NOTA: Si sustituye la placa base o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar que se consigue la conductividad térmica.

Procedimiento

ⓘ NOTA: La ubicación y la cantidad de tornillos cautivos en el disipador de calor varían según la configuración de gráficos solicitada.

- 1 Deslice el disipador de calor debajo de la cubierta del ventilador y entre el ventilador y alinee los tornillos cautivos del disipador de calor con los orificios para tornillos de la tarjeta madre y de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Siguiendo el orden que se indica en el disipador de calor, apriete los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema y la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la cámara

⚠ 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.

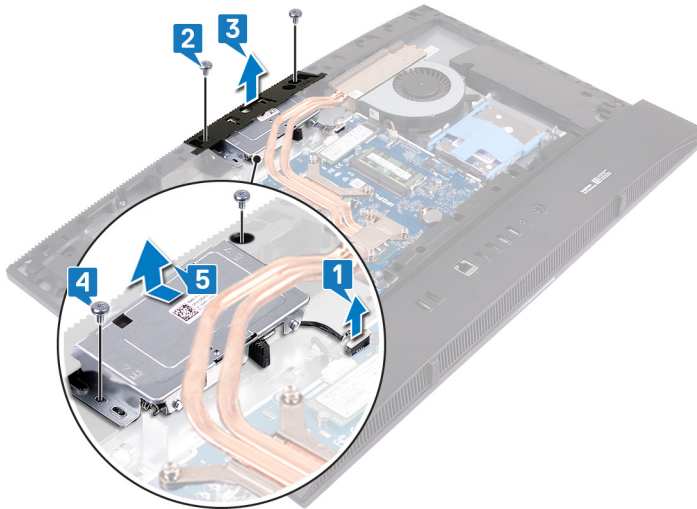
Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).

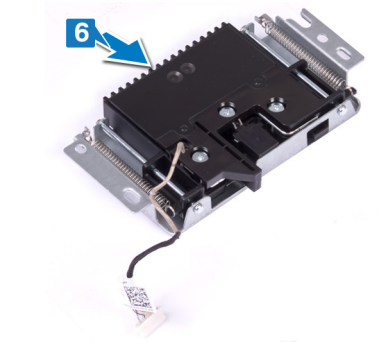
Procedimiento

📌 NOTA: El tamaño y la configuración del módulo de la cámara pueden variar según la configuración solicitada.

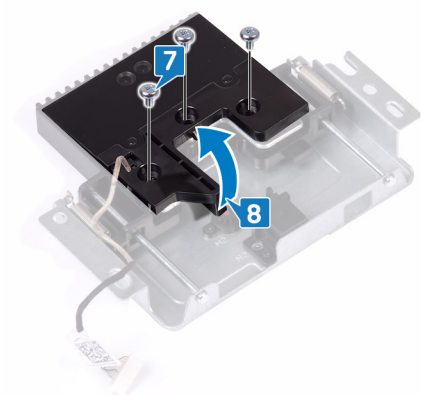
- 1 Desconecte el cable de la cámara de la placa base.
- 2 Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan la puerta del ensamblaje de la cámara retráctil a la carcasa intermedia.
- 3 Levante la puerta del ensamblaje de la cámara retráctil para extraerla de la carcasa intermedia
- 4 Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan el ensamblaje de la cámara retráctil a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 5 Deslice y levante el ensamblaje de la cámara retráctil para extraerlo de la base del ensamblaje de la pantalla.



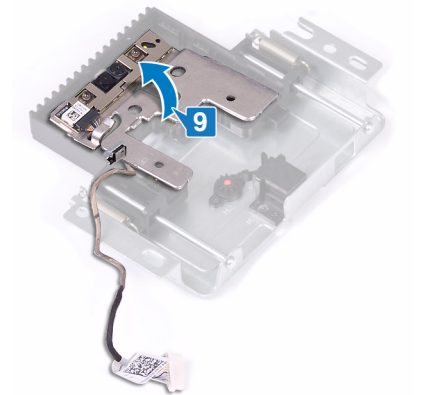
- 6 Presione la parte superior del ensamblaje de la cámara retráctil para extender la cámara.



- 7 Quite los tres tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la cámara retráctil al ensamblaje de la cámara.
- 8 Levante la cubierta de la cámara retráctil para extraerla del ensamblaje de la cámara.



- 9 Suelte y levante el módulo de la cámara con el soporte y el cable de la cámara para extraerlo del ensamblaje de la cámara retráctil.

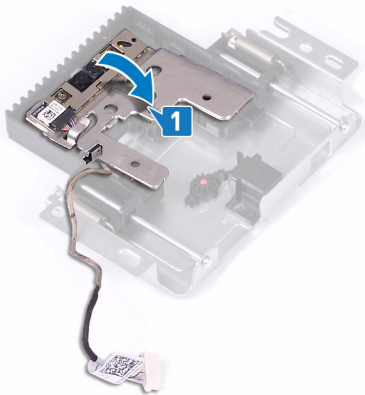


Colocación de la cámara

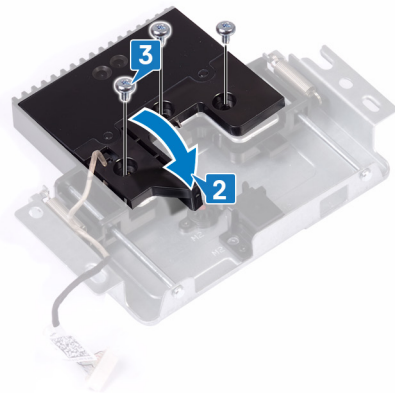
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior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

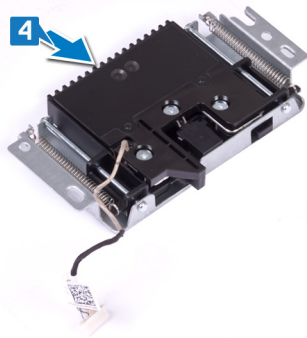
- 1 Coloque el módulo de la cámara junto con el soporte y el cable de la cámara en la ranura del ensamblaje de la cámara retráctil y encájelo en su lugar.



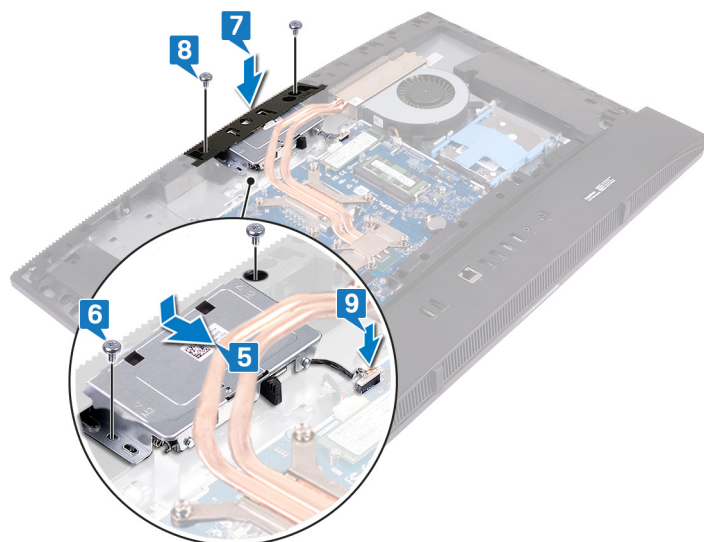
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la cámara retráctil con los orificios para tornillos del ensamblaje de la cámara.
- 3 Coloque los tres tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la cámara retráctil al ensamblaje de la cámara.



- 4 Presione la parte superior del ensamblaje de la cámara retráctil para retraer la cámara.



- 5 Alinee y coloque el ensamblaje de la cámara retráctil en la base del panel de la pantalla.
- 6 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan el ensamblaje de la cámara retráctil a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 7 Alinee y coloque la puerta del ensamblaje de la cámara retráctil en la carcasa intermedia.
- 8 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan la puerta del ensamblaje de la cámara retráctil a la carcasa intermedia.
- 9 Conecte el cable de la cámara en la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [soporte](#).

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.

Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).

Procedimiento

- 1 Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la base a la base del ensamblaje de la pantalla y los dos tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la base al soporte posterior de E/S.



- 2 Haga palanca y levante la cubierta de la base comenzando desde la ubicación que se muestra de la carcasa intermedia y el soporte posterior de E/S.

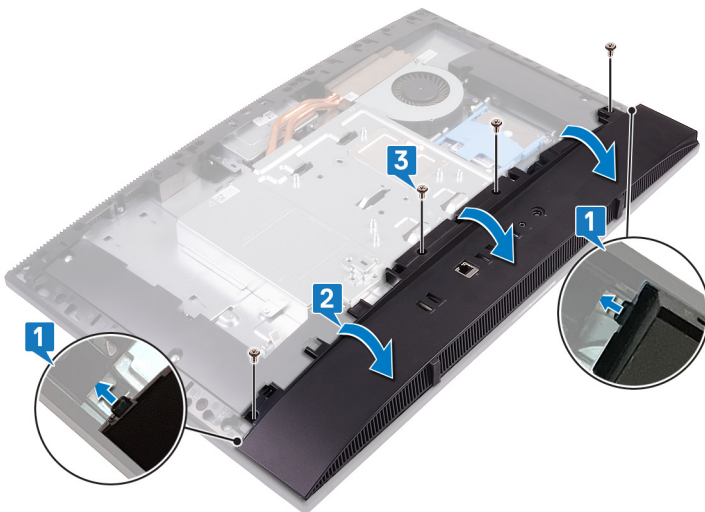


Colocación de la cubierta de la base

⚠ 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 En ángulo, deslice las lengüetas de la cubierta de la base debajo de las ranuras de la carcasa intermedia.
- 2 Presione la cubierta de la base hasta que se asiente en la carcasa intermedia.
- 3 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la base a la base del ensamblaje de la pantalla y los dos tornillos (M3x5) que fijan la cubierta de la base al soporte posterior de E/S.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 2 Coloque el [soporte](#).

Extracción del soporte de E/S posterior

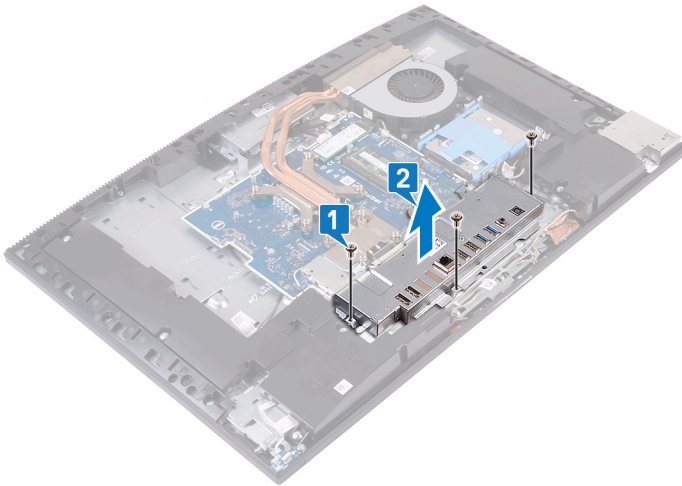
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior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

- 1 Extraiga el **soporte**.
- 2 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 3 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 4 Extraiga la **cubierta de la base**.

Procedimiento

- 1 Quite los tres tornillos (M3x5) que fijan el soporte posterior de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Levante el soporte posterior de E/S para sacarlo de la base del ensamblaje de la pantalla.

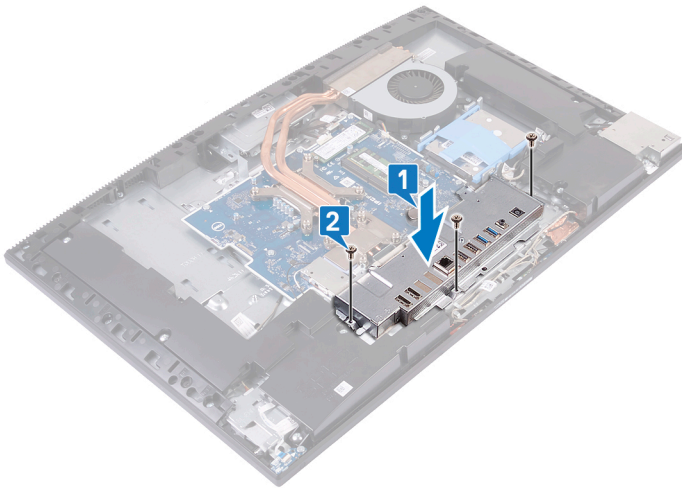


Reemplazo del soporte de E/S posterior

⚠ 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 ranuras del soporte posterior de E/S con los puertos de la tarjeta madre del sistema.
- 2 Coloque los tres tornillos (M3x5) que fijan el soporte posterior de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 2 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 3 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 4 Coloque el [soporte](#).

Extracción de los micrófonos

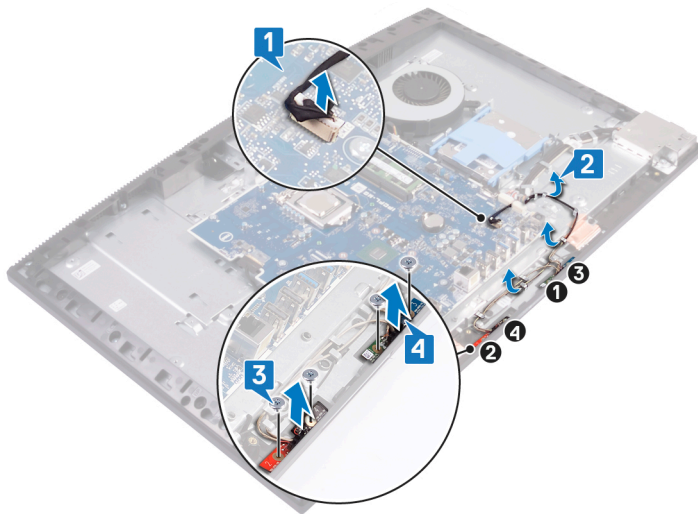
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior 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 el **soporte**.
- 2 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 3 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 4 Extraiga la **cubierta de la base**.
- 5 Quite el **soporte posterior de E/S**.

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable del micrófono de la tarjeta madre del sistema.
- 2 Quite el cable del micrófono de las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Quite los cuatro tornillos (M2x2.5) que fijan los módulos del micrófono (4) a la carcasa intermedia.
- 4 Haga palanca y levante los módulos del micrófono (4) de las ranuras de la carcasa intermedia.

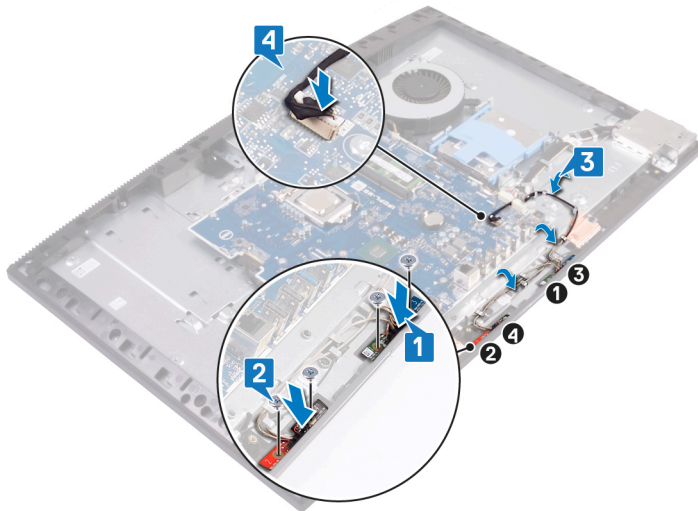


Colocación del micrófono

⚠ 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 Combine los números de los módulos del micrófono con los números de la carcasa intermedia y, a continuación, alinee y coloque los módulos del micrófono (4) con las ranuras de la carcasa intermedia.
- 2 Coloque los cuatro tornillos (M2x2.5) que fijan los módulos del micrófono (4) a la carcasa intermedia.
- 3 Pase el cable del micrófono por las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 4 Conecte el cable del micrófono al conector de la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 3 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 4 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 5 Coloque el [soporte](#).

Extracción de los altavoces

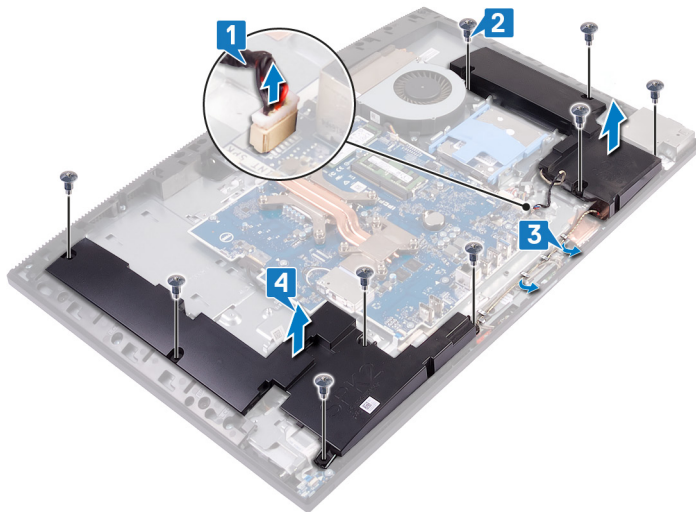
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior 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 el **soporte**.
- 2 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 3 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 4 Extraiga la **cubierta de la base**.
- 5 Quite el **soporte posterior de E/S**.

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 2 Quite los nueve tornillos (M3x4+7.1) que fijan los parlantes a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Quite el cable de los parlantes de la guía de colocación en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 4 Levante los parlantes y el cable para extraerlos de la base del ensamblaje de la pantalla.

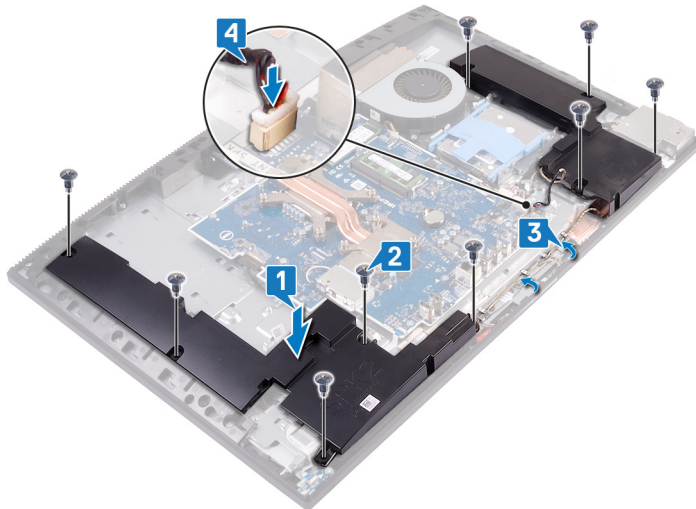


Colocación de los altavoces

⚠ 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 Coloque los parlantes en la base del ensamblaje de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de los parlantes con los orificios para tornillos en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los nueve tornillos (M3x4+7.1) que fijan los parlantes a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Pase el cable de los parlantes por las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 4 Conecte el cable del altavoz a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 3 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 4 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 5 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la placa del botón de encendido

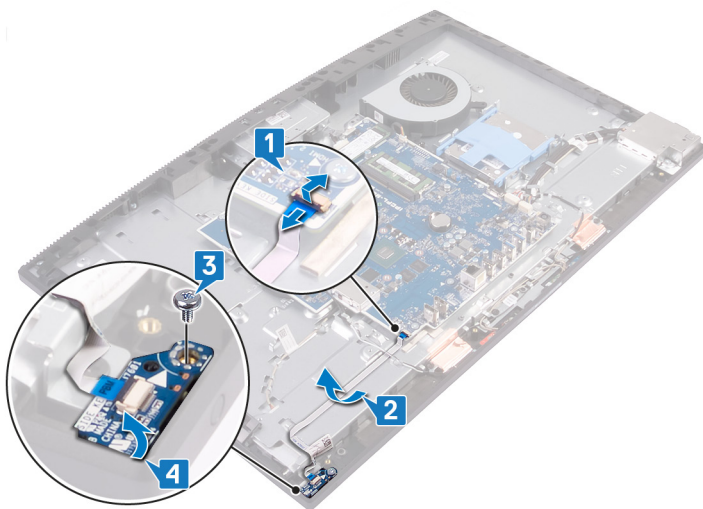
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior 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 el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga el [soporte de E/S posterior](#).
- 5 Retire los [altavoces](#).

Procedimiento

- 1 Levante el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa de sistema.
- 2 Quite el cable de la placa del botón de encendido de la base del ensamblaje de la pantalla y, a continuación, deslice el cable de la placa del botón de encendido hacia fuera desde debajo los cables de la antena.
- 3 Quite el tornillo (M3x5) que fija la placa del botón de encendido a la carcasa intermedia.
- 4 Levante la placa del botón de encendido junto con el cable y retírelos de la carcasa.

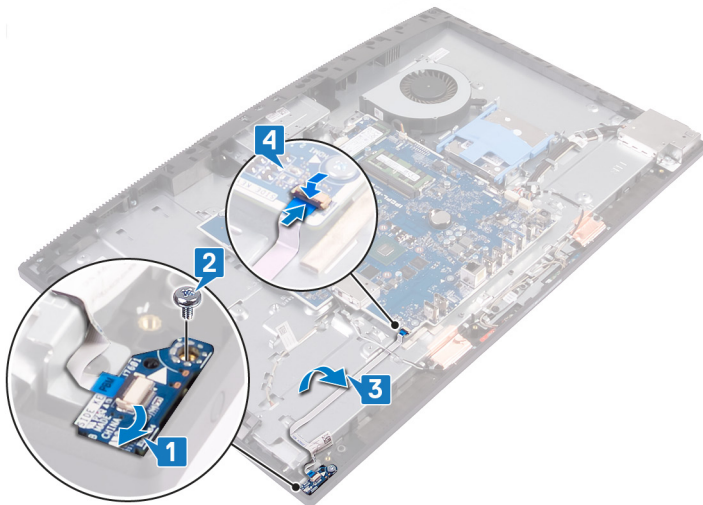


Colocación de la placa del botón de encendido

⚠ 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 Mediante las marcas de alineación, coloque la placa del botón de encendido en la carcasa intermedia.
- 2 Coloque el tornillo (M3x5) que fija la placa del botón de encendido a la carcasa intermedia.
- 3 Pase el cable de la placa del botón de encendido por debajo del cable de la antena y, a continuación, adhiéralo a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 4 Deslice el cable del botón de encendido en el conector de la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque los **altavoces**.
- 2 Vuelva a colocar el **sopORTE de E/S posterior**.
- 3 Coloque la **cubierta de la base**.
- 4 Coloque la **cubierta posterior**.
- 5 Coloque el **sopORTE**.

Extracción de la placa de E/S

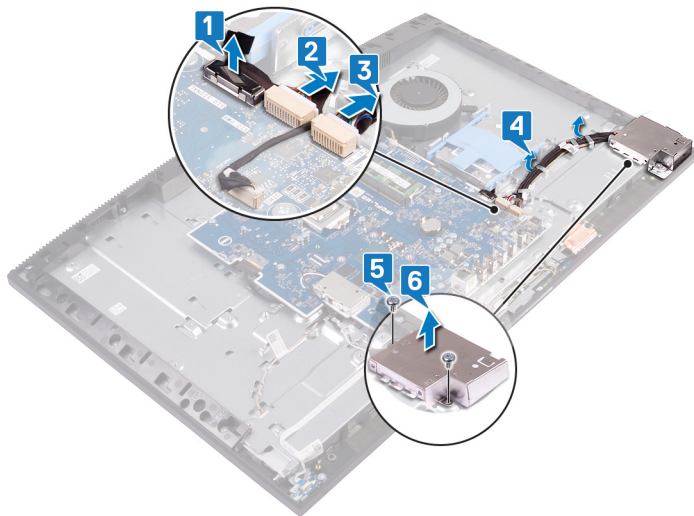
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior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

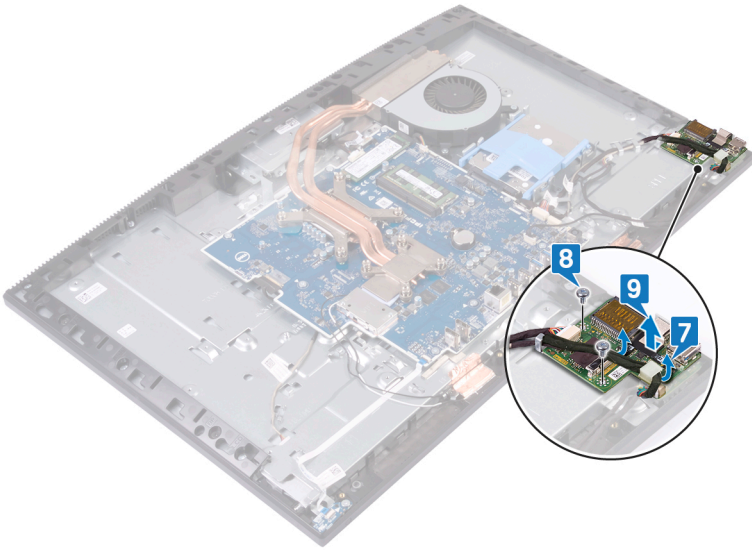
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 4 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 5 Quite el [soporte posterior de E/S](#).
- 6 Retire los [altavoces](#).

Procedimiento

- 1 Con la lengüeta de tiro, levante el cable de la placa de E/S y desconéctelo de la tarjeta madre del sistema.
- 2 Desconecte el cable de alimentación de la placa de E/S de la placa base.
- 3 Desconecte el cable del puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.
- 4 Quite el cable de la placa de E/S, el cable de alimentación de la placa de E/S y el cable del puerto para auriculares de las guías de colocación que se encuentran en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 5 Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan el protector de la placa de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 6 Levante el protector de la placa de E/S para extraerlo de la base del ensamblaje de la pantalla.



- 7 Quite el cable del puerto para auriculares de la guía de colocación en la placa de E/S.
- 8 Quite los dos tornillos (M2.5x3.5) que fijan la placa de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 9 Levante la placa de E/S junto con sus cables de la base del ensamblaje de la pantalla.



Colocación de la placa de E/S

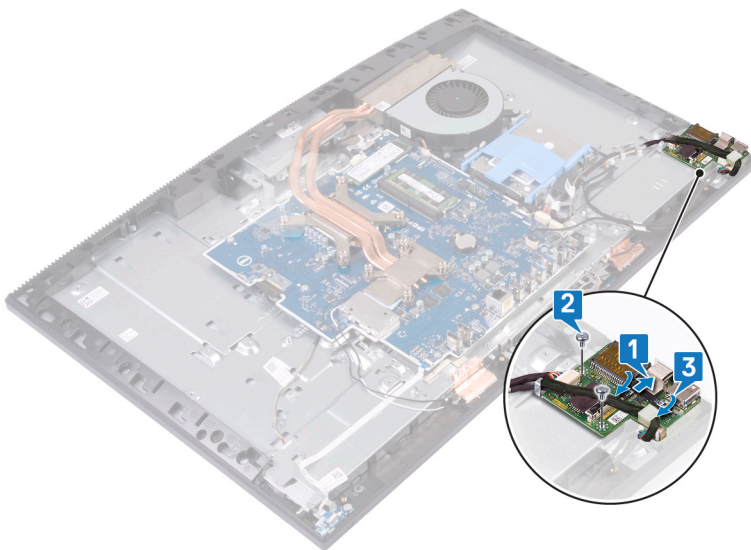
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior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

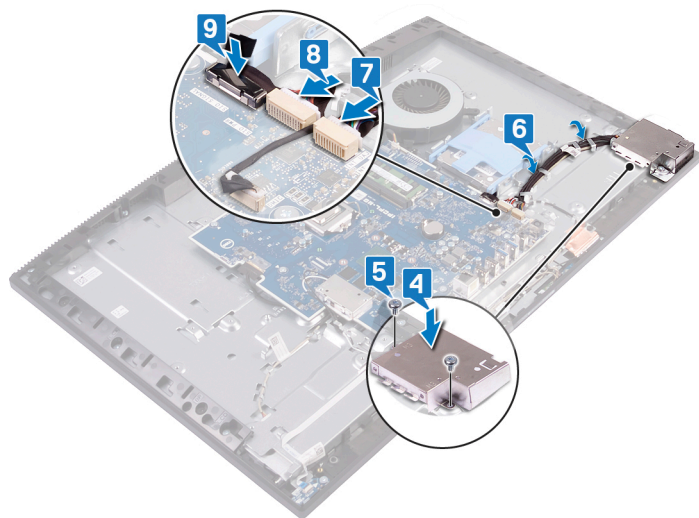
- 1 Coloque la placa de E/S junto con los cables en la base del ensamblaje de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la placa de E/S con los orificios para tornillos en la base del ensamblaje de la pantalla.

ⓘ NOTA: Asegúrese de que el puerto USB Tipo C de la placa de E/S se encuentre en el soporte Tipo C de la base del ensamblaje de la pantalla.

- 2 Coloque los dos tornillos (M2.5x3.5) que fijan la placa de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Coloque el cable del puerto para auriculares en la guía de colocación situada en la placa de E/S.



- 4 Coloque y alinee los orificios para tornillos del protector de la placa de E/S con los orificios para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 5 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan el protector de la placa de E/S a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 6 Pase el cable del puerto para auriculares, el cable de la placa de E/S y el cable de alimentación de la placa de E/S en las guías de colocación situadas en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 7 Conecte el cable del puerto para auriculares a la tarjeta madre del sistema.
- 8 Conecte el cable de alimentación de la placa de E/S a la tarjeta madre del sistema.
- 9 Conecte el cable de la placa de E/S a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque los altavoces.
- 2 Coloque el soporte posterior de E/S.
- 3 Coloque la cubierta de la base.
- 4 Coloque el protector de la placa base.
- 5 Coloque la cubierta posterior.
- 6 Coloque el soporte.

Extracción del puerto para auriculares

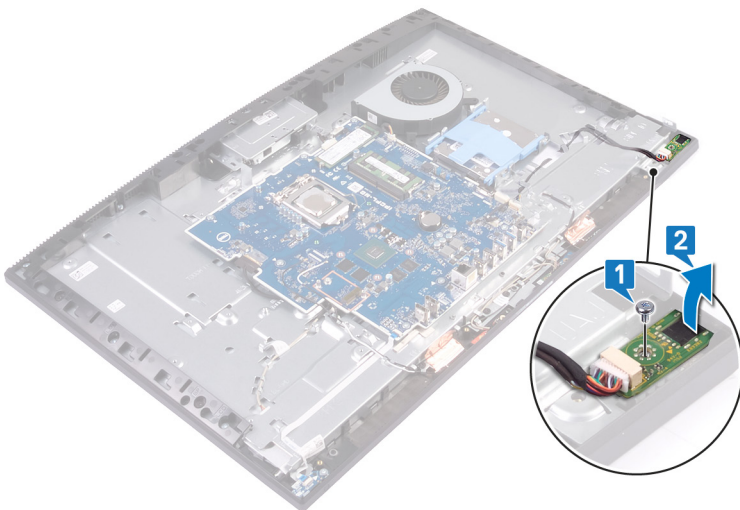
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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 el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 4 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 5 Quite el [soporte posterior de E/S](#).
- 6 Retire los [altavoces](#).
- 7 Extraiga la [placa de E/S](#).

Procedimiento

- 1 Quite el tornillo (M3x5) que fija el puerto para auriculares a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Levante el puerto para auriculares con el cable y retírelos de la base del ensamblaje de la pantalla.

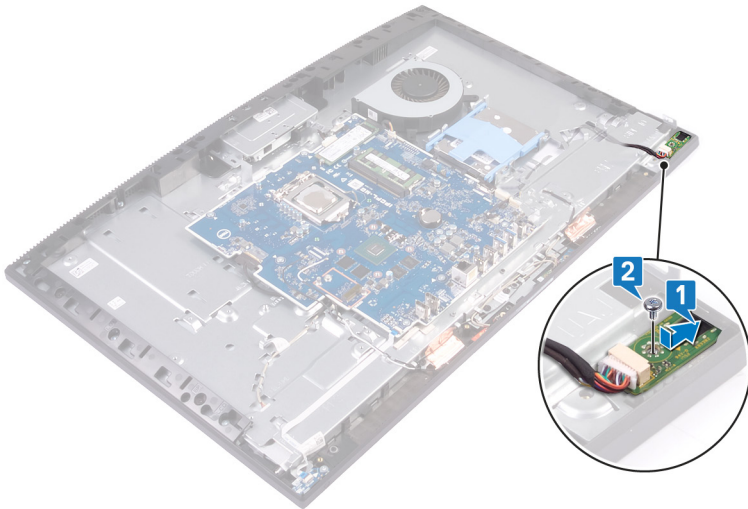


Colocación del puerto para auriculares

⚠ 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 Inserte el puerto para auriculares en la ranura de la carcasa intermedia y alinee el orificio para tornillos del puerto para auriculares con el orificio para tornillos en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque el tornillo (M3x5) que fija el puerto para auriculares a la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [placa de E/S](#).
- 2 Coloque los [altavoces](#).
- 3 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 5 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 6 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 7 Coloque el [soporte](#).

Extracción de las antenas

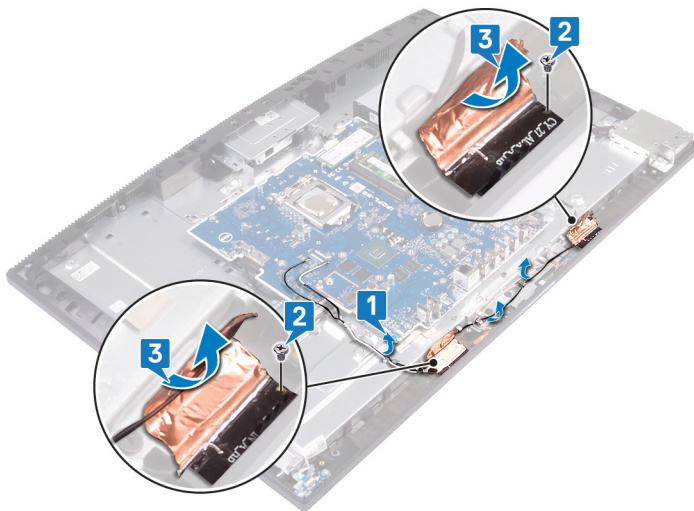
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior 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 el **soporte**.
- 2 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 3 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 4 Extraiga la **tarjeta inalámbrica**.
- 5 Extraiga la **cubierta de la base**.
- 6 Quite el **soporte posterior de E/S**.
- 7 Retire los **altavoces**.

Procedimiento

- 1 Observe el enrutamiento de los cables de la antena y extráigalos de las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Quite los dos tornillos (M2x2.5) que fijan los módulos de la antena (2) a la carcasa intermedia.
- 3 Despegue y levante los módulos de la antena (2) de la base del ensamblaje de la pantalla.

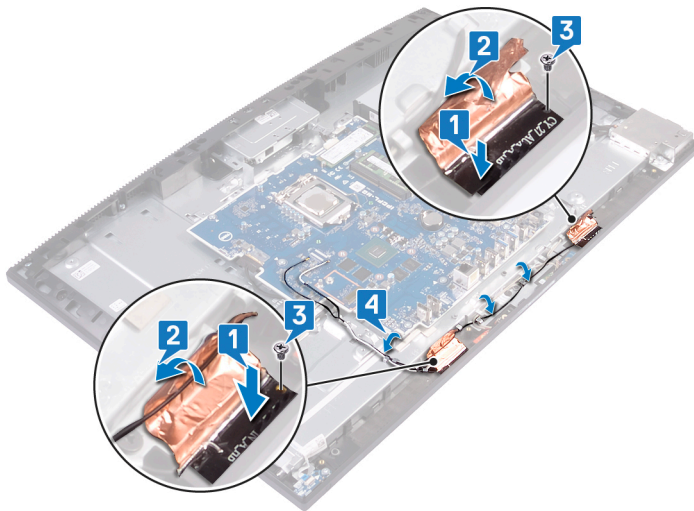


Colocación de las antenas

⚠ 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 En ángulo, deslice y alinee los módulos de la antena (2) con las ranuras de la carcasa intermedia y adhiéralos en su lugar.
- 2 Adhiera la cinta que fija los módulos de la antena (2) a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Coloque los dos tornillos (M2x2.5) que fijan los módulos de la antena (2) a la carcasa intermedia.
- 4 Pase los cables de la antena por las guías de colocación en la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque los [altavoces](#).
- 2 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 4 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 5 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 6 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 7 Coloque el [soporte](#).

Extracción del procesador

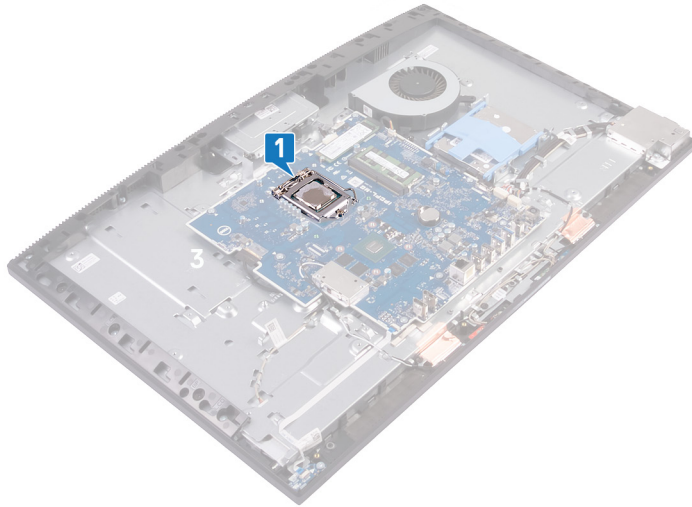
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior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

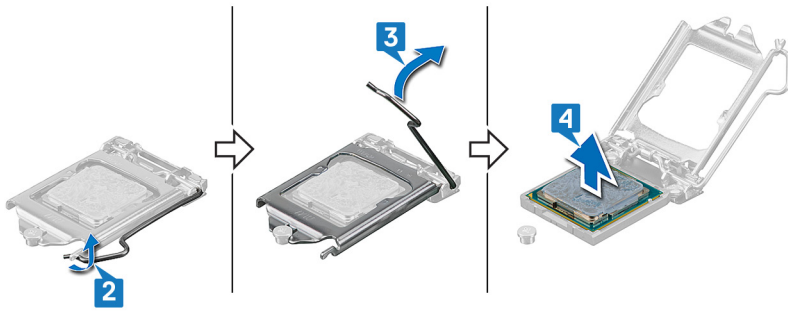
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 4 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 5 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 6 Quite el [soporte posterior de E/S](#).

Procedimiento

- 1 Localice el procesador en la placa base.



- 2 Presione la palanca de liberación hacia abajo y hacia afuera para liberarla de la lengüeta de fijación.
- 3 Tire completamente la palanca de liberación para desbloquear el procesador.
- 4 Levante con cuidado el procesador y extráigalo del zócalo.

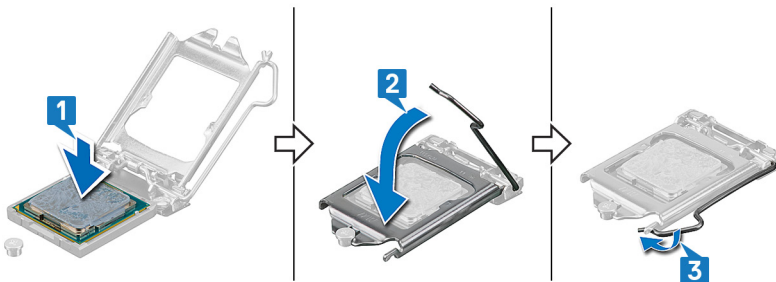


Colocación del procesador

- ⚠ **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:** Si sustituye el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar que se consiga la conductividad térmica.
- 📌 **NOTA:** Se incluye un nuevo procesador con una almohadilla térmica en el paquete. En ocasiones, el procesador puede incluir la almohadilla termal integrada.

Procedimiento

- 1 Asegúrese de que la palanca de liberación del zócalo del procesador esté en la posición abierta. Luego, alinee las muescas del procesador con las lengüetas del socket del procesador y coloque el procesador en el socket.
 - ⚠ **PRECAUCIÓN:** La esquina de la pata 1 del procesador está marcada con un triángulo que debe alinearse con el triángulo de la esquina de la pata 1 del socket del procesador para asegurarse de que quede asentado de forma correcta. Cuando el procesador se coloque correctamente, las cuatro esquinas estarán alineadas a la misma altura. Si una o más esquinas del procesador están más elevadas que las demás, significa que el procesador no está correctamente asentado y cerrar el soporte de fijación puede producir daños permanentes en el procesador.
 - ⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la muesca de la soporte de fijación esté colocada debajo de la marca de alineación.
- 2 Cuando el procesador se haya asentado completamente en el socket, cierre el soporte de fijación.
- 3 Gire la palanca de liberación hacia abajo y colóquela debajo de la lengüeta del soporte de fijación.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 2 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 3 Coloque el [disipador de calor](#).
- 4 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 5 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 6 Coloque el [soporte](#).

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.

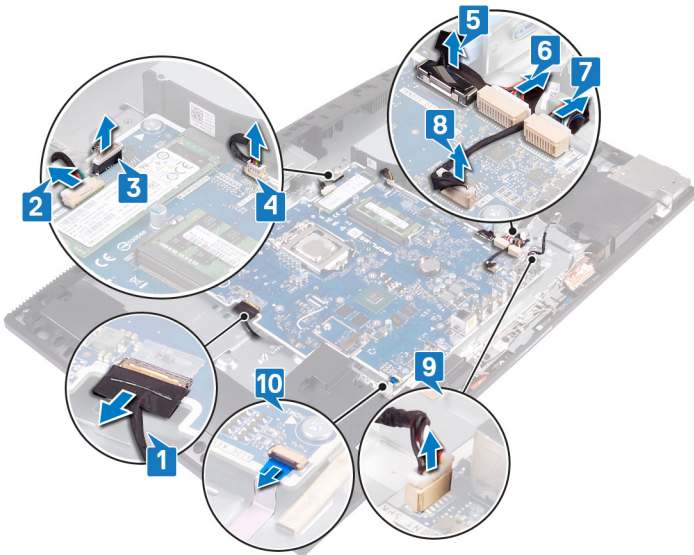
Requisitos previos

- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga la [unidad de disco duro](#).
- 4 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 5 Extraiga el [módulo de memoria](#).
- 6 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 7 Retire la [unidad de estado sólido/memoria Intel Optane](#) o la [unidad de estado sólido \(longitud media\)](#), según corresponda.
- 8 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 9 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 10 Quite el [soporte posterior de E/S](#).
- 11 Extraiga el [procesador](#).

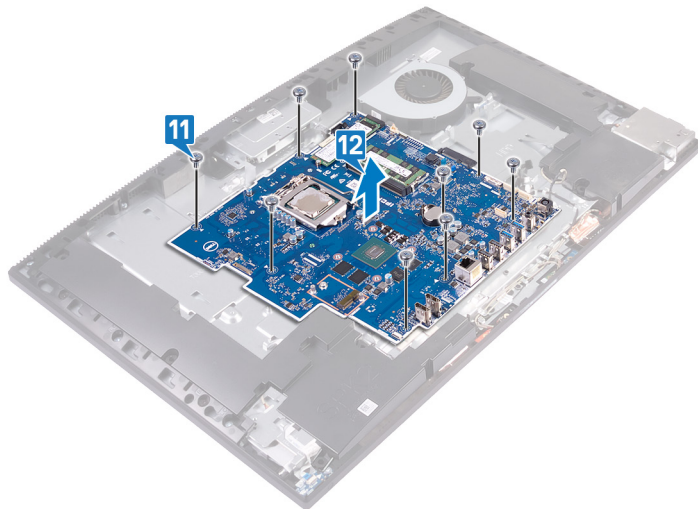
Procedimiento

- ⓘ NOTA:** El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con Ultra alta definición (UHD).

- 1 Mediante la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la pantalla de la placa base.
- 2 Desconecte el cable de retroiluminación de la pantalla de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Desconecte el cable de la cámara de la placa base.
- 4 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.
- 5 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la placa de E/S de la placa base.
- 6 Desconecte el cable de alimentación de la placa de E/S de la placa base.
- 7 Desconecte el cable del puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.
- 8 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 9 Desconecte el cable del micrófono de la tarjeta madre del sistema.
- 10 Levante el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa de sistema.



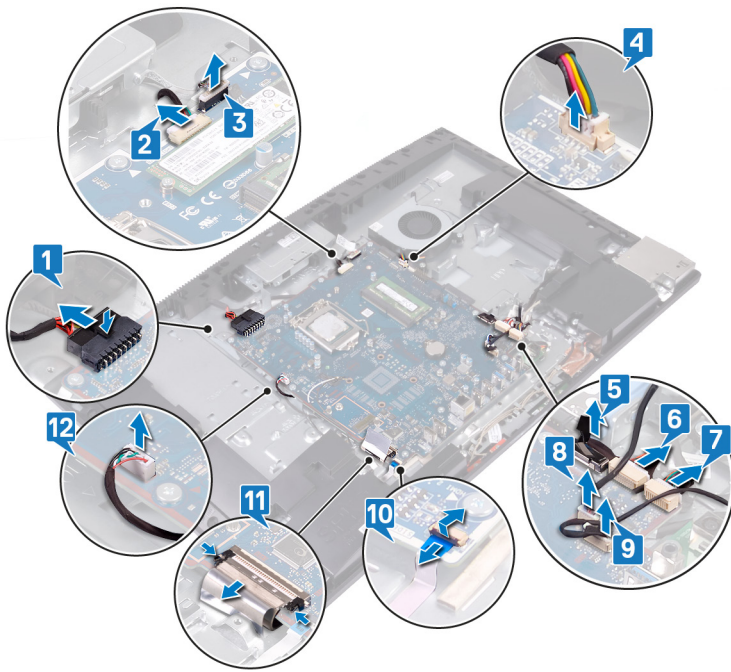
- 11 Quite los nueve tornillos (M3x5) que fijan la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 12 Levante la placa base para extraerla del soporte de la base del ensamblaje de la pantalla.



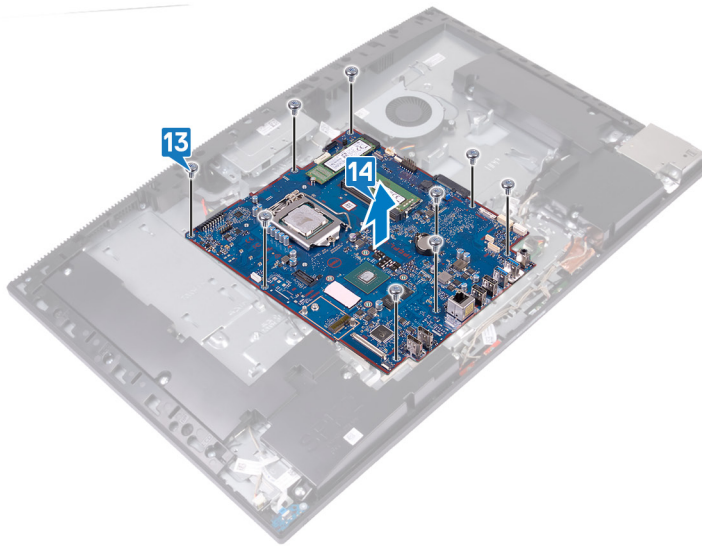
Procedimiento

ⓘ | NOTA: El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

- 1 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 2 Desconecte el cable de retroiluminación de la pantalla de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Desconecte el cable de la cámara de la placa base.
- 4 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable del ventilador de la tarjeta madre del sistema.
- 5 Con la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la placa de E/S de la placa base.
- 6 Desconecte el cable de alimentación de la placa de E/S de la placa base.
- 7 Desconecte el cable de la placa del puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.
- 8 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 9 Desconecte el cable del micrófono de la tarjeta madre del sistema.
- 10 Levante el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa de sistema.
- 11 Despegue la cinta y presione los ganchos de fijación para desconectar el cable de la pantalla de la tarjeta madre del sistema.
- 12 Desconecte el cable de la pantalla táctil de la placa base.



- 13 Quite los nueve tornillos (M3x5) que fijan la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 14 Levante la placa base para extraerla del soporte de la base del ensamblaje de la pantalla.



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.

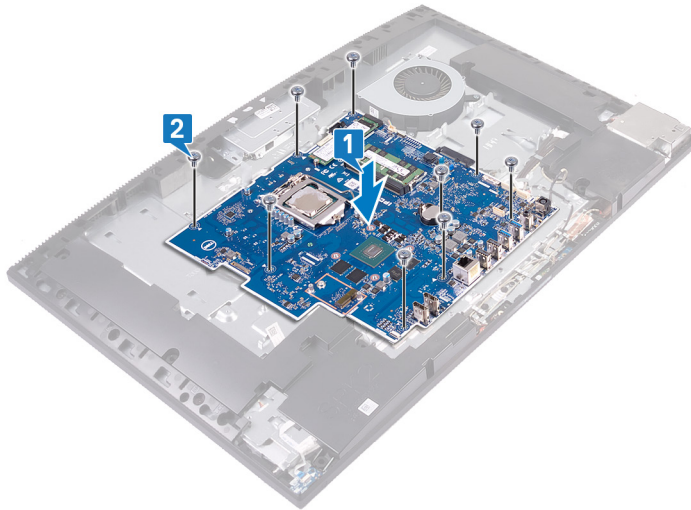
ⓘ NOTA: La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.

ⓘ 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.

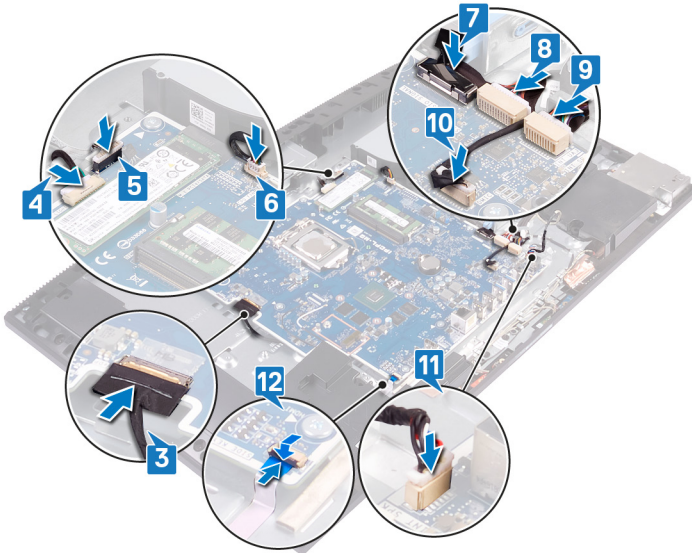
Procedimiento

ⓘ NOTA: El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con Ultra alta definición (UHD).

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa base con los orificios para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los nueve tornillos (M3x5) que fijan la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.



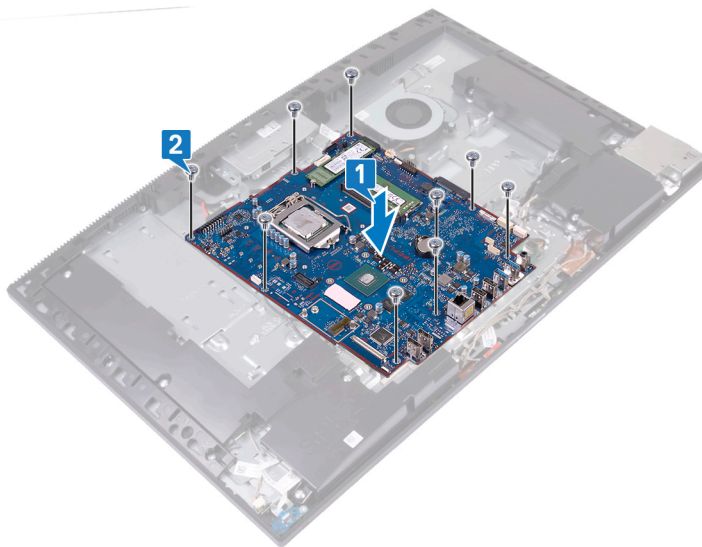
- 3 Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
- 4 Conecte el cable de retroiluminación de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
- 5 Conecte el cable de la cámara en la placa base.
- 6 Conecte el cable del ventilador a la placa base.
- 7 Conecte el cable de la placa de E/S a la placa base.
- 8 Conecte el cable de alimentación de la placa de E/S a la tarjeta madre del sistema.
- 9 Conecte el cable del puerto para auriculares a la tarjeta madre del sistema.
- 10 Conecte el cable del altavoz a la placa base.
- 11 Conecte el cable del micrófono a la tarjeta madre del sistema.
- 12 Levante el pestillo y conecte el cable de la placa del botón de encendido a la tarjeta madre del sistema.



Procedimiento

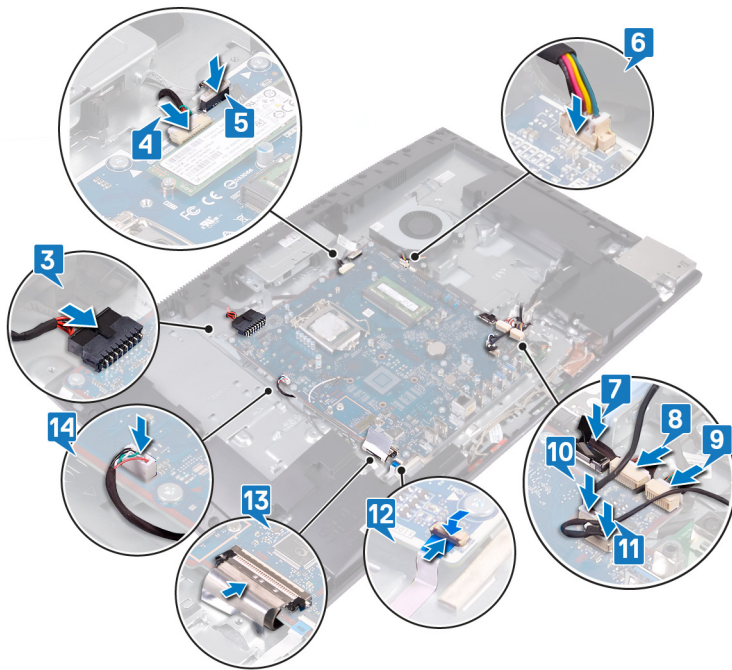
NOTA: El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa base con los orificios para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los nueve tornillos (M3x5) que fijan la tarjeta madre del sistema a la base del ensamblaje de la pantalla.



- 3 Conecte el cable del adaptador de alimentación a la tarjeta madre del sistema.
- 4 Conecte el cable de retroiluminación de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
- 5 Conecte el cable de la cámara en la placa base.
- 6 Conecte el cable del ventilador a la placa base.
- 7 Conecte el cable de la placa de E/S a la placa base.
- 8 Conecte el cable de alimentación de la placa de E/S a la tarjeta madre del sistema.
- 9 Conecte el cable del puerto para auriculares a la tarjeta madre del sistema.
- 10 Conecte el cable del altavoz a la placa base.
- 11 Conecte el cable del micrófono a la tarjeta madre del sistema.
- 12 Conecte el cable de la placa del botón de encendido a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.

- 13 Conecte el cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema y adhiera la cinta que fija el cable de a la tarjeta madre.
- 14 Conecte el cable de la pantalla táctil a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [procesador](#).
- 2 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 4 Coloque el [disipador de calor](#).
- 5 Sustituya la [unidad de estado sólido/memoria Intel Optane](#) o la [unidad de estado sólido \(longitud media\)](#), según corresponda.
- 6 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 7 Coloque el [módulo de memoria](#).
- 8 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 9 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 10 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 11 Coloque el [soporte](#).

Actualización del BIOS

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

Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 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.

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.

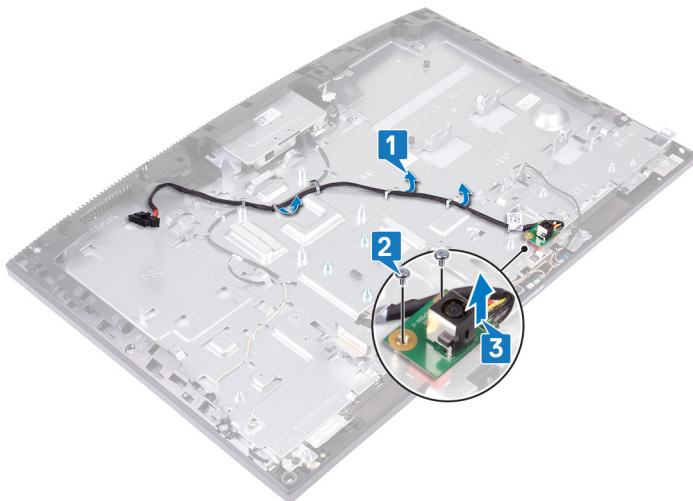
Requisitos previos

- 1 Extraiga el **soporte**.
- 2 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 3 Extraiga la **unidad de disco duro**.
- 4 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 5 Extraiga la **tarjeta inalámbrica**.
- 6 Extraiga el **disipador de calor**.
- 7 Extraiga la **cubierta de la base**.
- 8 Quite el **soporte posterior de E/S**.
- 9 Extraiga la **placa base**.

Procedimiento

ⓘ NOTA: El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

- 1 Quite el cable del puerto del adaptador de alimentación por las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan el puerto del adaptador de alimentación a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Levante el puerto del adaptador de alimentación junto con el cable y retírelos de la base del ensamblaje de la pantalla.



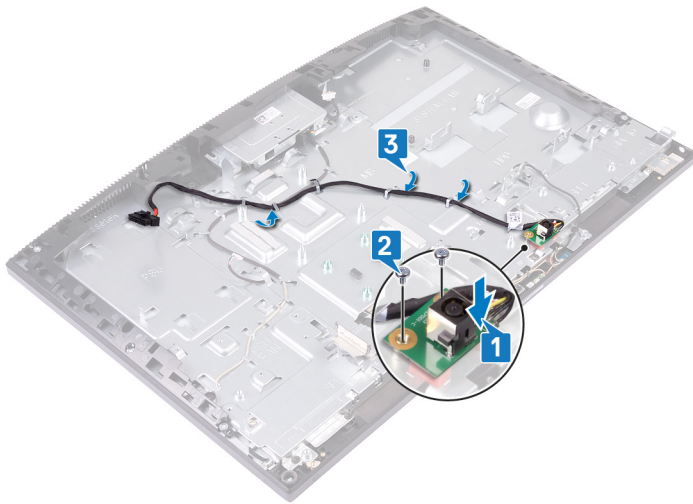
Colocación del puerto del adaptador de alimentación

⚠ 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

ⓘ NOTA: El siguiente procedimiento sólo se aplica a las computadoras enviadas con pantallas con alta definición completa (FHD).

- 1 Alinee el orificio para tornillos del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillos de la base del ensamblaje de la pantalla y coloque el puerto del adaptador de alimentación en la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque los dos tornillos (M3x5) que fijan el puerto del adaptador de alimentación a la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Pase el cable del adaptador de alimentación por las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la [placa base](#).
- 2 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 3 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 4 Coloque el [disipador de calor](#).
- 5 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 7 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 8 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 9 Coloque el [soporte](#).

Extracción del panel 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 el **soporte**.
- 2 Extraiga la **cubierta posterior**.
- 3 Extraiga el **protector de la placa base**.
- 4 Extraiga la **unidad de disco duro**.
- 5 Extraiga la **tarjeta inalámbrica**.
- 6 Extraiga el **disipador de calor**.
- 7 Extraiga la **cámara**.
- 8 Extraiga la **cubierta de la base**.
- 9 Quite el **soporte posterior de E/S**.
- 10 Retire los **altavoces**.
- 11 Extraiga la **placa base**.

Procedimiento

- 1 Quite el cable de retroiluminación de la pantalla de las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Quite los 12 tornillos (M3x5) que fijan la carcasa intermedia y la base del ensamblaje de la pantalla al panel de la pantalla.

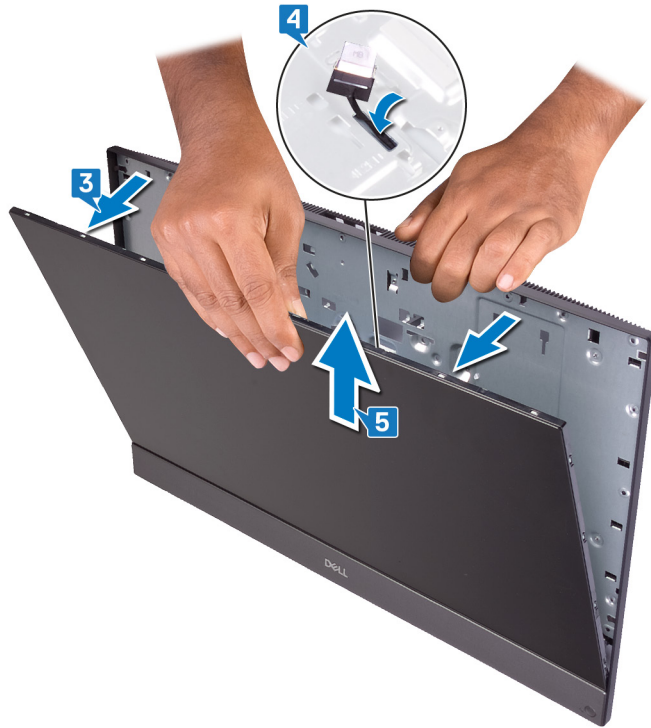
ⓘ NOTA: Los tornillos que fijan la carcasa intermedia y la base del ensamblaje de la pantalla al panel de la pantalla son de color plateado y tienen "LCD" grabado alrededor los orificios para tornillos.



- 3 Coloque la computadora en posición vertical e inclínela hacia adelante para liberar el panel de la pantalla de la base del ensamblaje de la pantalla.

NOTA: Para evitar daños en el panel de la pantalla y la carcasa intermedia, sostenga el panel como se muestra en la imagen cuando se suelta de la base del ensamblaje de la pantalla.

- 4 Presione el cable de la pantalla y el cable de retroiluminación de la pantalla en las ranuras de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 5 Levante el panel de la pantalla de la carcasa intermedia y de la base del ensamblaje de la pantalla.



- 6 Después de realizar los pasos anteriores, quedará el panel de la pantalla.



Colocación del panel de la pantalla

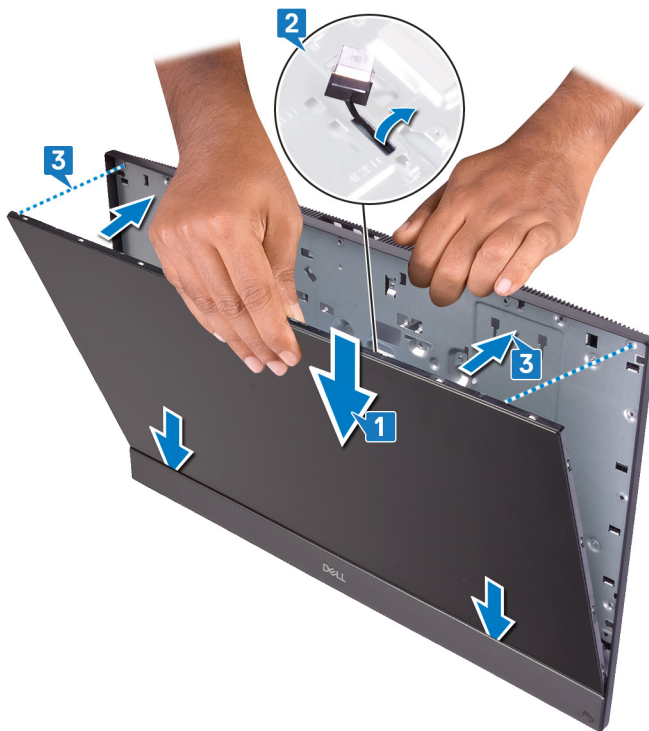
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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 **NOTA:** El cable de la pantalla táctil sólo se encuentra en las computadoras que se envían con pantalla táctil.

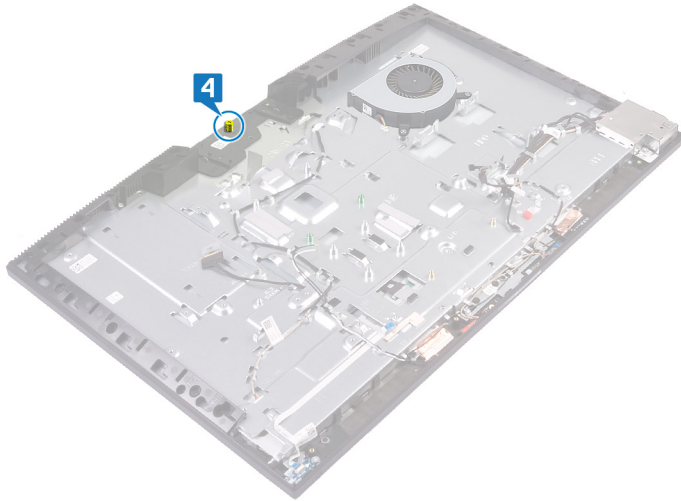
- 1 Coloque la base del ensamblaje de la pantalla en su posición vertical, deslice el panel de la pantalla en la ranura situada entre la carcasa intermedia y base del ensamblaje de la pantalla.
- 2 Presione el cable de la pantalla, el cable de la pantalla táctil y el cable de retroiluminación de la pantalla a través de las ranuras de la base del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Presione el panel de la pantalla hacia la base del ensamblaje de la pantalla, cierre el espacio entre el panel de la pantalla y la carcasa intermedia.

① **NOTA:** Asegúrese de que el cable de la pantalla, el cable de la pantalla táctil y el cable de retroiluminación de la pantalla pase completamente por las ranuras de la base del ensamblaje de la pantalla antes de cerrar el espacio entre el panel de la pantalla y la carcasa intermedia.



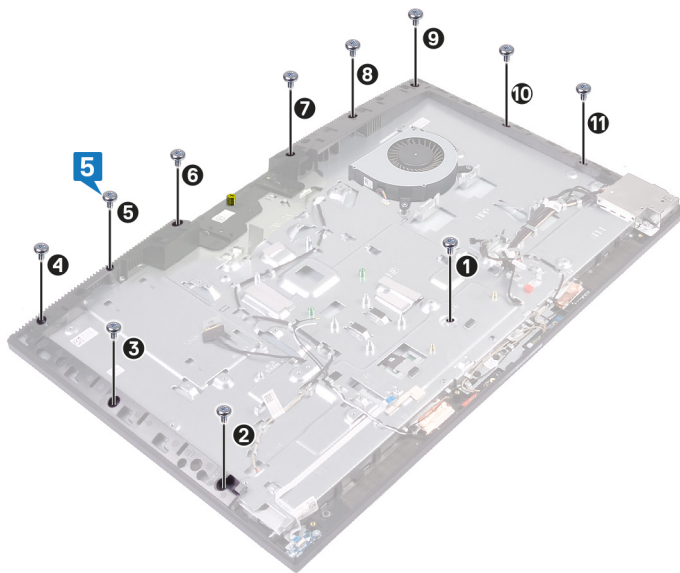
- 4 Coloque la base del ensamblaje de la pantalla en una superficie plana y limpia con el panel de la pantalla hacia abajo y coloque el tornillo guía en la ubicación que se muestra.

NOTA: Para una alineación adecuada del espacio del panel de la pantalla y la carcasa intermedia, asegúrese de que este paso se haya completado antes de colocar los tornillos.



5 Siguiendo el orden que se indica en la imagen, coloque los 11 tornillos (M3x5) que fijan el panel de la pantalla a la base del ensamblaje de la pantalla.

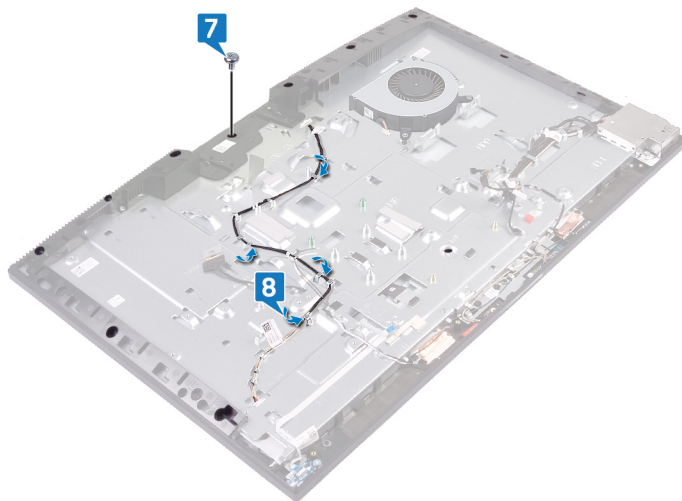
NOTA: Los tornillos que fijan la carcasa intermedia y la base del ensamblaje de la pantalla al panel de la pantalla son de color plateado y tienen "LCD" grabado alrededor los orificios para tornillos.



6 Quite el tornillo guía del panel de la pantalla.



- 7 Coloque el tornillo (M3x5) que fija el panel de la pantalla a la carcasa intermedia y la base del ensamblaje de la pantalla.
- 8 Pase el cable de retroiluminación de la pantalla por las guías de colocación de la base del ensamblaje de la pantalla.



Requisitos posteriores

- 1 Sustituya la [placa base](#).
- 2 Coloque los [altavoces](#).
- 3 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 4 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 5 Coloque la [cámara](#).
- 6 Coloque el [disipador de calor](#).
- 7 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 8 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 9 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 10 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 11 Coloque el [soporte](#).

Extracción del marco intermedio

⚠ 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

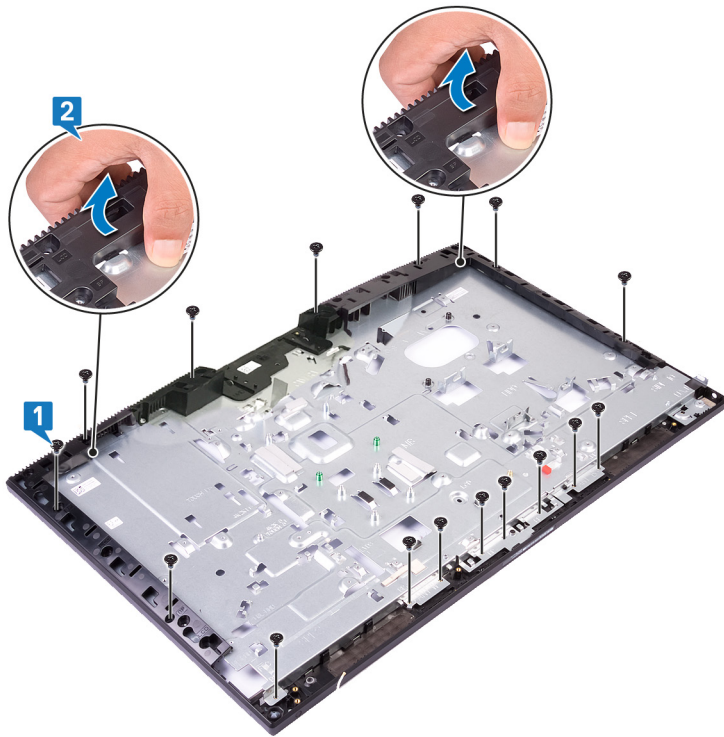
- 1 Extraiga el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga la [unidad de disco duro](#).
- 4 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 5 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Extraiga el [ventilador](#).
- 7 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 8 Extraiga la [cámara](#).
- 9 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 10 Quite el [soporte posterior de E/S](#).
- 11 Extraiga los [micrófonos](#).
- 12 Retire los [altavoces](#).
- 13 Extraiga la [placa del botón de encendido](#).
- 14 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 15 Extraiga el [puerto para auriculares](#).
- 16 Extraiga las [antenas](#).
- 17 Extraiga la [placa base](#).
- 18 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#). (aplicable a computadoras con pantallas con FHD)
- 19 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Procedimiento

- 1 Quite los 16 tornillos (M3x5) que fijan la carcasa intermedia a la base del ensamblaje de la pantalla.

ⓘ NOTA: Los tornillos que fijan la carcasa intermedia a la base del ensamblaje de la pantalla son de color negro y tienen "BP" grabado alrededor los orificios para tornillos.

- 2 A partir de la ubicación que se muestra, deslice y levante para liberar las lengüetas de la carcasa intermedia de las ranuras en la base del ensamblaje de la pantalla.



3 Levante la carcasa intermedia para extraerla de la base del ensamblaje de la pantalla.



4 Después de realizar los pasos anteriores, quedará la carcasa intermedia.

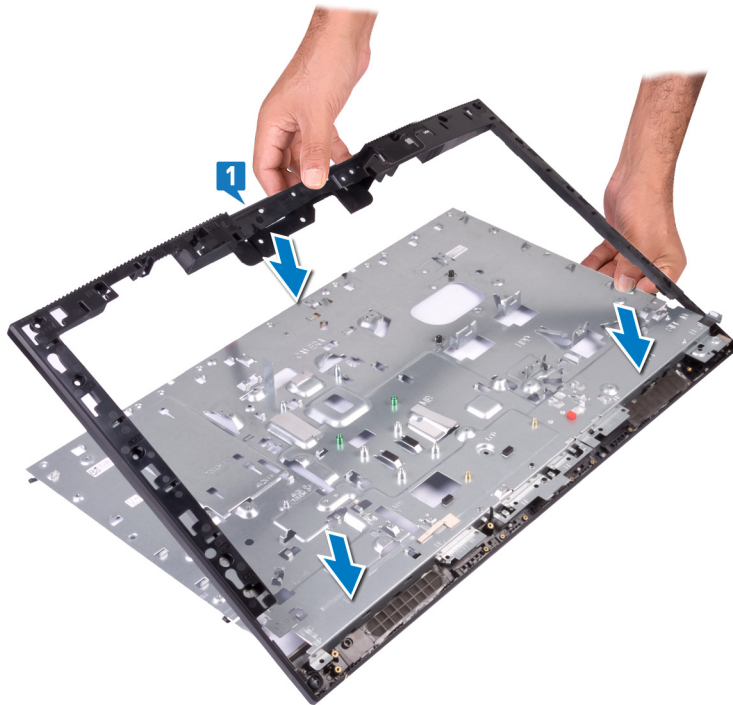


Sustitución del marco intermedio.

⚠ 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.

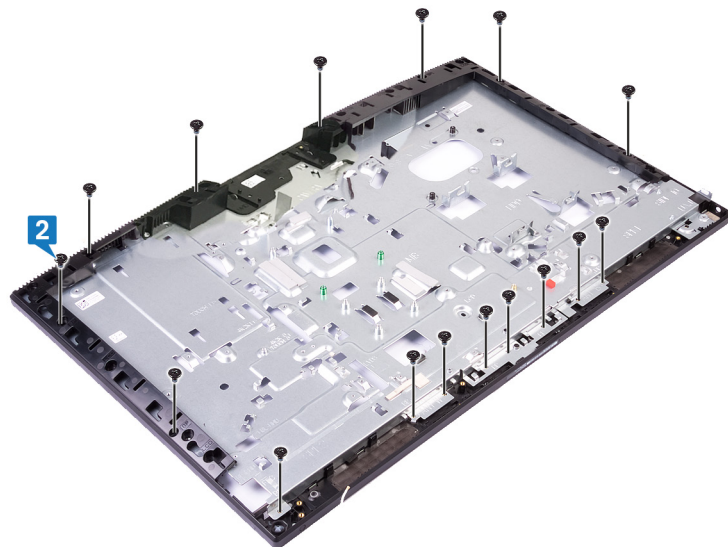
Procedimiento

- 1 A partir de la ubicación que se muestra, deslice y alinee la carcasa intermedia hacia las ranuras en la base del ensamblaje de la pantalla. A continuación, encaje la carcasa intermedia en su lugar en la base del ensamblaje de la pantalla.



- 2 Coloque los 16 tornillos (M3x5) que fijan la carcasa intermedia a la base del ensamblaje de la pantalla.

i NOTA: Los tornillos que fijan la carcasa intermedia a la base del ensamblaje de la pantalla son de color negro y tienen "BP" grabado alrededor los orificios para tornillos.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [panel de la pantalla](#).
- 2 Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#). (aplicable a computadoras con pantallas con FHD)
- 3 Sustituya la [placa base](#).
- 4 Coloque las [antenas](#).
- 5 Coloque el [puerto para auriculares](#).
- 6 Coloque la [placa de E/S](#).
- 7 Coloque la [placa del botón de encendido](#).
- 8 Coloque los [altavoces](#).
- 9 Coloque los [micrófonos](#).
- 10 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 11 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 12 Coloque la [cámara](#).
- 13 Coloque el [disipador de calor](#).
- 14 Coloque el [ventilador](#).
- 15 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 16 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 17 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 18 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 19 Coloque el [soporte](#).

Extracción de la base del ensamblaje de la pantalla

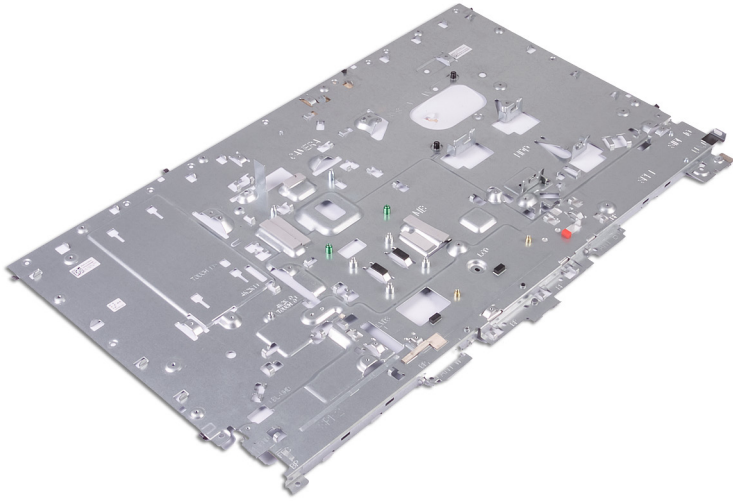
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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 el [soporte](#).
- 2 Extraiga la [cubierta posterior](#).
- 3 Extraiga la [unidad de disco duro](#).
- 4 Extraiga el [protector de la placa base](#).
- 5 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Extraiga el [ventilador](#).
- 7 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 8 Extraiga la [cámara](#).
- 9 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 10 Quite el [soporte posterior de E/S](#).
- 11 Extraiga los [micrófonos](#).
- 12 Retire los [altavoces](#).
- 13 Extraiga la [placa del botón de encendido](#).
- 14 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 15 Extraiga el [puerto para auriculares](#).
- 16 Extraiga las [antenas](#).
- 17 Extraiga la [placa base](#).
- 18 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#). (aplicable a computadoras con pantallas con FHD)
- 19 Extraiga el [panel de la pantalla](#).
- 20 Extraiga el [marco intermedio](#).

Procedimiento

Después de realizar los requisitos previos, quedará la base del ensamblaje de la pantalla.

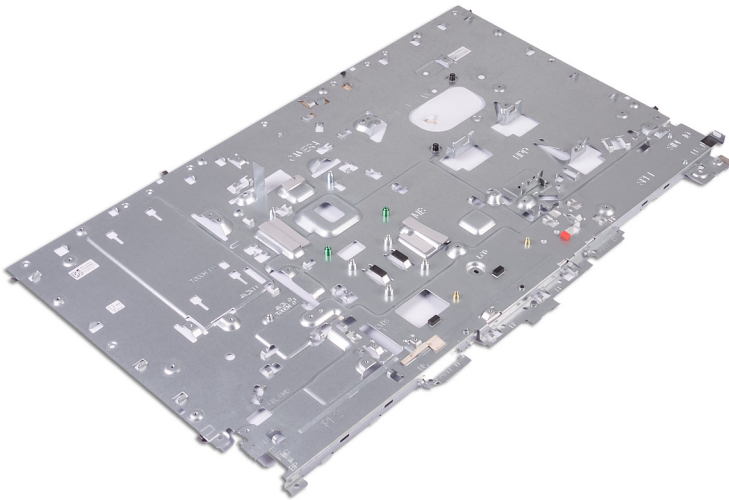


Colocación de la base del ensamblaje de la pantalla

⚠ 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

Coloque la base del ensamblaje de la pantalla sobre una superficie plana y limpia.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [marco intermedio](#).
- 2 Coloque el [panel de la pantalla](#).
- 3 Coloque el [puerto del adaptador de alimentación](#). (aplicable a computadoras con pantallas con FHD)
- 4 Sustituya la [placa base](#).
- 5 Coloque las [antenas](#).
- 6 Coloque el [puerto para auriculares](#).
- 7 Coloque la [placa de E/S](#).
- 8 Coloque la [placa del botón de encendido](#).
- 9 Coloque los [altavoces](#).
- 10 Coloque los [micrófonos](#).
- 11 Coloque el [soporte posterior de E/S](#).
- 12 Coloque la [cubierta de la base](#).
- 13 Coloque la [cámara](#).
- 14 Coloque el [disipador de calor](#).

- 15 Coloque el [ventilador](#).
- 16 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 17 Coloque el [protector de la placa base](#).
- 18 Coloque la [unidad de disco duro](#).
- 19 Coloque la [cubierta posterior](#).
- 20 Coloque el [soporte](#).

Descarga de controladores

Descarga del controlador de audio.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.





- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 10 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.






- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Audio** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de audio para su computadora.
- 16 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
- 17 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. Controladora de audio antes y después de la instalación

Antes de la instalación

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
 -  Realtek Audio

Después de la instalación

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  NVIDIA High Definition Audio
 -  NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
 -  Realtek Audio

Descarga del controlador de gráficos

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- Haga clic en **Video (Video)** en la lista desplegable.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de gráficos para su computadora.
- 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 para instalar el controlador.

Tabla 4. Adaptadores para pantalla antes y después de la instalación

Antes de la instalación	Después de la instalación
	

Descarga del driver de USB

- Encienda la computadora.
- Vaya a www.dell.com/support.
- Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** a fin de descargar el driver de USB para su computadora.
- 16 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del driver de USB.
- 17 Haga doble clic en el icono del archivo del driver de USB y siga las instrucciones en pantalla para instalar el driver.

Descarga del controlador del conjunto de chips

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, su computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones que aparecen en la pantalla a fin de obtener instrucciones específicas para su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de drivers detectadas para su computadora.
- 10 Especifique la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que haya identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para comprobar si hace falta instalar elementos manualmente.

- 13 Para la descarga e instalación manuales, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del conjunto de chips correspondiente para su equipo.
- 16 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del conjunto de chips.
- 17 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del driver de red

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 10 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de red en su computadora.
- 16 Guarde el archivo y, una vez que se haya completado la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.
- 17 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Tabla 5. Controlador de red antes y después de la instalación

Antes de la instalación

- Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
 - 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)

Después de la instalación

- Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
 - Intel(R) Wireless-AC 9560
 - 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 se mostrarán o no en función de la computadora y de los dispositivos instalados.

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la autopruueba 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.

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
	NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
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.

Descripción general de BIOS

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

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

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

- Obtener información sobre el hardware instalado en el equipo; por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, y activar o desactivar dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Cuando aparezca el logotipo de DELL durante la POST, espere a que se muestre la petición de F2 y, entonces, presione F2 inmediatamente.

ℹ 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) el equipo.
- 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 la pestaña **Advanced (Avanzado)**, seleccione **USB Configuration (Configuración de USB)**.
- 4 Seleccione **Front USB Ports (Puertos USB frontales)** o **Rear USB Ports (Puertos USB posteriores)** para habilitarlos o deshabilitarlos, 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 en la lengüeta **Main (Central)**.

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.
La información de la memoria se muestra en la pestaña **Main (Principal)**.

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 6. 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 el número de versión del BIOS.
Nombre del producto	Muestra el nombre del producto.
Etiqueta de servicio	Permite introducir la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
CPU Type	Muestra el tipo de CPU.
Velocidad de la CPU	Muestra la velocidad de la CPU.
CPU ID	Muestra el código de identificación de la CPU.
Cache L1	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
Caché L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Caché L3	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Primer HDD	Muestra la unidad de disco duro primaria.
AC Adapter Type	Muestra el tipo de adaptador de alimentación.
System Memory	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado	
Funciones avanzadas del BIOS	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Activa o desactiva la función Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado.
Virtualización	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization.
VT para E/S directa	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.

Avanzado

Integrated NIC	Controla el controlador LAN integrado.
SATA Operation	Esta opción configura el modo de operación del controlador de la unidad de disco duro SATA integrado. Valor predeterminado: AHCI
Adapter Warnings	Permite habilitar o deshabilitar las advertencias del adaptador de alimentación. Valor predeterminado: Activado
Extensiones de Intel Software Guard	Permite habilitar o deshabilitar la función controlada por software Intel® Software Guard Extensions (SGX). Configuración predeterminada: controlada por software
BIOS Recovery from Hard Drive	Activa o desactiva la recuperación del BIOS desde una unidad de disco duro. Valor predeterminado: Activado
Autorrecuperación de BIOS	Permite habilitar o deshabilitar la autorrecuperación del BIOS. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Realizar siempre verificación de integridad	Cuando esta opción está habilitada, el BIOS comprueba la integridad de la imagen del BIOS en cada inicio. Cuando está deshabilitada, el BIOS comprueba la integridad de la imagen solamente si no se completó el inicio anterior. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)

Configuración de USB

Rear USB Ports	Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores.
Puertos USB laterales	Le permite habilitar o deshabilitar los puertos USB laterales.

Power options (Opciones de alimentación)

Wake Up by Integrated LAN	Permite habilitar o deshabilitar el encendido de la computadora mediante señales de LAN especiales. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Recuperación de CA	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación.
Control de reposo profundo	Permite habilitar o deshabilitar la compatibilidad con la opción de modo de reposo profundo. Valor predeterminado: Activado
Compatibilidad con activación por USB (S3)	Permite habilitar o deshabilitar la posibilidad de que los dispositivos USB activen el sistema y lo saquen del modo en espera. Valor predeterminado: Activado
Compatibilidad con USB PowerShare	Permite habilitar o deshabilitar la carga de dispositivos USB. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Encendido automático	Esta opción permite establecer la hora del día en la que se desea que el sistema se encienda automáticamente.

Avanzado

Auto Power On Mode	El sistema se enciende automáticamente.
Auto Power On Date	El sistema se enciende en la fecha especificada.
Auto Power On Time	El sistema se enciende en la hora especificada.
Tecla Bloq Num	Permite establecer el estado de la tecla Bloq Num durante el inicio en On (Encendido) u Off (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.
SupportAssist OS Recovery	Permite habilitar o deshabilitar el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan determinados errores de sistema. Si la opción de configuración de recuperación del sistema operativo SupportAssist está deshabilitada, se desactivará todo el flujo de inicio automático para la recuperación del sistema operativo SupportAssist. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad

Unlock Setup Status	Permite ver el estado de configuración desbloqueada.
Admin Password Status	Permite ver el estado de la contraseña de administrador.
System Password Status	Muestra el estado de la contraseña del sistema
Estado de la contraseña de HDD	Permite ver el estado de la contraseña de la unidad de disco duro.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Contraseña de administrador	Permite configurar una contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Permite configurar una contraseña para el sistema
HDD Password	Permite establecer una contraseña para la unidad de disco duro.
Password change (Cambio de contraseña)	Permite determinar si se permiten los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro cuando hay establecida una contraseña de administrador.
Computrance	Permite ayudar a realizar un seguimiento de los activos y proporciona servicios de recuperación en el caso de extravío o robo de la computadora.
Firmware TPM	Permite activar o desactivar la característica de TPM de firmware.
PPI Bypass for Clear Command (Omisión de PPI para el comando de borrado)	Permite controlar la interfaz de presencia física de TPM (PPI). Cuando está deshabilitada, esta opción permite que el sistema operativo omita las peticiones al usuario de PPI del BIOS al emitir el comando de borrado. Los cambios en esta opción surten efecto inmediatamente.
Actualizaciones de la cápsula de Firmware de UEFI	Permite activar o desactivar la característica de cápsulas de actualización de firmware UEFI. Valor predeterminado: Activado

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio

Inicio	
Opción de lista de inicio	Permite seleccionar la opción de inicio (heredado o UEFI).
File Browser Add Boot Option	Permite examinar en el sistema de archivos de dispositivos para seleccionar el gestor de arranque.
File Browser Del Boot Option	Permite eliminar el menú de inicio.
Inicio seguro	Permite habilitar o deshabilitar el control de inicio seguro. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Legacy Option ROM (ROM opcional heredada)	Activa o desactiva las ROM opcionales heredadas.
Attempt Legacy Boot	Permite que el sistema inicie inmediatamente la función de lista de inicio heredado si el sistema no puede iniciar la lista de inicio de UEFI.
Boot Option Priorities	Muestra las prioridades de la opción de inicio.
Boot Option #1	Permite ver la primera opción de inicio.
Boot Option #2	Permite ver la segunda opción de inicio.
Boot Option #3	Permite ver la tercera opción de inicio.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de salida

Exit (Salir)	
Guardar cambios y restablecer	Permite restablecer el sistema después de guardar los cambios.
Descartar cambios y restablecer	Permite restablecer el sistema sin guardar los cambios.
Restore defaults (Restaurar valores predeterminados)	Permite restaurar los valores predeterminados.
Discard Changes	Permite descartar los cambios.
Save Changes	Permite guardar los cambios.

Actualización del BIOS

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

Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 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.

Solución de problemas

Actualización del BIOS

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la placa base. Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 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.

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)

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

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

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

① NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando se estén realizando las pruebas de diagnóstico.

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

Ejecución de los diagnósticos de ePSA

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

Botón de autopruueba integrada de la pantalla

En el siguiente procedimiento, se detallan las instrucciones sobre cómo ejecutar la autopruueba integrada de la pantalla:

- 1 Apague el equipo.
- 2 Mantenga presionado el botón de autopruueba integrada de la pantalla.
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido.
- 4 Suelte el botón de encendido.
- 5 Mantenga presionado el botón de autopruueba integrada de la pantalla hasta que se inicie la prueba.

Diagnóstico

Indicador luminoso de estado de alimentación: indica el estado de la alimentación.

Una luz ámbar fija : el equipo no puede iniciar el sistema operativo. Esto indica que el suministro de energía u otro dispositivo en el equipo está fallando.

Una luz ámbar parpadeante : el equipo no puede iniciar el sistema operativo. Esto indica que la fuente de alimentación es normal, pero otro dispositivo en el equipo falla o no se ha instalado correctamente.

NOTA: Consulte los patrones de indicadores luminosos para determinar qué dispositivo está fallando.

Apagado: el equipo está en modo hibernación o apagado.

El indicador luminoso de estado de alimentación parpadea en color ámbar junto con códigos de sonido para indicar errores.

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

La siguiente tabla muestra los distintos patrones de indicadores luminosos y lo que indican:

Tabla 11. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Patrón de indicadores luminosos	Descripción del problema
1	Error de la tarjeta madre del sistema, del BIOS o de ROM
2	No se encontró la memoria
3	Error de la tarjeta madre del sistema o del conjunto de chips
4	Error de RAM o de memoria
5	Error en la batería de tipo botón
6	Error de la GPU
7	Error de la CPU
8	Error de pantalla
3,6	Imagen de recuperación del BIOS no encontrada
3,7	Imagen de recuperación del BIOS encontrada pero no válida
Ámbar fijo > 2,1	Error de la CPU

Si el monitor no puede mostrar errores o problemas, es posible que el ordenador emita una serie de sonidos durante el inicio. Los códigos de sonido repetidos ayudan al usuario a solucionar problemas con el equipo.

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.

Liberación de alimentación residual

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

- 1 Apague el equipo.
- 2 Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para liberar la alimentación residual.
- 4 Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
- 5 Encienda el equipo.

Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi

Si el equipo no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de Wi-Fi, se puede realizar un procedimiento de ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi. En el siguiente procedimiento se detallan las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi:

ⓘ | NOTA: Algunos ISP (Proveedores de servicios de Internet) proporcionan un dispositivo módem/router combinado.

- 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.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

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

Tabla 12. Recursos de autoayuda

Información sobre los productos y servicios de Dell

www.dell.com

Aplicación de asistencia y soporte de Dell



Sugerencias



Comuníquese con el Soporte

En la búsqueda de Windows, escriba Help and Support 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.dell.com/support

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

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

Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto:

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

Consulte *Me and My Dell (Yo y mi Dell)* en www.dell.com/support/manuals.

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

- Seleccione **Detect Product (Detectar producto)**.
- Localice su producto a través del menú desplegable en **View Products (Ver productos)**.
- Introduzca el **Service Tag number (Número de etiqueta de servicio)** o la **Product ID (Id. de producto)** en la barra de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

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