

# XPS 8920

## Service Manual

Computer Model: XPS 8920  
Regulatory Model: D24M  
Regulatory Type: D24M001



# Notas, precauciones y avisos

---



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



**PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.



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

---

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

2017 - 02

Rev. A00

# Contents

- Antes de manipular el interior del equipo..... 11**
  - Antes de empezar .....11
  - Instrucciones de seguridad..... 11
  - Herramientas recomendadas.....13
  - Lista de tornillos..... 13
- Después de manipular el interior del equipo..... 15**
- Información técnica general.....16**
  - Vista interior del equipo..... 17
  - Componentes de la placa base.....18
- Extracción de la cubierta lateral derecha.....20**
  - Procedimiento..... 20
- Colocación de la cubierta lateral derecha..... 22**
  - Procedimiento..... 23
- Extracción de la cubierta superior..... 24**
  - Requisitos previos.....24
  - Procedimiento..... 24
- Colocación de la cubierta superior..... 26**
  - Procedimiento..... 26
  - Requisitos posteriores..... 26



**Extracción de la cubierta inferior.....27**  
Requisitos previos.....27  
Procedimiento..... 27

**Colocación de la cubierta inferior.....29**  
Procedimiento..... 29  
Requisitos posteriores..... 29

**Extracción del bisel frontal .....30**  
Requisitos previos..... 30  
Procedimiento.....31

**Colocación del embellecedor frontal..... 33**  
Procedimiento..... 33  
Requisitos posteriores..... 33

**Extracción de la unidad de disco duro principal..... 34**  
Requisitos previos..... 34  
Procedimiento (con lengüetas).....34

**Colocación de la unidad de disco duro principal .....37**  
Procedimiento (con lengüetas)..... 37  
Requisitos posteriores.....37

**Extracción de la unidad de disco duro principal..... 38**  
Requisitos previos..... 38  
Procedimiento (con tornillos).....38

**Colocación de la unidad de disco duro principal .....42**  
Procedimiento..... 42  
Requisitos posteriores..... 42





**Extracción de la unidad de disco duro secundaria..... 43**  
Requisitos previos..... 43  
Procedimiento..... 43

**Colocación de la unidad de disco duro secundaria..... 47**  
Requisitos posteriores.....47  
Procedimiento..... 47

**Extracción de la unidad de estado sólido..... 48**  
Requisitos previos..... 48  
Procedimiento..... 48

**Colocación de la unidad de estado sólido..... 50**  
Procedimiento..... 50  
Requisitos posteriores..... 52

**Extracción de la unidad de fuente de alimentación..... 53**  
Requisitos previos..... 53  
Procedimiento..... 53

**Colocación de la unidad de fuente de alimentación..... 59**  
Procedimiento..... 59  
Requisitos posteriores..... 60

**Extracción de la batería de tipo botón..... 61**  
Requisitos previos..... 61  
Procedimiento..... 61

**Colocación de la batería de tipo botón..... 63**  
Procedimiento..... 63  
Requisitos posteriores..... 63



**Extracción del ventilador del chasis..... 64**  
Requisitos previos..... 64  
Procedimiento..... 64

**Colocación del ventilador del chasis..... 67**  
Procedimiento..... 67  
Requisitos posteriores..... 68

**Extracción de la tarjeta gráfica..... 69**  
Requisitos previos..... 69  
Procedimiento..... 69

**Colocación de la tarjeta gráfica.....71**  
Procedimiento..... 71  
Requisitos posteriores..... 71

**Extracción de las tarjetas gráficas de longitud completa..... 72**  
Requisitos previos.....72  
Procedimiento..... 73

**Colocación de la tarjeta gráfica de longitud completa.. 75**  
Procedimiento..... 75  
Requisitos posteriores..... 75

**Extracción de los módulos de memoria..... 76**  
Requisitos previos.....76  
Procedimiento..... 76

**Colocación de los módulos de memoria..... 78**  
Procedure.....78  
Requisitos posteriores..... 80



**Extracción de la unidad óptica..... 81**  
Requisitos previos ..... 81  
Procedimiento..... 81

**Colocación de la unidad óptica..... 85**  
Procedimiento..... 85  
Requisitos posteriores..... 85

**Extracción del módulo del botón de encendido..... 86**  
Requisitos previos..... 86  
Procedimiento..... 86

**Colocación del módulo del botón de encendido..... 88**  
Procedimiento..... 88  
Requisitos posteriores..... 88

**Extracción del panel de E/S superior..... 89**  
Requisitos previos..... 89  
Procedimiento..... 89

**Colocación del panel de E/S superior..... 92**  
Procedimiento..... 92  
Requisitos posteriores..... 92

**Extracción del ventilador y del ensamblaje del  
disipador de calor..... 93**  
Requisitos previos..... 93  
Procedimiento..... 93



<b>Colocación del ventilador y del ensamblaje del disipador de calor.....</b>	<b>97</b>
Procedimiento.....	97
Requisitos posteriores.....	98
<b>Extracción del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador.....</b>	<b>99</b>
Requisitos previos.....	99
Procedure.....	99
<b>Sustitución del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador.....</b>	<b>101</b>
Procedimiento.....	101
Requisitos posteriores.....	102
<b>Extracción del procesador.....</b>	<b>103</b>
Requisitos previos.....	103
Procedimiento.....	103
<b>Colocación del procesador.....</b>	<b>105</b>
Procedimiento.....	105
Requisitos posteriores.....	107
<b>Extracción de la tarjeta inalámbrica.....</b>	<b>108</b>
Requisitos previos.....	108
Procedimiento.....	108
<b>Colocación de la tarjeta inalámbrica.....</b>	<b>110</b>
Procedimiento.....	110
Requisitos posteriores.....	111

**Extracción de la antena..... 112**  
Requisitos previos..... 112  
Procedimiento..... 112

**Colocación de la antena..... 115**  
Procedimiento..... 115  
Requisitos posteriores..... 115

**Extracción de la placa base..... 116**  
Requisitos previos..... 116  
Procedimiento..... 117

**Colocación de la placa base..... 118**  
Procedimiento..... 118  
Requisitos posteriores..... 118

**Actualización del BIOS..... 120**

**Programa de configuración del BIOS..... 121**  
Descripción general de BIOS..... 121  
Acceso al programa de configuración del BIOS..... 121  
Opciones de configuración del sistema..... 122  
Borrado de contraseñas olvidadas..... 128  
    Requisitos previos..... 128  
    Procedimiento..... 128  
    Requisitos posteriores..... 131  
Borrado de la configuración de CMOS..... 131  
    Requisitos previos..... 131  
    Procedimiento..... 131  
    Requisitos posteriores..... 133

**Diagnóstico..... 134**



**Obtención de ayuda y contacto con Dell.....135**  
    Recursos de autoayuda.....135  
    Cómo ponerse en contacto con Dell..... 136



GUID-5D3B1051-9384-409A-8D5B-9B53BD496DE8



# 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.

GUID-D1AE8571-3E47-4D09-AD7C-6AB2F8F0541F

## 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.


GUID-71128823-CE64-4E17-9439-DEE95AF668C4


## Instrucciones de seguridad

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





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


 **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.

 **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del propio cable. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las patas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.

 **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.



## Herramientas recomendadas






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

- Destornillador Philips
- Destornillador de cabeza plana
- 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
Unidad de disco duro	Soporte de la unidad de disco duro	N.º 6-32x 1/4"	4	
Compartiment o para unidades de disco duro	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	6 (dos por compartimento para unidades de disco duro instalado)	
Soporte de la unidad de fuente de alimentación	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	2	
Unidad de fuente de alimentación	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	4	
Ventilación	Ensamblaje del disipador de calor	N.º 6-32x 1/4"	3	



Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Ventilador del chasis	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	1	
Módulo del botón de encendido	Panel superior	N.º 6-32x 1/4"	1	
Unidad de estado sólido	Placa base	M2 x 2,5	1	
Tarjeta inalámbrica	Placa base	M2 x 2,5	1	
Panel de E/S superior	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	4	
ODD	Soporte de la ODD	M2 x 2,5	1	
Placa base	Chasis	N.º 6-32x 1/4"	8	

# Después de manipular el interior del equipo

---



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

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



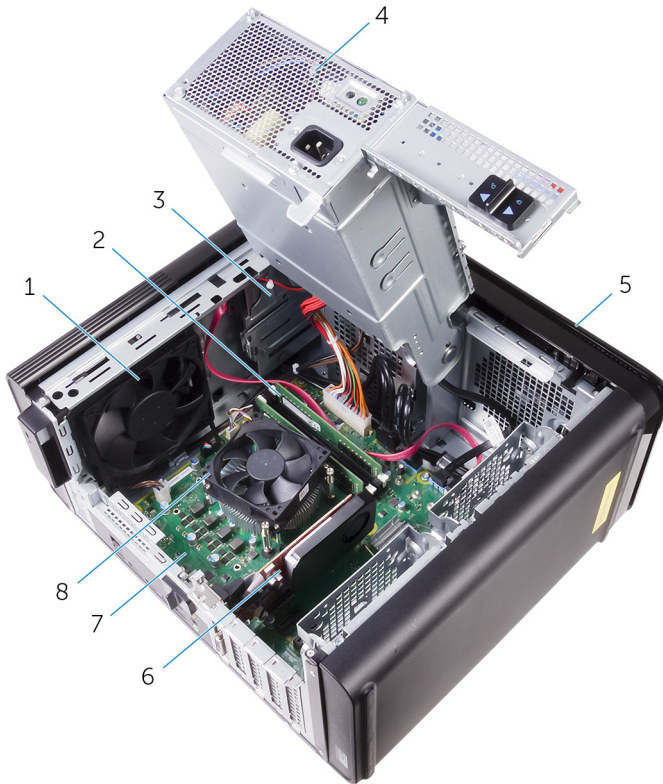
# Información técnica general

---



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

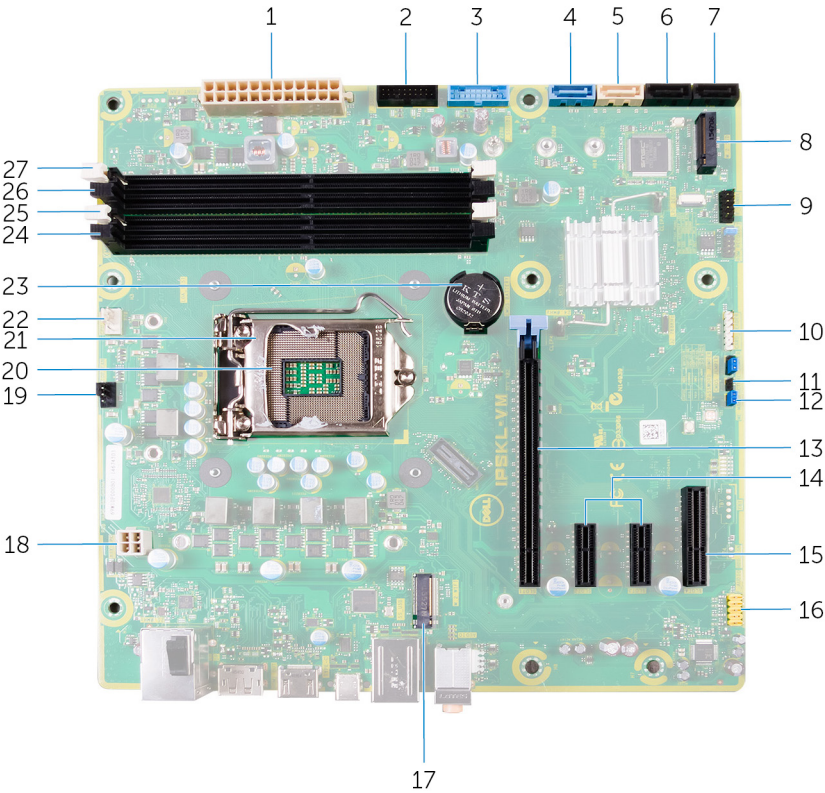
## Vista interior del equipo



- 1 Ventilador del chasis
- 3 unidad óptica
- 5 bisel frontal
- 7 Placa base

- 2 Módulo de memoria
- 4 la unidad de fuente de alimentación
- 6 Tarjeta gráfica
- 8 Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador

# Componentes de la placa base



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Conector de alimentación de la placa base (ATX_POWER) | 2 | USB 2 (F_SSUSB2)                                 |
| 3 | USB 1 (F_SSUSB1)                                      | 4 | SATA de 6 Gb/s para unidad de disco duro (SATA1) |
| 5 | SATA de 6 Gb/s para unidad óptica (SATA2)             | 6 | Conector de la unidad SATA 6 Gb/s (SATA3)        |
| 7 | Conector de la unidad SATA 6 Gb/s (SATA4)             | 8 | Ranura de la unidad de estado sólido (M.2 SSD)   |



9	Panel de E/S frontal (F_PANEL)	10	Conector del lector de tarjetas multimedia (CARD_READER)
11	Puente de restablecimiento de CMOS (CMOS JUMPER)	12	Puente de restablecimiento de contraseña (PASSWORD JUMPER)
13	Ranura para tarjetas PCI Express x16 (SLOT1)	14	Ranuras para tarjetas PCI-Express x1 (SLOT 2 y SLOT 3)
15	Ranura para tarjeta PCI Express x4 (SLOT 4)	16	Conector de audio frontal (F_AUDIO)
17	Ranura para la tarjeta inalámbrica (M. 2_SLOT1)	18	Cable de alimentación de CPU (ATX_CPU)
19	Conector del ventilador del chasis (TOP_FAN)	20	Socket del procesador
21	Pestillo de liberación del procesador	22	Conector del ventilador del procesador (CPU_FAN)
23	Batería de tipo botón (CMOS BATTERY)	24	Ranura para módulo de memoria (DIMM3)
25	Ranura para módulo de memoria (DIMM1)	26	Ranura para módulo de memoria (DIMM4)
27	Ranura para módulo de memoria (DIMM2)		



# Extracción de la cubierta lateral derecha

---



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

## Procedimiento

- 1 Coloque el equipo en posición vertical.
- 2 Tire del pestillo de liberación de la cubierta lateral derecha.
- 3 Levante la cubierta lateral derecha y, a continuación, deslícela hacia la parte superior del equipo.



- 4 Extraiga la cubierta lateral derecha del chasis.



**Ilustración 1. Extracción de la cubierta lateral derecha**

- |   |   |   |        |
|---|---|---|--------|
| 1 | Pestillo de liberación de la cubierta lateral derecha | 2 | Chasis |
| 3 | Cubierta lateral derecha                              |   |        |

# Colocación de la cubierta lateral derecha

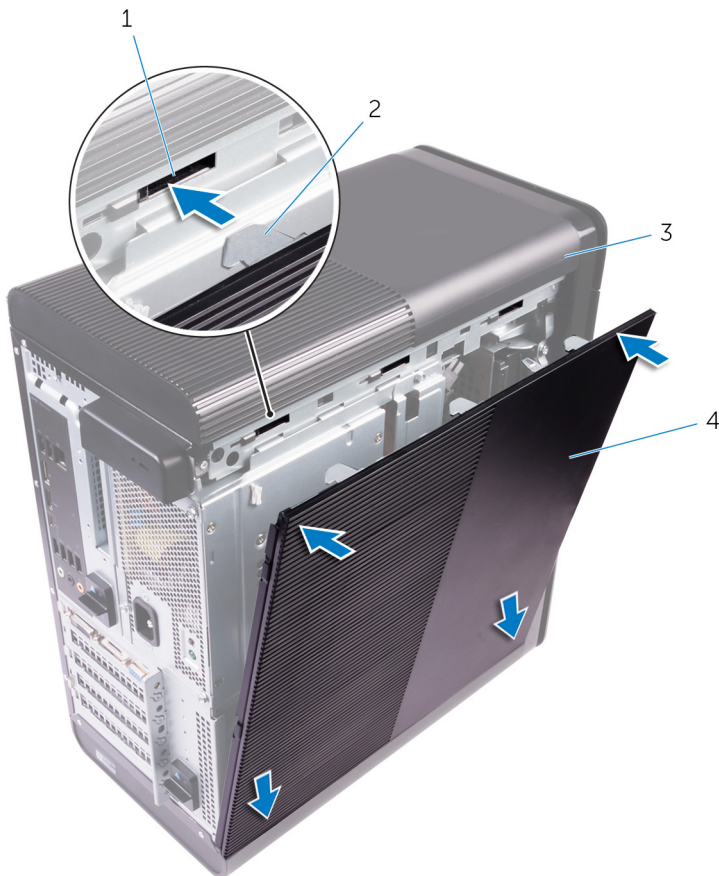
---



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

## Procedimiento

Alinee las lengüetas de la cubierta lateral derecha con las ranuras del chasis y encaje la cubierta lateral para bloquearla en su lugar.



**Ilustración 2. Reemplazo de la cubierta lateral derecha**

- 1 ranuras
- 3 Chasis

- 2 pestañas
- 4 Cubierta lateral derecha

GUID-3F6153AE-D9C1-4062-B211-E93EC9AE091F

# Extracción de la cubierta superior



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

GUID-D6090253-6EAF-4672-A7FA-5772B9885A3E

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-99ED113A-2093-499A-AC10-70C0AE9305C0

## Procedimiento

- 1 Coloque el equipo en posición vertical.



- 2** Levante la cubierta desde la esquina posterior, levante la cubierta superior y quítela del chasis.



**Ilustración 3. Extracción de la cubierta superior**

1 Cubierta superior

2 Chasis

GUID-8C492B5B-B5ED-4E67-9666-D18E8041AFFB

# Colocación de la cubierta superior

---



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

GUID-20FD4DCE-22FD-4D36-A59C-804C06543E0B

## Procedimiento

Alinee las lengüetas de la cubierta superior con las ranuras del panel superior y presione la cubierta superior hasta que encaje en su sitio.

GUID-750C172E-A9F2-4AD2-B7EA-6144194DC8B1

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-2EEB123D-D085-4BE8-994B-0F693D55ECE8

## Extracción de la cubierta inferior



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

GUID-D6090253-6EAF-4672-A7FA-5772B9885A3E

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-A7F130BF-BA39-4D40-94AF-869F970C0311

## Procedimiento

- 1 Coloque el equipo con la parte inferior hacia arriba.



- 2 Haga palanca y levante la cubierta inferior para extraerla del chasis.



**Ilustración 4. Extracción de la cubierta inferior**

1 la cubierta inferior

2 Chasis



GUID-482EB960-4B34-4F58-8F2B-9B766EF21AB3

## Colocación de la cubierta inferior



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

GUID-D7BC349D-87D5-4DC0-959A-8DDC3020128C

## Procedimiento

Alinee las lengüetas de la cubierta inferior con las ranuras del panel inferior y presione la cubierta inferior hasta que encaje en su sitio.

GUID-750C172E-A9F2-4AD2-B7EA-6144194DC8B1

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



## Extracción del bisel frontal



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

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

## Procedimiento

- 1 Levante la cubierta de la unidad.



### Ilustración 5. Extracción de la cubierta de la unidad óptica

- 1 Embellecedor de la unidad óptica
  - 2 bisel frontal
- 2 Desenganche las lengüetas de la cubierta frontal secuencialmente desde la parte superior, de una en una, al moverlas hacia afuera del frente del chasis.

- 3** Gire y tire la cubierta frontal alejándola de la parte frontal del chasis para soltar la cubierta frontal.



**Ilustración 6. Extracción del bisel frontal**

- |   |                                   |   |               |
|---|-----------------------------------|---|---------------|
| 1 | Pestañas del embellecedor frontal | 2 | bisel frontal |
| 3 | Frente del chasis                 |   |               |

GUID-60F23EC0-94F6-45C6-B6CD-17F914DA5206

# Colocación del embellecedor frontal

---



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

GUID-56C3CE8A-62CC-48B1-A307-6381B7867E44

## Procedimiento

- 1 Alinee las lengüetas del embellecedor frontal con las ranuras del chasis.
- 2 Gire la cubierta frontal hacia el chasis hasta que las lengüetas de la cubierta frontal encajen en su lugar.
- 3 Presione la cubierta de la unidad óptica en la unidad óptica hasta que oiga un clic.

GUID-C6F7848F-00D8-4782-9A55-9C2ECBE260C0

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-78AC3600-45A1-47C0-81CC-1965860F4FA1

# Extracción de la unidad de disco duro principal



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



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



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

GUID-575F0828-77C1-4FB8-B456-BA3DA73884DB

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-26CAC413-EFC2-4EBC-B0BA-249938C8F771

## Procedimiento (con lengüetas)

- 1 Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.

- 2** Presione las lengüetas de liberación en la portadora de disco duro y deslice la portadora de disco duro hacia afuera del compartimiento de disco duro.



### **Ilustración 7. Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro**

- |   |  |   |                         |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Cable de datos                             | 2 | Cable de alimentación   |
| 3 | Compartimiento para unidades de disco duro | 4 | Lengüetas de liberación |
| 5 | Portaunidades de disco duro                |   |                         |
- 3** Levante la portadora de disco duro para liberar las lengüetas de la portadora de las ranuras de la unidad de disco duro.

- 4 Levante la unidad de disco duro por sobre la portadora de disco duro.



**NOTA: Tenga en cuenta la orientación de la unidad de disco duro para volver a colocarla correctamente.**



**Ilustración 8. Extracción de la unidad de disco duro de su soporte**

- |   |                      |   |                             |
|---|----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Unidad de disco duro | 2 | Portaunidades de disco duro |
| 3 | pestañas             |   |                             |



GUID-80BE1924-1F75-43E6-B673-9BCBCBB26DA0

# Colocación de la unidad de disco duro principal



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



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

GUID-72A6FE31-4285-491F-A242-8E71FDEAAD14

## Procedimiento (con lengüetas)

- 1 Coloque la unidad de disco duro en la portadora de disco duro y alinee las lengüetas del soporte con las ranuras de la unidad de disco duro.
- 2 Presione la portadora de unidades de disco duro en las unidades de disco duro hasta que oiga un clic.
- 3 Deslice la portadora de unidad de disco duro en el compartimiento para unidades de disco duro hasta que encaje en su posición.
- 4 Conecte los cables de alimentación y de datos a la unidad de disco duro.

GUID-D64D31F4-66C5-46A8-A059-0B0B3626DF49

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-78AC3600-45A1-47C0-81CC-1965860F4FA1

# Extracción de la unidad de disco duro principal



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



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



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

GUID-575F0828-77C1-4FB8-B456-BA3DA73884DB

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-A6E4604E-7DA9-4B0F-BA1E-BBEDAA74E737

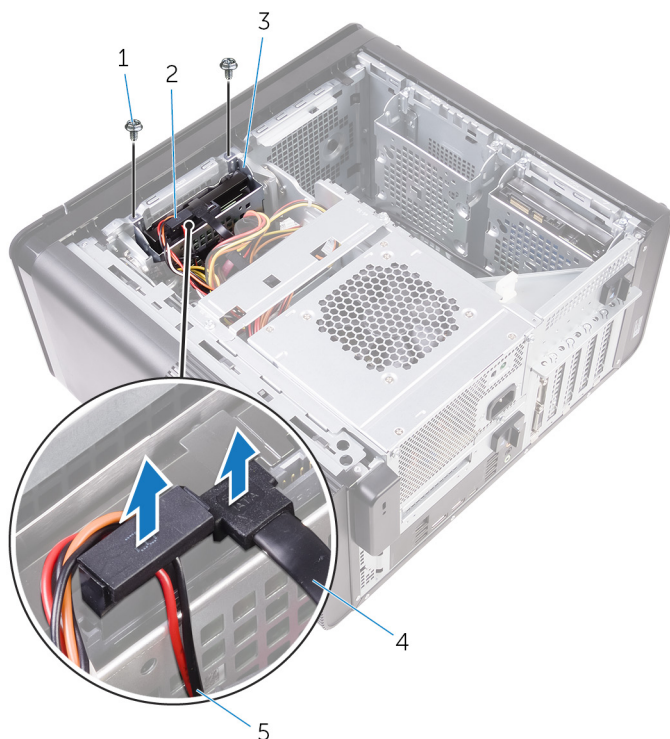
## Procedimiento (con tornillos)



**NOTA:** Hay un cambio en la implementación de un nuevo soporte de plástico azul que no requiere herramientas para la unidad de disco principal. Los técnicos encontrarán que las revisiones posteriores de los sistemas tendrán el nuevo soporte de plástico azul que no requiere herramientas para la unidad de disco principal.

- 1 Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.

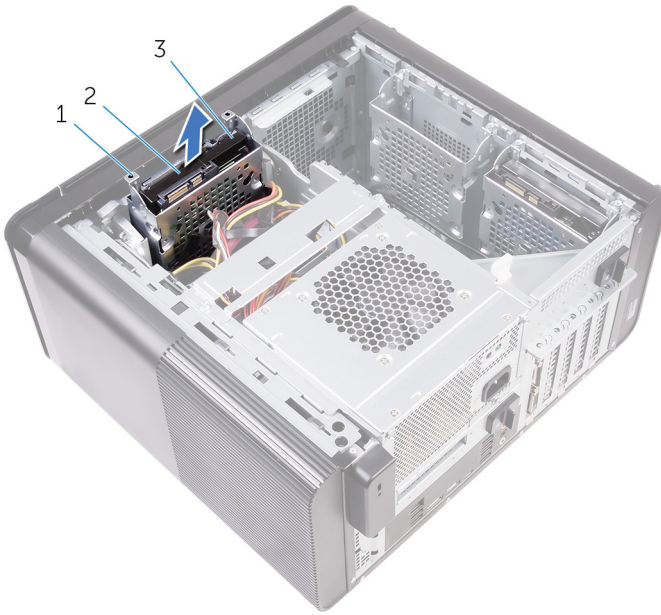
- 2** Quite los tornillos que fijan al chasis el compartimento para unidades de disco duro.



**Ilustración 9. Desconexión de los cables**

- |   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32x 1/4" (2)              | 2 | Unidad de disco duro |
| 3 | Compartimento para unidades de disco duro | 4 | Cable de datos       |
| 5 | Cable de alimentación                     |   |                      |

- 3** Levante el compartimento para unidades de disco duro para extraerlo del chasis.

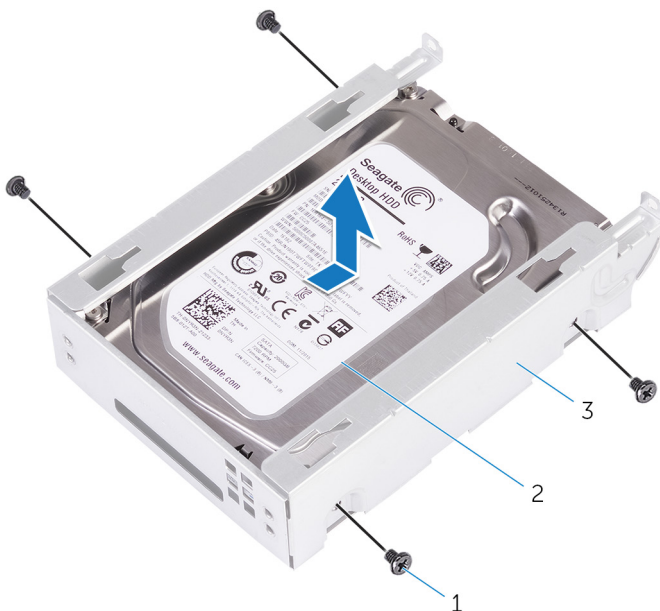


**Ilustración 10. Extracción del compartimento para unidades de disco duro**

- |   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | lengüeta |
| 3 | Ensamblaje de la unidad de disco duro     |   |          |
- 4** Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al compartimiento del disco duro.

- 5 Levante la unidad de disco duro para extraerla del compartimiento.

 **NOTA: Tenga en cuenta la orientación de la unidad de disco duro para volver a colocarla correctamente.**



**Ilustración 11. Extracción de la unidad de disco duro de su soporte**

- |   |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32 de 1/4 de pulg. (4)     | 2 | Unidad de disco duro |
| 3 | Compartimiento para unidades de disco duro |   |                      |

GUID-80BE1924-1F75-43E6-B673-9BCBCBB26DA0

# Colocación de la unidad de disco duro principal



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



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

GUID-5F95CF58-74DB-4DE5-9E4C-B3924638380E

## Procedimiento

- 1 Coloque la unidad de disco duro en el compartimiento de disco duro.
- 2 Alinee los orificios de los tornillos del compartimiento para unidades de disco duro con los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro.
- 3 Coloque los tornillos que fijan la unidad de disco duro al compartimiento para unidades de disco duro.
- 4 Inserte el compartimiento para unidades de disco duro en el chasis.
- 5 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el compartimiento para unidades de disco duro al chasis.
- 6 Conecte los cables de alimentación y de datos a las unidades de disco duro.

GUID-D64D31F4-66C5-46A8-A059-0B0B3626DF49

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-A18ABCD1-5BB5-454A-AEB8-5615E4179436

# Extracción de la unidad de disco duro secundaria



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



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



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

GUID-575F0828-77C1-4FB8-B456-BA3DA73884DB

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

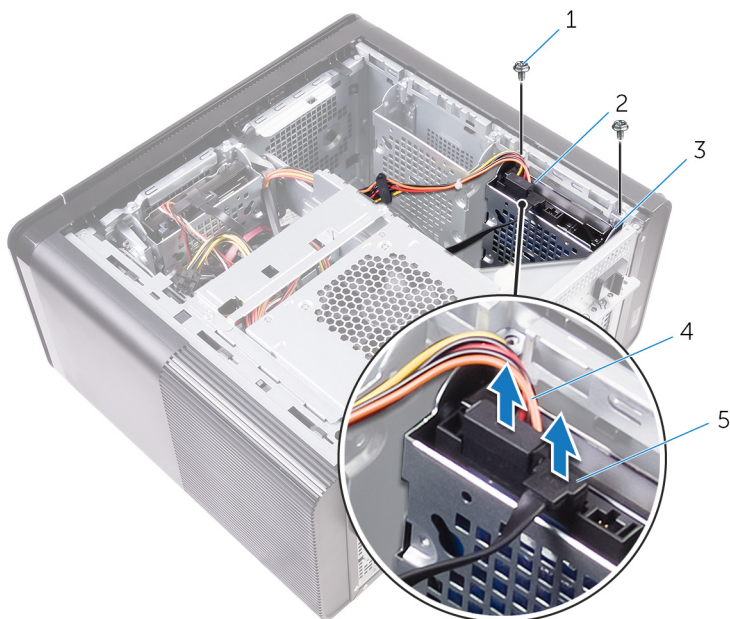
GUID-3E09CC2F-6E91-4D5E-9D55-DD0A024D1669

## Procedimiento

- 1 Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.



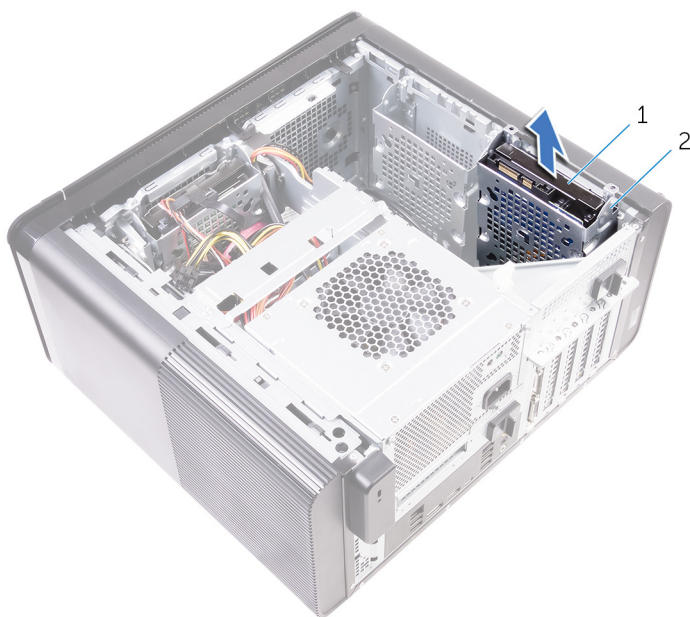
- 2** Quite los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis.



- |   |   |   |                       |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32 de 1/4 de pulg. (2)    | 2 | Unidad de disco duro  |
| 3 | Compartimento para unidades de disco duro | 4 | Cable de alimentación |
| 5 | Cable de datos                            |   |                       |



- 3** Levante el compartimiento para unidades de disco duro para extraerlo del chasis.



1 Unidad de disco duro

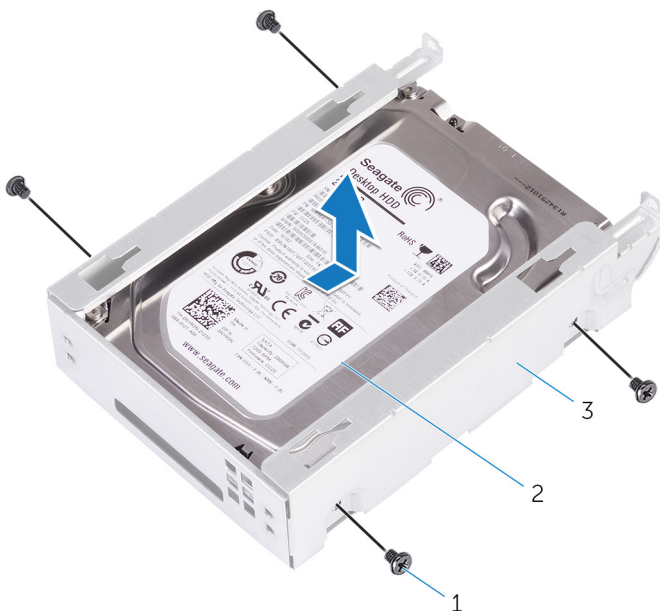
2 Compartimiento para unidades de disco duro

- 4** Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al compartimiento del disco duro.

- 5 Levante la unidad de disco duro y extráigala del compartimiento del disco duro.



**NOTA: Tenga en cuenta la orientación de la unidad óptica, de manera que pueda volver a colocarla correctamente.**



- |   |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32 de 1/4 de pulg. (4)    | 2 | Unidad de disco duro |
| 3 | Compartimento para unidades de disco duro |   |                      |

GUID-D5BB61C4-423E-4C17-967B-952CA5506A1F

# Colocación de la unidad de disco duro secundaria



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



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

GUID-D64D31F4-66C5-46A8-A059-0B0B3626DF49

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-EA008414-1045-4F17-BC68-8E30BE3073E1

## Procedimiento

- 1 Coloque la unidad de disco duro en el compartimiento de disco duro.
- 2 Coloque los tornillos que fijan la unidad de disco duro al compartimiento para unidades de disco duro.
- 3 Coloque el compartimiento para unidades de disco duro en la ranura del compartimiento para unidades de disco duro del chasis.
- 4 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el compartimiento para unidades de disco duro al chasis.
- 5 Conecte los cables de alimentación y de datos a las unidades de disco duro.



GUID-1C25F362-25CF-40CD-8A9B-2B98FB94F5FC

# Extracción de la unidad de estado sólido



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



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



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

GUID-8B2299D1-0783-4006-AE74-48B3B0B4C820

## Requisitos previos

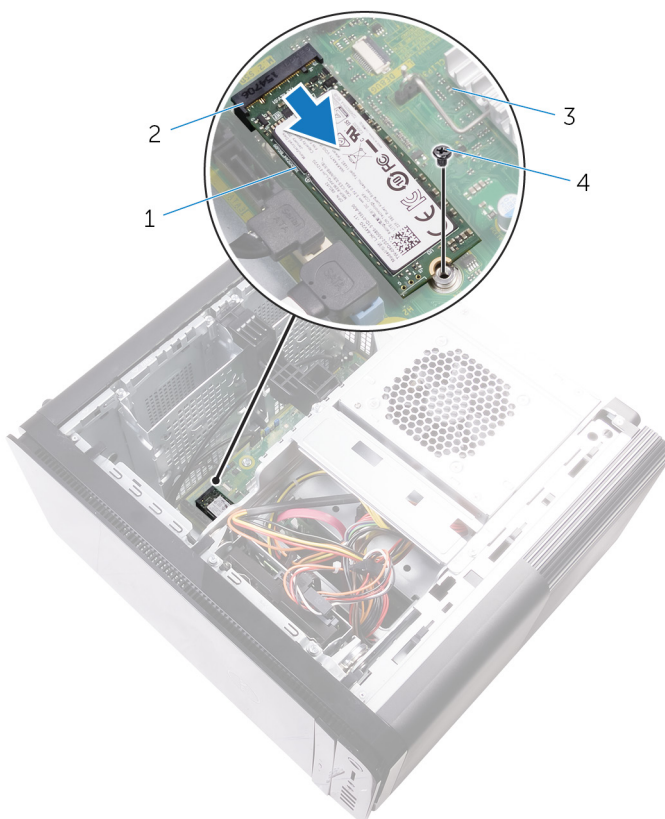
- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta gráfica de longitud completa](#) (si está instalada).

GUID-5BDA453A-8318-4B25-B57B-F3C29469AFA0

## Procedimiento

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

- 2** Deslice y levante la unidad de estado sólido para extraerla de la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".



**Ilustración 12. Extracción de la unidad de estado sólido**

- |   |                         |   |                                      |
|---|-------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Unidad de estado sólido | 2 | Ranura de la unidad de estado sólido |
| 3 | Placa base              | 4 | Tornillo M2x2.5                      |

# Colocación de la unidad de estado sólido

---



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



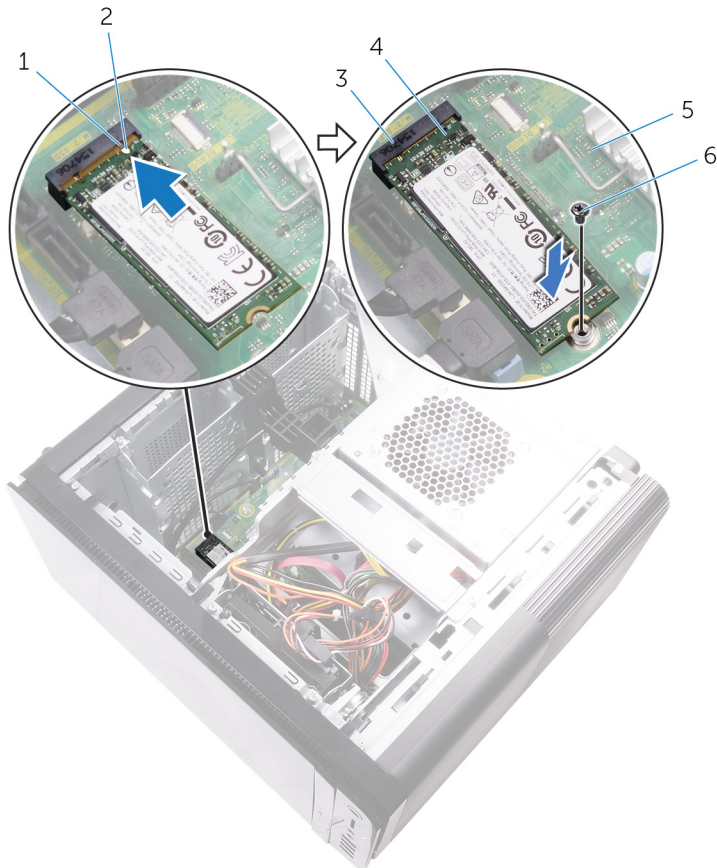
**PRECAUCIÓN:** Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

## Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta en la ranura de la unidad de estado sólido.
- 2 Inserte la unidad de estado sólido en un ángulo de 45 grados en la ranura para unidades de estado sólido.

Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

- 3** Coloque el tornillo que fija la unidad de estado sólido a la placa base.



**Ilustración 13. Colocación de la unidad de estado sólido**

- |   |                                      |   |                         |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | lengüeta                             | 2 | Muesca                  |
| 3 | Ranura de la unidad de estado sólido | 4 | Unidad de estado sólido |
| 5 | Placa base                           | 6 | Tornillo M2 x 2,5       |

**GUID-FE898C86-E075-42D9-AAE9-DA973048FC74**

## **Requisitos posteriores**

- 1** Coloque la [tarjeta gráfica de longitud completa](#) (si está instalada).
- 2** Coloque la [cubierta lateral derecha](#).





GUID-1F397551-A024-4EA9-8C08-8B7FDE9D50D9

# Extracción de la unidad de fuente de alimentación



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

GUID-AA84DB97-E4BF-4D29-8FB7-2EB35ED08CFF

## Requisitos previos

Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-8EE9E22B-B7AE-4A40-B63D-32BFCE61A578

## Procedimiento

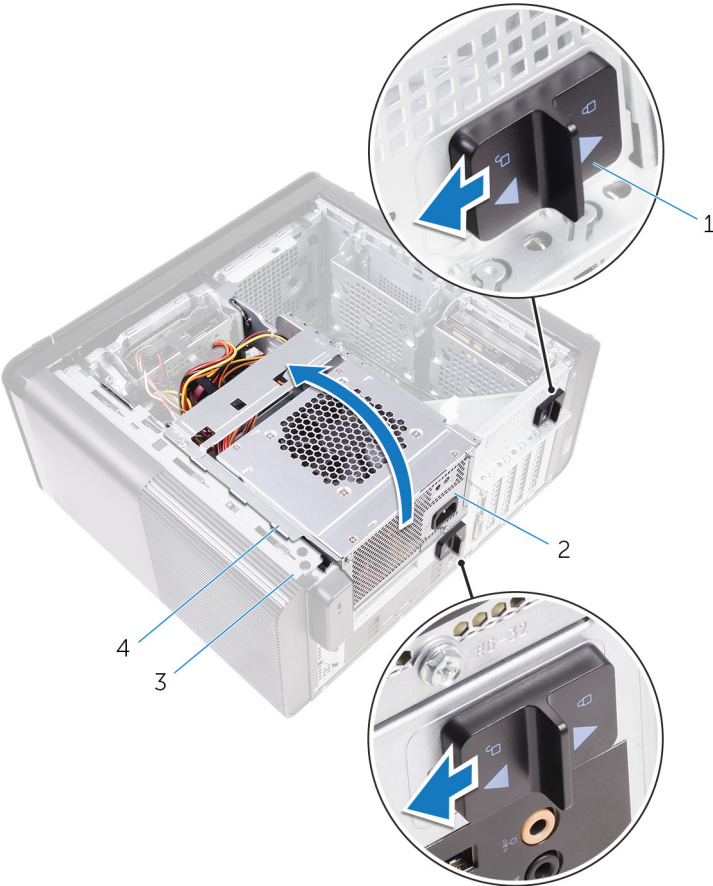


**NOTA:** Tenga en cuenta la colocación de todos los cables al extraerlos, de manera que pueda volver a colocarlos correctamente tras colocar la unidad de fuente de alimentación.

- 1 Deslice los pestillos de liberación del compartimiento para la unidad de fuente de alimentación hacia la posición de desbloqueo.



- 2** Gire el compartimiento para la unidad de fuente de alimentación para extraerlo del chasis.



**Ilustración 14. Giro de la unidad de fuente de alimentación**

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Pestillos de liberación del compartimiento de la unidad de fuente de alimentación (2) | 2 | la unidad de fuente de alimentación                     |
| 3 | Chasis  | 4 | Compartimiento para la unidad de fuente de alimentación |

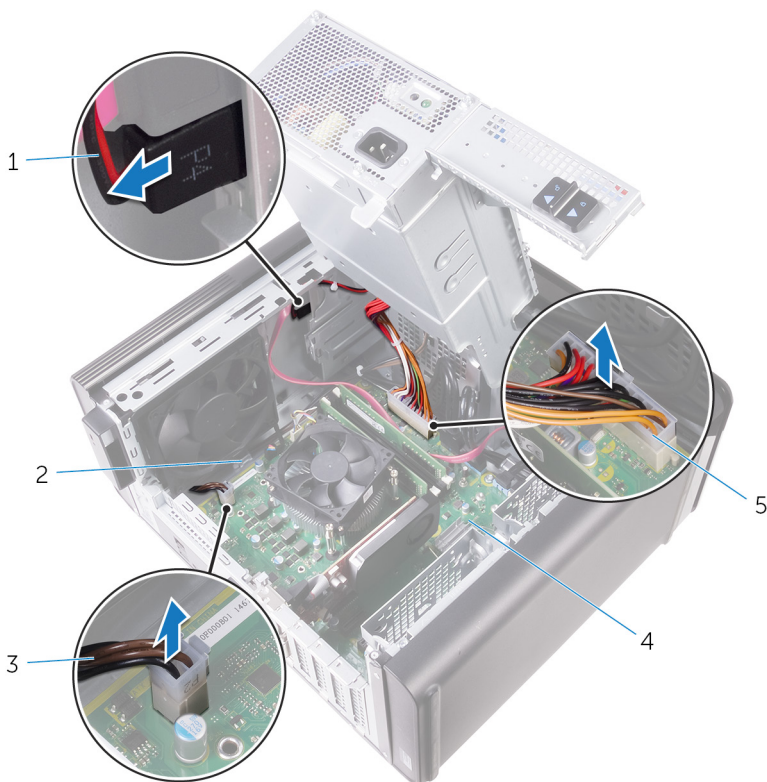
- 3** Desconecte el cable de alimentación de la CPU y el cable de alimentación de la placa base de la placa base, y el cable de alimentación de la unidad óptica de la unidad óptica.

Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

- 4** Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica, si procede.




- 5** Extraiga el cable de alimentación de la placa base de las guías de colocación del chasis.



### Ilustración 15. Desconexión de los cables

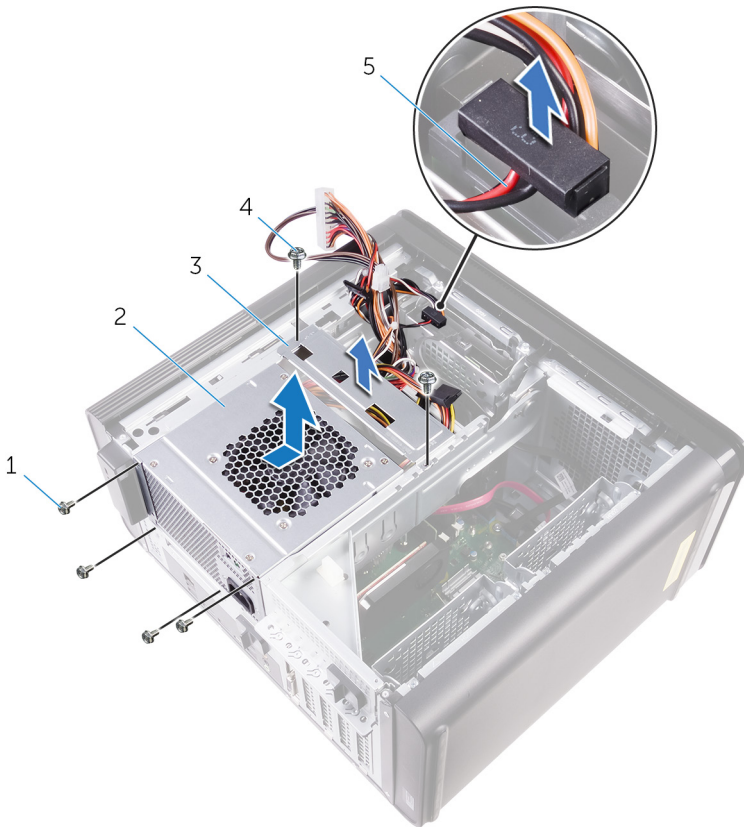
- |   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
| 1 | Cable de alimentación de la unidad óptica | 2 | Guía de colocación |
| 3 | Cable de alimentación de CPU              | 4 | Placa base         |
| 5 | Cable de alimentación de la placa base    |   |                    |
- 6** Gire el compartimiento para la unidad de fuente de alimentación hacia el chasis.
- 7** Desconecte el cable de alimentación de la unidad de disco duro.

 **NOTA:** Podría haber hasta tres cables de alimentación de disco duro, según la cantidad de unidades de discos duros instalados.

- 8** Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad de la fuente de alimentación al chasis.
- 9** Retire los tornillos que fijan la unidad de la fuente de alimentación al chasis.
- 10** Levante el soporte de la unidad de la fuente de alimentación para extraerlo del chasis.



- 11** Levante la unidad de la fuente de alimentación para extraerla del chasis.



**Ilustración 16. Extracción de la unidad del sistema de alimentación**

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32x 1/4"(4)                    | 2 | la unidad de fuente de alimentación |
| 3 | Soporte de la unidad de fuente de alimentación | 4 | Tornillos n.º 6-32x 1/4"(2)         |
| 5 | Cable de la unidad de disco duro               |   |                                     |

# Colocación de la unidad de fuente de alimentación



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

## Procedimiento

- 1 Coloque la unidad de fuente de alimentación en el compartimento para la unidad fuente de alimentación.
- 2 Coloque los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al compartimento para la unidad fuente de alimentación.
- 3 Alinee los orificios para tornillos del soporte de la unidad de fuente de alimentación con los orificios para tornillos del compartimento para la unidad de fuente de alimentación.
- 4 Coloque los tornillos que fijan el soporte de la unidad de fuente de alimentación al compartimento para la unidad fuente de alimentación.
- 5 Conecte el cable de alimentación de la unidad de disco duro.
- 6 Gire la unidad de fuente de alimentación para extraerla del chasis.
- 7 Conecte el cable de alimentación de la CPU y el cable de alimentación de la placa base a la placa base, y el cable de alimentación de la unidad óptica a la unidad óptica.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 8 Coloque el cable de alimentación de la placa base en las guías de colocación del chasis.



- 9 Conecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica, si procede.
- 10 Gire la unidad de fuente de alimentación hacia el chasis hasta que encaje en su lugar.
- 11 Deslice los pestillos de liberación del compartimiento para la unidad de fuente de alimentación hacia la posición de desbloqueo.

**GUID-7FD5A030-F5ED-4A45-AEAC-6DCD2E555AC2**

## Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-30EEBC49-DE3E-4C3F-8226-86CE5F32F388

# Extracción de la batería de tipo botón



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



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

GUID-5EFF739A-0A1B-40ED-AE49-BD95A99EB77C

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

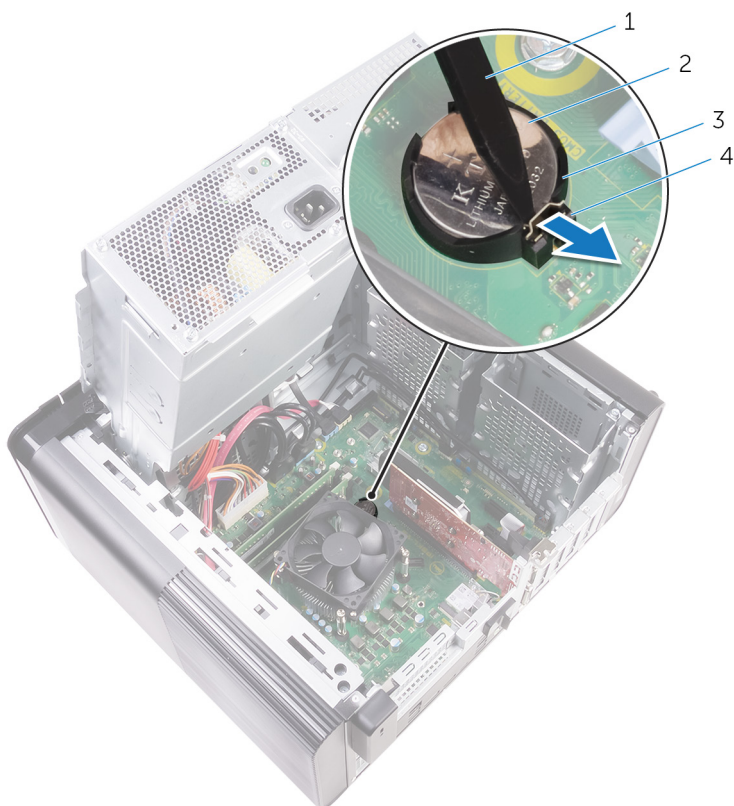
GUID-2D8BB1F3-D937-47AD-BDF6-60BA81BCFB8D

## Procedimiento

- 1 Con una punta trazadora de plástico, presione la palanca de liberación de la batería de tipo botón alejándola de la batería de tipo botón hasta que salte.



- 2 Levante la batería de tipo botón para separarla de su zócalo.



**Ilustración 17. Extracción de la batería de tipo botón**

- |   |                                    |   |                                     |
|---|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Punta trazadora de plástico        | 2 | batería de tipo botón               |
| 3 | Zócalo para baterías de tipo botón | 4 | Palanca de liberación de la batería |

GUID-5E22F4A0-F01F-4522-8155-BE22A8CA6E5F

# Colocación de la batería de tipo botón



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

GUID-A74CC6EE-4F64-49B7-A9E7-79E38AD015D8

## Procedimiento

Introduzca una nueva batería de tipo botón en el zócalo de la batería con el lado positivo hacia arriba y presiónela hasta que encaje en su lugar.

GUID-49B6DBB4-5997-4F3E-B6B7-AF1E1147CC22

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-CF4B7AEA-F9A9-4432-8BD8-AB77D419F494

# Extracción del ventilador del chasis



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

GUID-3DF715A5-7D2F-482F-AD0F-237354999DC7

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 3 Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y el extractor](#). (Si está instalado.)

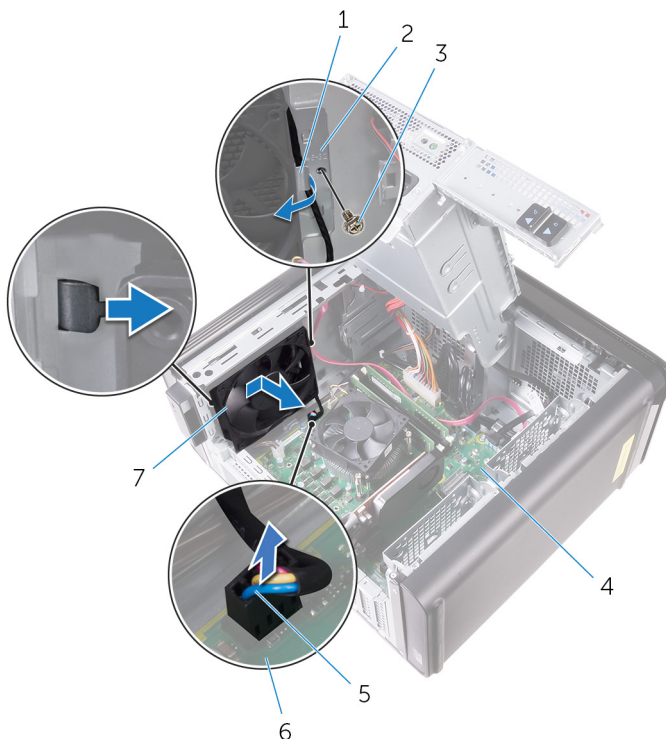
GUID-3DDE47B6-2DD3-4BDC-8D60-76B221B3A6B9

## Procedimiento

- 1 Extraiga el cable del ventilador del chasis de la guía de colocación del soporte del chasis.
- 2 Desconecte el cable del ventilador del chasis de la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 3 Quite el tornillo que fija el soporte del ventilador del chasis a este.
- 4 Deslice el ensamblaje del ventilador del chasis hacia la parte frontal del equipo para soltar el ventilador del chasis.



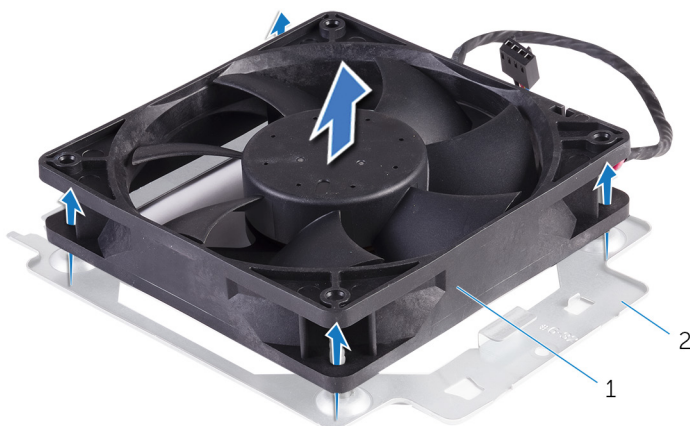
- 5** Levante el ensamblaje del ventilador del chasis para extraerlo del chasis.



**Ilustración 18. Extracción del ventilador del chasis**

- |   |                                 |   |                                   |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Guía de colocación              | 2 | Soporte del ventilador del chasis |
| 3 | Tornillo n.º 6-32x 1/4"         | 4 | Chasis                            |
| 5 | Cable del ventilador del chasis | 6 | Placa base                        |
| 7 | Ventilador del chasis           |   |                                   |
- 6** Presione los anillos de goma a través de los orificios de cada esquina del ventilador para soltar el ventilador del chasis del soporte.

- 7 Levante el ventilador del chasis para extraerlo del soporte del ventilador del chasis.



**Ilustración 19. Extracción del ventilador del chasis**

- |   |                                   |   |                       |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Soporte del ventilador del chasis | 2 | Ventilador del chasis |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|

# Colocación del ventilador del chasis



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

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios del ventilador del chasis con los anillos de goma del soporte del ventilador del chasis.



**NOTA:** Debe alinear correctamente al soporte del ventilador del chasis para asegurarse de que el ventilador del chasis está fijado al equipo.

- 2 Inserte los extremos de los anillos de goma en los orificios de cada esquina del ventilador.
- 3 Alinee los ojales del ventilador con los orificios de cada esquina del soporte del ventilador del chasis y tire de ellos hasta que encajen en su lugar.
- 4 Coloque el cable del ventilador del chasis en la guía de colocación situada en el soporte.
- 5 Alinee las lengüetas del soporte del ventilador del chasis con las ranuras del chasis y deslice el ventilador en su posición.
- 6 Alinee el orificio del tornillo del soporte del ventilador del chasis con el orificio del tornillo del chasis.
- 7 Vuelva a colocar el tornillo que fija el soporte del ventilador del chasis a este.
- 8 Coloque el cable del ventilador del chasis en la guía de colocación situada en el soporte.



- 9 Conecte el cable del ventilador del chasis a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

**GUID-5EEC3ED6-B8B5-4C73-9E03-FBDC7B722C1B**

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [ensamblaje del disipador de calor y el extractor](#). (Si está instalado.)
- 2 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 3 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción de la tarjeta gráfica



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

## Requisitos previos



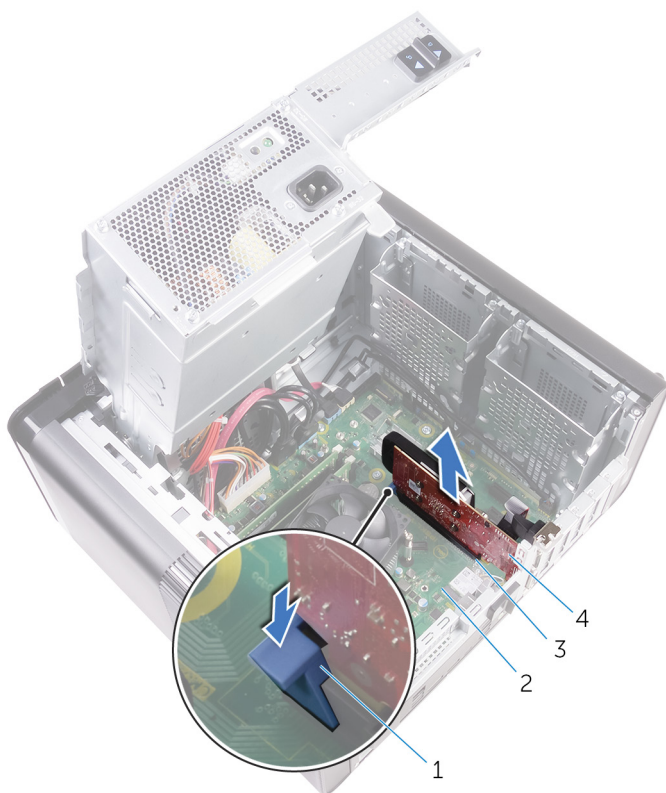
**NOTA:** El equipo se enviarán con una tarjeta gráfica o una tarjeta gráfica de longitud completa.

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

## Procedimiento

- 1 Localice la tarjeta gráfica en la placa base y tome nota de la ranura para tarjeta gráfica en la que se encuentra (PCI-Express x16).  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

- 2** Presione la lengüeta de fijación de la ranura PCIe para separarla de la tarjeta gráfica; sujete la tarjeta por las esquinas superiores y extráigala con cuidado de la ranura.



**Ilustración 20. Extracción de la tarjeta gráfica**

- |   |                             |   |                 |
|---|-----------------------------|---|-----------------|
| 1 | Lengüeta de fijación        | 2 | Placa base      |
| 3 | Ranura para tarjeta gráfica | 4 | Tarjeta gráfica |

# Colocación de la tarjeta gráfica.



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

## Procedimiento

- 1 Localice la ranura para tarjetas PCI-Express x16 en la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Alinee la muesca de la tarjeta gráfica con la lengüeta de la ranura y encaje la tarjeta gráfica en su lugar.

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción de las tarjetas gráficas de longitud completa



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

## Requisitos previos

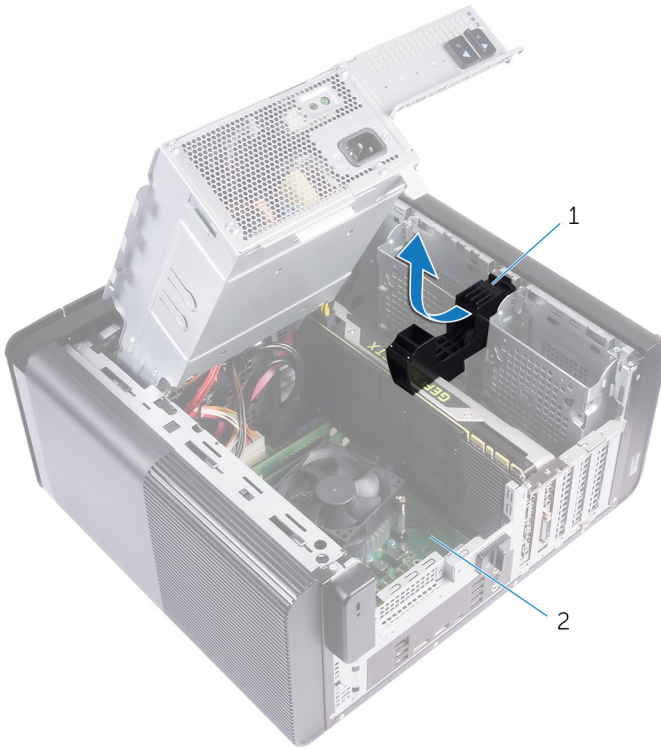


**NOTA:** El equipo se enviarán con una tarjeta gráfica o una tarjeta gráfica de longitud completa.

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

## Procedimiento

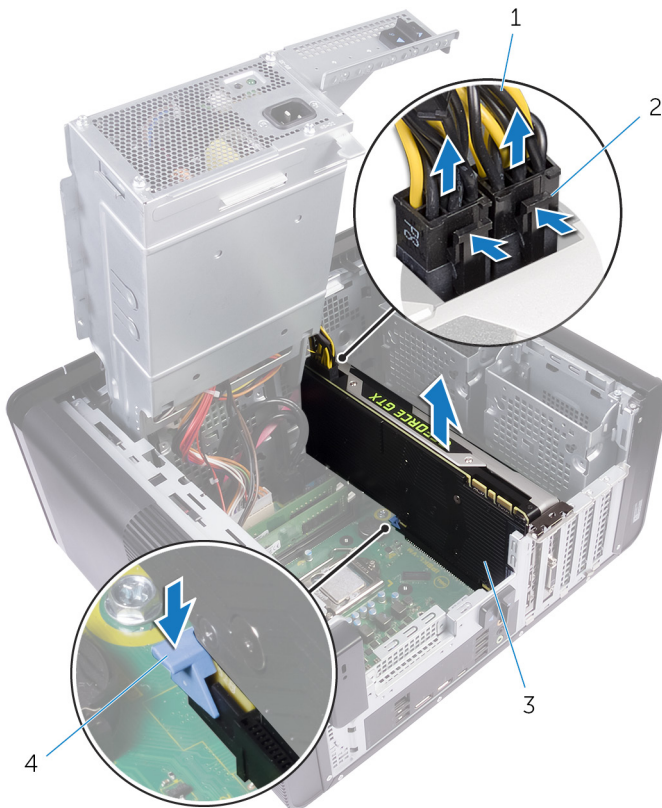
- 1 Levante el soporte de la tarjeta gráfica para extraerlo del chasis.



**Ilustración 21. Extracción del soporte de tarjeta gráfica**

- |   |                               |   |        |
|---|-------------------------------|---|--------|
| 1 | Soporte de la tarjeta gráfica | 2 | Chasis |
|---|-------------------------------|---|--------|
- 2 Presione los ganchos de liberación de los conectores de los cables de alimentación y desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica.

- 3** Presione la lengüeta de fijación de la ranura PCIe para separarla de la tarjeta gráfica; sujete la tarjeta por las esquinas superiores y extráigala con cuidado de la ranura.



**Ilustración 22. Extracción del cable de alimentación**

- |   |                        |   |                           |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Cables de alimentación | 2 | Ganchos de liberación (2) |
| 3 | Tarjeta gráfica        | 4 | Lengüeta de fijación      |

GUID-B08D3BE1-06A2-474C-91E5-6ED1A5525146

# Colocación de la tarjeta gráfica de longitud completa



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

GUID-95BD54D7-64A0-4689-9E41-4EA0B98930C8

## Procedimiento

- 1 Alinee la tarjeta gráfica de longitud completa con la ranura de la placa base.
- 2 Coloque la tarjeta en la ranura y presione hacia abajo firmemente hasta que la tarjeta gráfica de longitud completa encaje en su lugar.
- 3 Conecte los cables de alimentación a la tarjeta gráfica de longitud completa.
- 4 Deslice la lengüeta del soporte de la tarjeta gráfica en la ranura del chasis y encájela en su lugar.

GUID-2267DD85-6888-4EFD-A633-20D9C0C6CBA1

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-AAC0DC5A-1680-492D-804F-52F812D409C2

# Extracción de los módulos de memoria



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

GUID-77D5604C-2282-4545-9E08-4BD1C7A34E3A

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".


GUID-87975981-4738-4CE4-80AF-2088BC985604


## Procedimiento

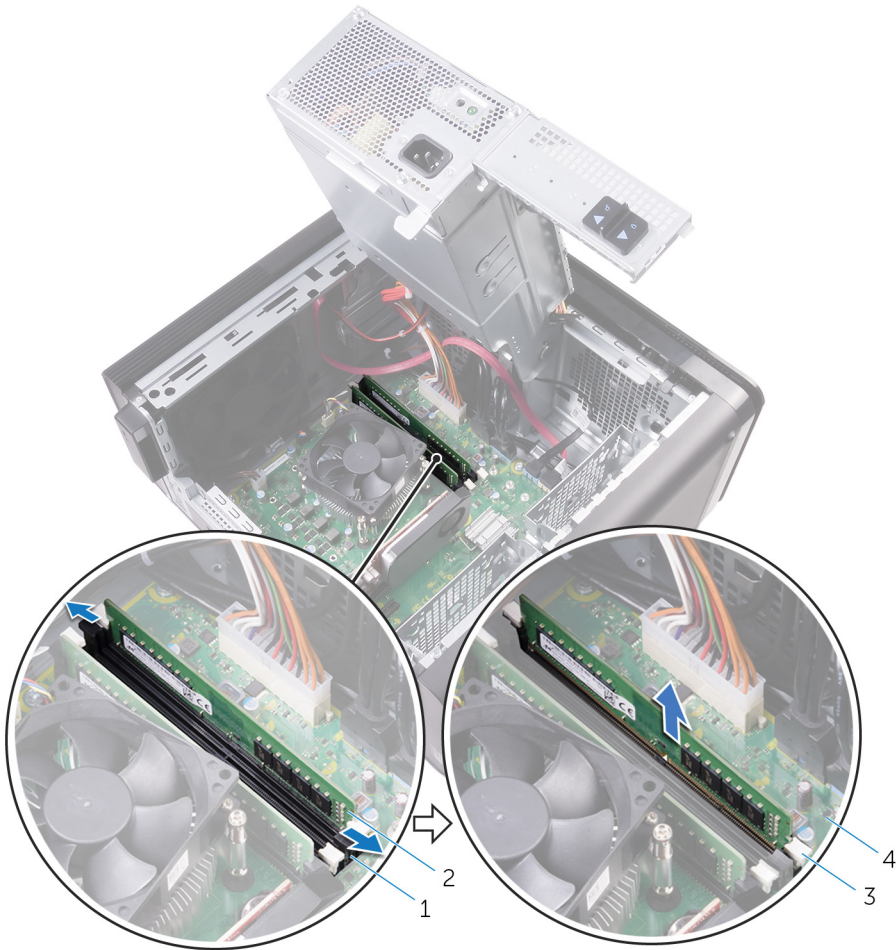
- 1 Localice la ranura del módulo de memoria en la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Presione los ganchos de fijación para separarlos del módulo de memoria.



- 3** Sujete el módulo de memoria cerca del gancho de fijación y, a continuación, extraiga cuidadosamente el módulo de memoria de la ranura del módulo de memoria.

 **PRECAUCIÓN:** Si resulta difícil extraer el módulo de memoria, muévalo con suavidad hacia adelante y hacia atrás para extraerlo de la ranura.

 **NOTA:** Repita los pasos del 2 al 3 para extraer cualquier otro módulo de memoria instalado en el equipo.



**Ilustración 23. Extracción del módulo de memoria**



- 1 Ranura del módulo de memoria  
3 Ganchos de fijación (2)

- 2 Módulo de memoria  
4 Placa base

# Colocación de los módulos de memoria

---



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

## Procedure

- 1 Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.

- 2 Insert the memory module into the memory-module slot, and press the memory module straight until it snaps into position and the securing clips lock in place.



**NOTE: If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.**



**Figure 24. Replacing the memory module**

- |   |                    |   |               |
|---|--------------------|---|---------------|
| 1 | tab                | 2 | notch         |
| 3 | memory-module slot | 4 | memory module |
| 5 | system board       |   |               |





**NOTE:** Use slots DIMM1 and DIMM3 if you need to use two memory modules. For more information, see [System-board components](#).

The following table lists the available memory configuration matrix:

**Table 2. Memory configuration matrix**

Configuration	Slot			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
8 GB	4 GB		4 GB	
16 GB	8 GB		8 GB	
24 GB	4 GB	4 GB	8 GB	8 GB
32 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
64 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

**GUID-2C2AE573-DD98-4372-95A5-757D13C7C060**

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).

GUID-5F25DB7E-BE9A-49D8-A32A-AAD2A7EDBB9E

## Extracción de la unidad óptica



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

GUID-1A0717A4-7D42-47E0-8172-67A5551492F3

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

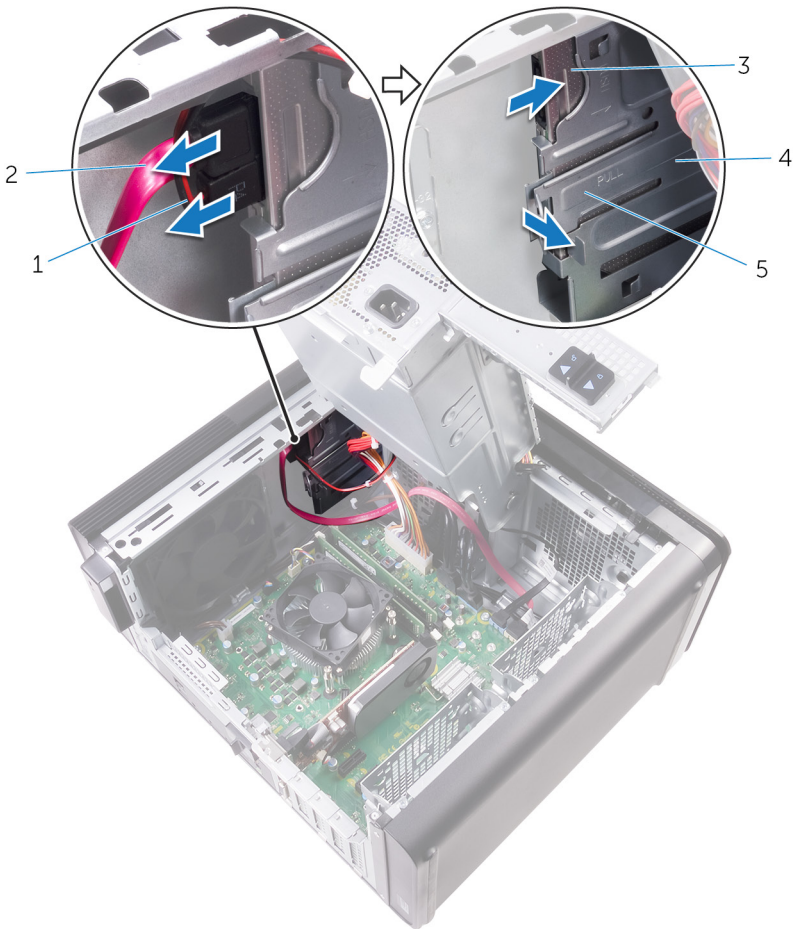
GUID-641F4691-9950-4F6C-A322-46158A5616E0

## Procedimiento

- 1 Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad óptica.
- 2 Tire de la lengüeta de liberación del compartimento para la unidad óptica hacia la parte inferior del equipo.



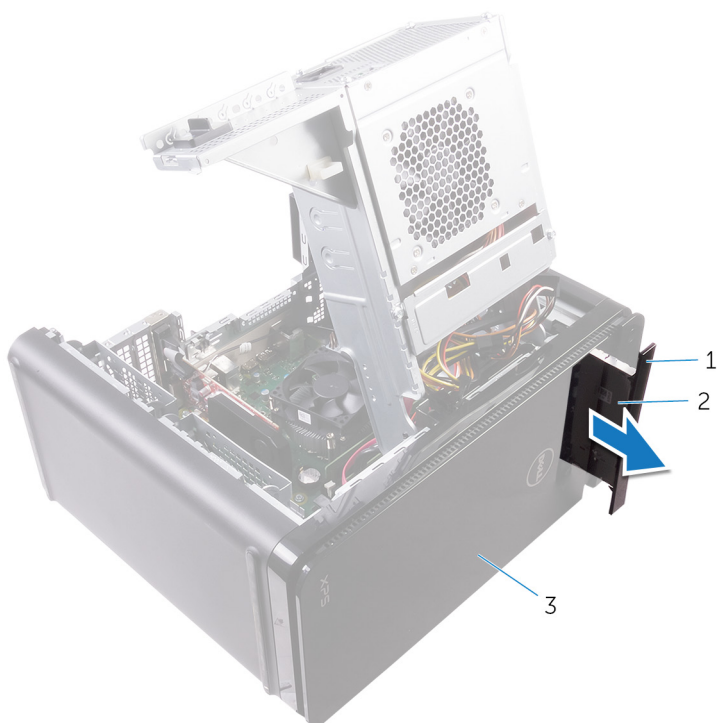
- 3** Presione y deslice la unidad óptica por la parte frontal del equipo.



**Ilustración 25. Extracción de la unidad óptica**

- |   |                        |   |                                     |
|---|------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Cable de alimentación  | 2 | Cable de datos                      |
| 3 | unidad óptica          | 4 | Compartimento para la unidad óptica |
| 5 | Lengüeta de liberación |   |                                     |

- 4 Presione y deslice la unidad óptica por la parte frontal del equipo.



**Ilustración 26. Extracción de la unidad óptica**

- |   |                                  |   |               |
|---|----------------------------------|---|---------------|
| 1 | Embellecedor de la unidad óptica | 2 | unidad óptica |
| 3 | bisel frontal                    |   |               |

- 5 Retire el tornillo que fija el soporte de la unidad óptica a la unidad óptica.



**Ilustración 27. Extracción de la unidad óptica**

- |   |                 |   |                             |
|---|-----------------|---|-----------------------------|
| 1 | Tornillo M2x2.5 | 2 | Soporte de la unidad óptica |
| 3 | unidad óptica   |   |                             |



# Colocación de la unidad óptica



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

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios de los tornillos del soporte de la unidad óptica con los orificios de los tornillos de la unidad óptica.
- 2 Coloque los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a la unidad óptica.
- 3 Coloque la cubierta de la unidad óptica.
- 4 Deslice la unidad óptica en el compartimento para la unidad óptica por la parte frontal del equipo hasta que encaje en su lugar.
- 5 Conecte el cable de alimentación y el cable de datos a la unidad óptica.

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-E31FD4D2-D7F5-4CA7-80D8-5A6CE8099F41

# Extracción del módulo del botón de encendido



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

GUID-4F7714FD-DDD5-408F-AC30-5B4E7C7C0FF4

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Extraiga la [cubierta superior](#).
- 3 Extraiga el [embellecedor frontal](#).

GUID-9D622E4D-CC8E-428A-9C53-EDF4998D946C

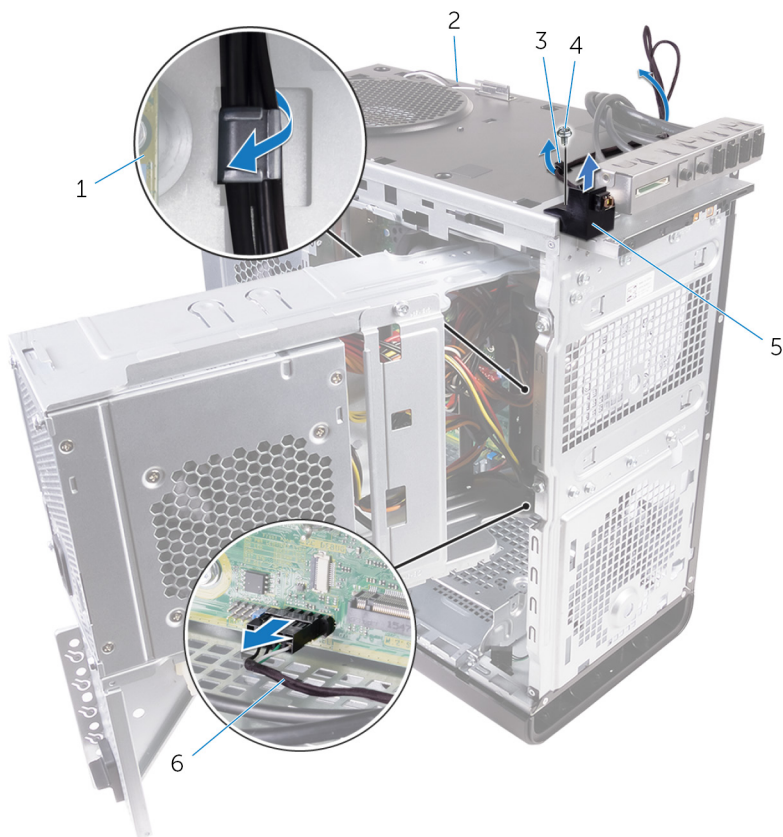
## Procedimiento



**NOTA:** Fíjese en la colocación de los cables a medida que los retira de manera que pueda volver a colocarlos correctamente tras colocar el módulo del botón de encendido.

- 1 Desconecte el cable del módulo del botón de encendido de la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Fíjese en la colocación del cable del módulo del botón de encendido y extraiga el cable de las guías de colocación que se encuentran junto a la placa base en el chasis.

- 3 Extraiga el tornillo que fija el módulo del botón de encendido y levante el módulo del botón de encendido para extraerlo del chasis.
- 4 Extraiga el cable de la ranura en la parte superior del chasis.



**Ilustración 28. Desconexión del cable del módulo del botón de encendido**

- |   |                               |   |   |
|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | Placa base                    | 2 | Chasis                                  |
| 3 | Guía de colocación            | 4 | Tornillo n.º 6-32x 1/4"                 |
| 5 | Módulo del botón de encendido | 6 | Cable del módulo del botón de encendido |

GUID-1742A3A3-E83D-4D87-91DA-569382711ACA

# Colocación del módulo del botón de encendido



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

GUID-C74A0244-4BF2-446E-89D8-13E5F748FB9D

## Procedimiento

- 1 Coloque el cable a través de la ranura de la parte superior del chasis.
- 2 Alinee el orificio para tornillos del módulo del botón de encendido con el orificio para tornillos del chasis.
- 3 Coloque el tornillo que sujeta el módulo del botón de encendido a la parte superior del chasis.
- 4 Coloque el cable del módulo del botón de encendido en las guías de colocación del chasis.
- 5 Conecte el cable del módulo del botón de encendido a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

GUID-055D5FE6-AB1C-4D02-B981-F61D4BA56B65

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 2 Coloque la [cubierta superior](#).
- 3 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción del panel de E/S superior



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

## Requisitos previos

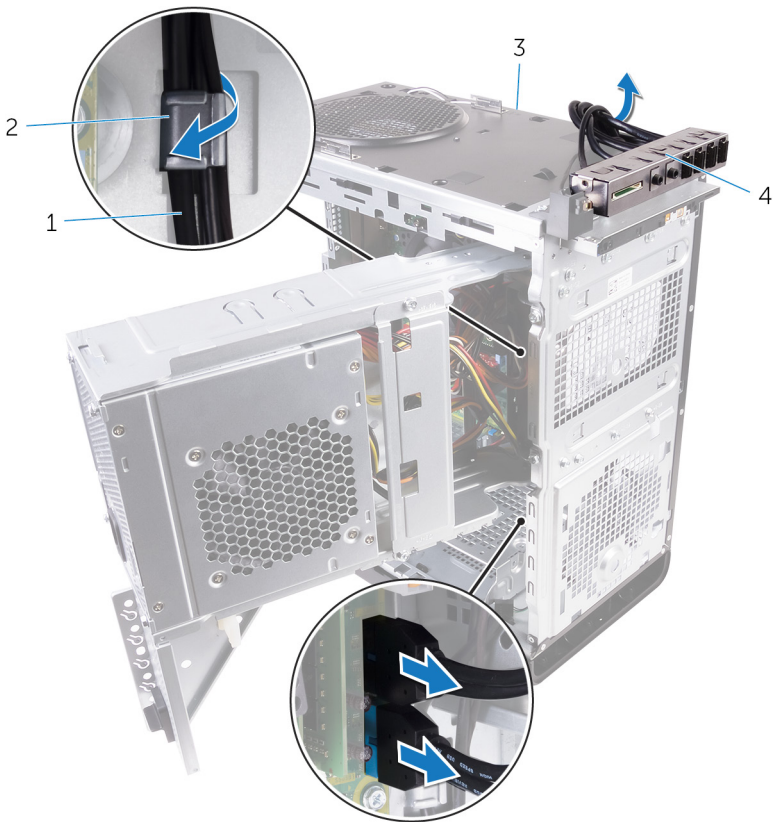
- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Extraiga la [cubierta superior](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

## Procedimiento

- 1 Desconecte los cables del panel de E/S superior de la placa base  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Fíjese en la colocación de los cables del panel de E/S y extráigalos de las guías de colocación junto a la placa base en el chasis.



- 3** Extraiga los cables a través de la ranura de la parte superior del chasis.



**Ilustración 29. Desconexión de los cables**

- |   |                             |   |                       |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Cables del panel de E/S (2) | 2 | Guía de colocación    |
| 3 | Chasis                      | 4 | Panel de E/S superior |
- 4** Extraiga los tornillos que fijan el panel de E/S superior al chasis.

- 5 Levante el soporte del panel de E/S superior para extraerlo del chasis.



**Ilustración 30. Extracción del panel USB**

- |   |                   |   |                                   |
|---|-------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | N.º 6-32x 1/4"(4) | 2 | Soporte del panel de E/S superior |
| 3 | Chasis            |   |                                   |

GUID-5A5BAAD6-EF5C-4754-AA83-C9FC6E131BFC

# Colocación del panel de E/S superior



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

GUID-13C9A55E-7036-4903-B68B-A2BD8A972457

## Procedimiento

- 1 Alinee los orificios para tornillos del panel de E/S superior con los orificios para tornillos del chasis.
- 2 Coloque los tornillos que fijan el panel de E/S superior al chasis.
- 3 Coloque los cables del panel de E/S superior en las guías de colocación del chasis.
- 4 Conecte los cables del panel de E/S superior a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado ["Componentes de la placa base"](#).

GUID-269DF8BE-14D8-4E9F-BB03-042C0848F2DC

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta superior](#).
- 2 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en ["Colocación de la unidad de fuente de alimentación"](#).
- 4 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).





# Extracción del ventilador y del ensamblaje del disipador de calor



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



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



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

## Requisitos previos

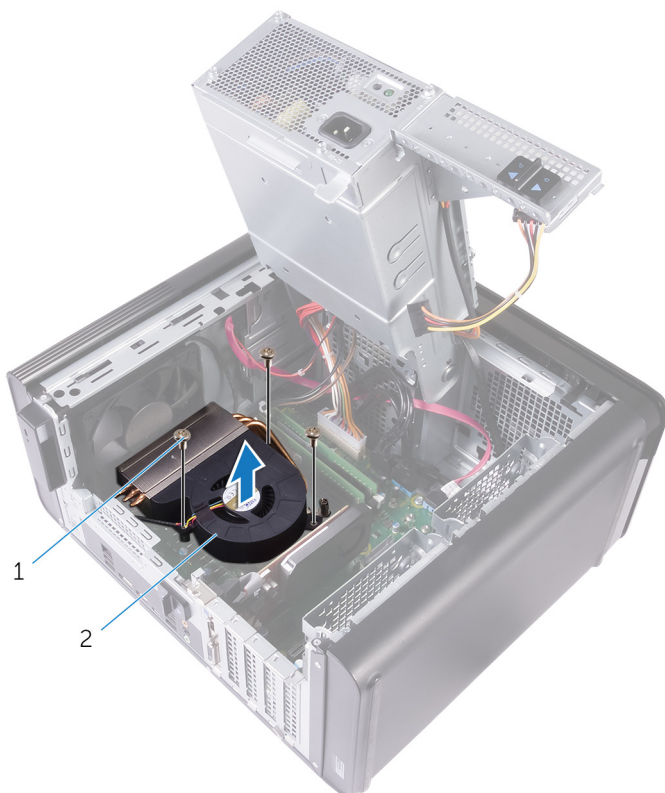
- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

## Procedimiento

- 1 Extraiga los tornillos que fijan el ventilador al ensamblaje del disipador de calor.



- 2 Levante el ventilador para extraerlo del ensamblaje del disipador de calor y colóquelo a un lado.

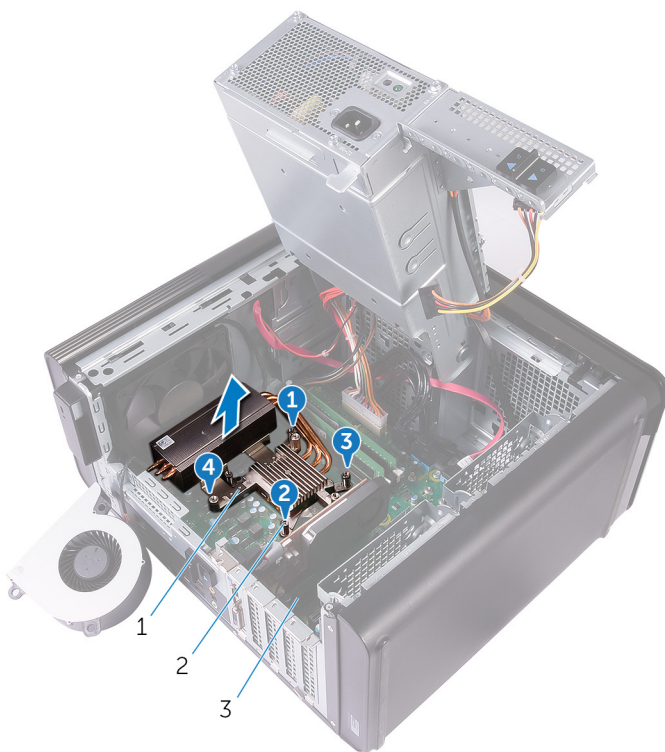


### Ilustración 31. Extracción del ventilador

- |   |                             |   |            |
|---|-----------------------------|---|------------|
| 1 | Tornillos n.º 6-32x 1/4"(3) | 2 | Ventilador |
|---|-----------------------------|---|------------|

- 3 En una secuencia no adyacente, afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.

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

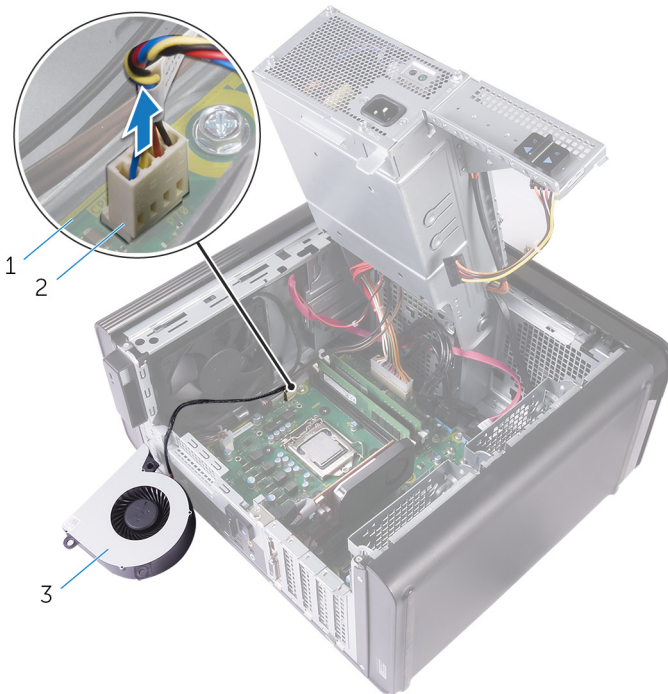


**Ilustración 32. Extracción de los tornillos cautivos**

- |   |                                      |   |                        |
|---|--------------------------------------|---|------------------------|
| 1 | el ensamblaje del disipador de calor | 2 | Tornillos cautivos (4) |
| 3 | Placa base                           |   |                        |

- 5 Desconecte el cable del ventilador de la placa base.

Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".



**Ilustración 33. Extracción del cable del ventilador**

- |   |            |   |                      |
|---|------------|---|----------------------|
| 1 | Placa base | 2 | Cable del ventilador |
| 3 | Ventilador |   |                      |

# Colocación del ventilador y del ensamblaje del disipador de calor



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

## Procedimiento



**PRECAUCIÓN:** Si sustituye el procesador o el ensamblaje del disipador de calor, utilice la pasta térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.



**NOTA:** La pasta térmica original puede reutilizarse si el procesador y el disipador de calor originales se vuelven a instalar juntos.

- 1 Conecte el cable del ventilador a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Coloque el ensamblaje del disipador de calor sobre el procesador.
- 3 Alinee los tornillos cautivos del ensamblaje del disipador de calor con los orificios para tornillos de la placa base.
- 4 En una secuencia no adyacente, ajuste los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
- 5 Coloque el ventilador sobre el ensamblaje del disipador de calor.
- 6 Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del disipador de calor.
- 7 Coloque los tornillos que fijan el ventilador al ensamblaje del disipador de calor.



**GUID-36D1D9F7-BEFF-467E-8C1D-633BFF20E7F2**

## **Requisitos posteriores**

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador



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



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



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

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

## Procedure

- 1 Disconnect the processor-fan cable from the system board.  
For more information, see "[System-board components](#)".



- 2 In a non-adjacent sequence, loosen the captive screws that secure the processor fan and heat-sink assembly to the system board.
- 3 Lift the processor fan and heat-sink assembly off the system board.



**Ilustración 34. Removing the processor fan and heat sink**

- |   |                                      |   |                    |
|---|--------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | processor-fan cable                  | 2 | captive screws (4) |
| 3 | processor fan and heat-sink assembly | 4 | system board       |



# Sustitución del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador.



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

## Procedimiento



**PRECAUCIÓN:** Si sustituye el procesador o el ensamblaje del disipador de calor, utilice la pasta térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.



**NOTA:** La pasta térmica original puede reutilizarse si el procesador y el disipador de calor originales se vuelven a instalar juntos.

- 1 Coloque el ventilador del procesador y el ensamblaje del disipador de calor sobre el procesador.
- 2 Alinee los tornillos cautivos del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador con los orificios para los tornillos de la placa base.
- 3 En una secuencia no adyacente, ajuste los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la placa base.
- 4 Conecte el cable del ventilador del procesador a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".



**GUID-36D1D9F7-BEFF-467E-8C1D-633BFF20E7F2**

## **Requisitos posteriores**

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción del procesador



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

## Requisitos previos

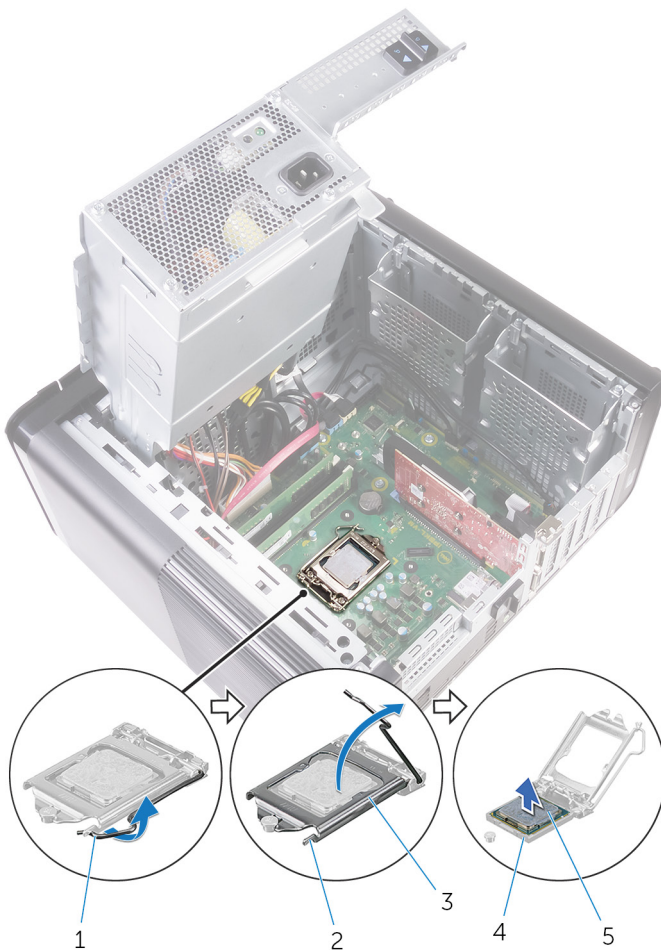
- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 3 Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador](#).
- 4 Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y el extractor](#). (Si está instalado.)

## Procedimiento

- 1 Presione la palanca de liberación del procesador hacia abajo y tire de ella hacia afuera para liberarla de la lengüeta de fijación.
- 2 Extienda totalmente la palanca de liberación del procesador para abrir la cubierta del procesador.



- 3** Levante con cuidado el procesador y extráigalo del zócalo.



**Ilustración 35. Extracción del procesador**

- |   |                                      |   |                       |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Palanca de liberación del procesador | 2 | Lengüeta de fijación  |
| 3 | Cubierta del procesador              | 4 | Socket del procesador |
| 5 | Procesador                           |   |                       |

# Colocación del procesador



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



**PRECAUCIÓN:** 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.

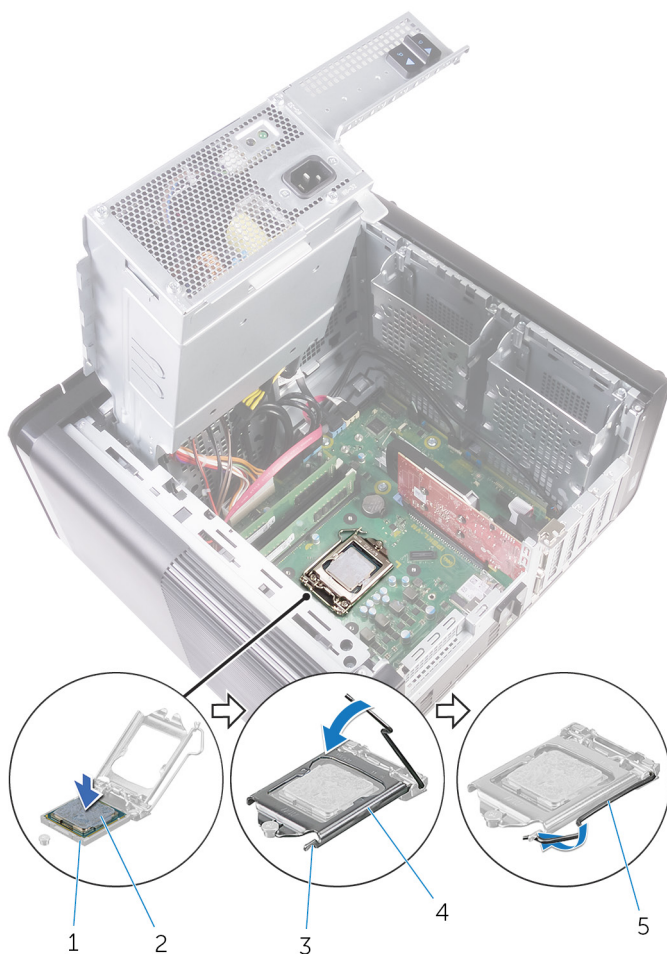


**PRECAUCIÓN:** La esquina de la clavija 1 del procesador tiene un triángulo que debe alinearse con el triángulo de la esquina de la clavija 1 del zócalo del procesador. Cuando el procesador se coloque correctamente, las cuatro esquinas estarán alineadas a la misma altura. Si una o más de las esquinas del procesador están más elevadas que las demás, significa que el procesador no se ha colocado correctamente.

- 2 Alinee la esquina de la pata 1 del procesador con la esquina de la pata 1 del zócalo del procesador y, a continuación, coloque el procesador en el zócalo.
- 3 Cuando el procesador esté completamente asentado en el zócalo, cierre la cubierta del procesador.



- 4 Gire la palanca de liberación hacia abajo y colóquela bajo la lengüeta de la cubierta del procesador.



**Ilustración 36. Reemplazo del procesador**

- |   |                       |   |                         |
|---|-----------------------|---|-------------------------|
| 1 | Socket del procesador | 2 | Procesador              |
| 3 | Lengüeta de fijación  | 4 | Cubierta del procesador |
| 5 | Palanca de liberación |   |                         |

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [ensamblaje del disipador de calor y el extractor](#). (Si está instalado.)
- 2 Coloque el [ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 4 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-4AF7A7F4-79DC-43F4-A4DF-63362F890FB6

# Extracción de la tarjeta inalámbrica



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

GUID-C129B96C-AC90-42AC-A2D9-9A93E217CBDC

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

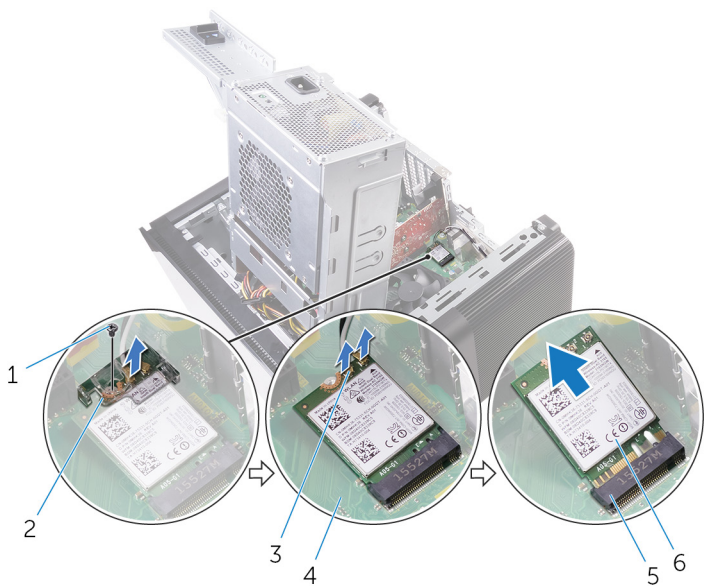
GUID-87C99484-A99B-4373-A037-2A7772286DDC

## Procedimiento

- 1 Localice la ranura para la tarjeta inalámbrica en la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Extraiga el tornillo que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica y a la placa base.
- 3 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica y desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.




- 4 Deslice y levante la tarjeta inalámbrica para extraerla de la placa base.




**Ilustración 37. Extracción de la tarjeta inalámbrica**

- |   |                                  |   |                                   |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Tornillo M2x2.5                  | 2 | soporte de la tarjeta inalámbrica |
| 3 | Cables de la antena (2)          | 4 | Placa base                        |
| 5 | Ranura de la tarjeta inalámbrica | 6 | Tarjeta inalámbrica               |

# Colocación de la tarjeta inalámbrica.

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

## Procedimiento

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

- 1 Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 2 Deslice la tarjeta inalámbrica formando un ángulo con la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 3 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.

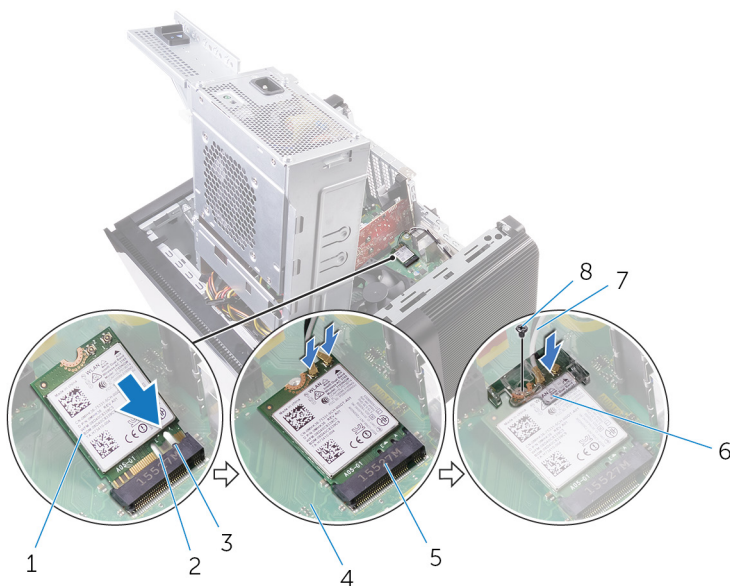
**Tabla 3. Esquema de colores de los cables de la antena**

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

- 4 Alinee el orificio para tornillos del soporte de la tarjeta inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta inalámbrica y de la placa base.



- 5 Coloque el tornillo que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica y a la placa base.



**Ilustración 38. Colocación de la tarjeta inalámbrica.**

- |   |                                 |   |                                   |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Tarjeta inalámbrica             | 2 | Muesca (2)                        |
| 3 | lengüeta                        | 4 | Placa base                        |
| 5 | Ranura para tarjeta inalámbrica | 6 | Soporte de la tarjeta inalámbrica |
| 7 | Cables de antena                | 8 | Tornillo M2x2.5                   |

**GUID-11DF686D-7A7C-4E8B-80F9-DF77920B6A48**

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 2 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



GUID-C93E16BC-C281-4F9C-BCD1-FBC4C1863FA6

## Extracción de la antena



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

GUID-220584F1-4FA5-4ED9-89CD-63302F87D754

## Requisitos previos

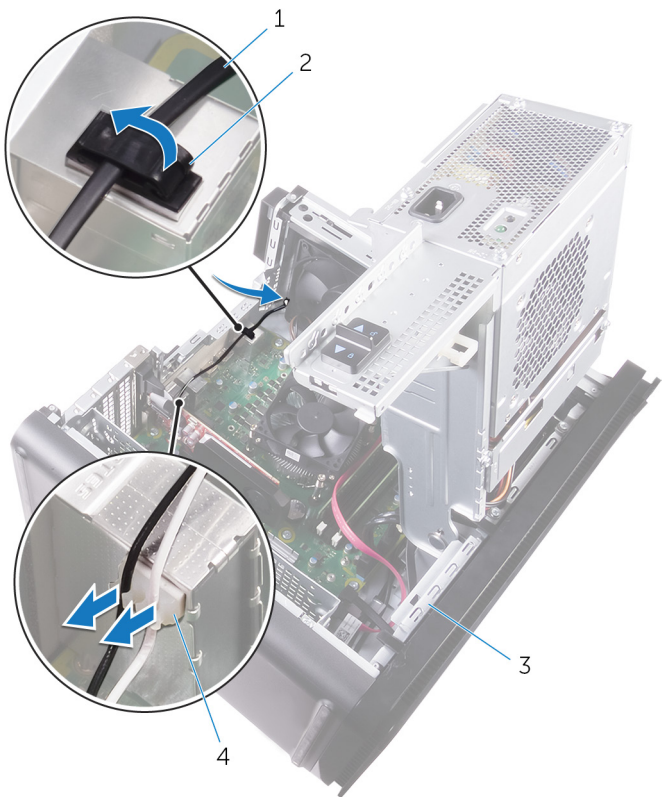
- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 3 Extraiga la [cubierta superior](#).
- 4 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 4 en "[Extracción de la tarjeta inalámbrica](#)".

GUID-DB79B919-E7FB-4E45-8A30-3B266F55D6F3

## Procedimiento

- 1 Abra el gancho de fijación que fija el cable de la antena al chasis.
- 2 Extraiga los cables de las guías de colocación a través de la ranura de la parte superior del chasis.

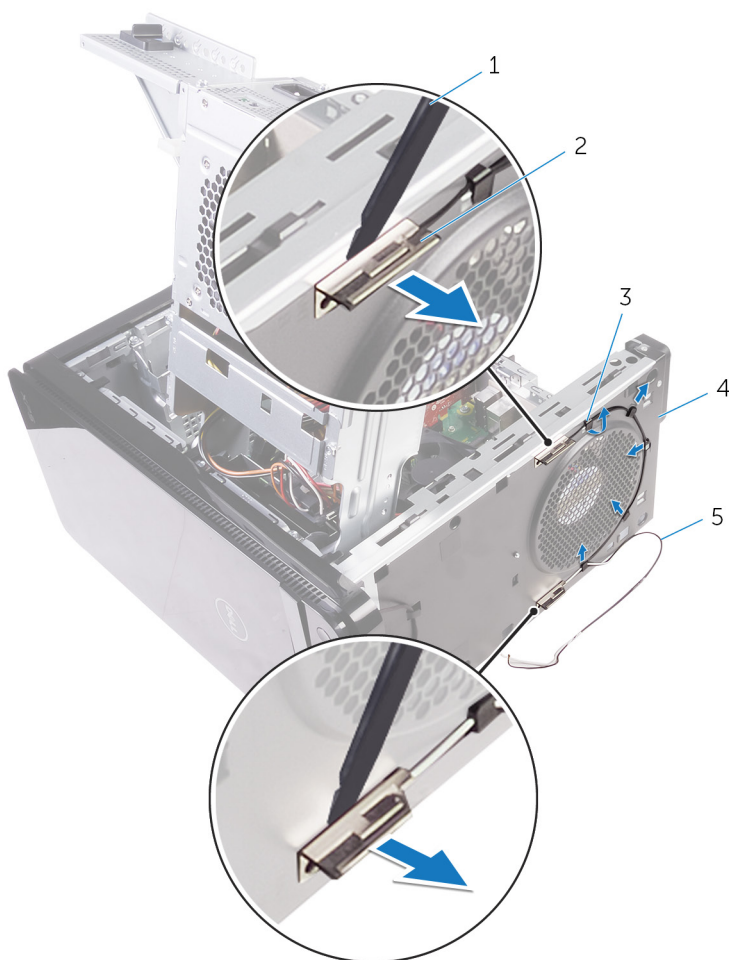
- 3** Fijese en la colocación de los cables de la antena y extráigalos de las guías de colocación del chasis.



**Ilustración 39. Desconexión de los cables de la antena**

- |   |                    |   |                    |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | Cable de la antena | 2 | Gancho de fijación |
| 3 | Chasis             | 4 | Guía de colocación |

- 4 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca en la antena para extraerla del chasis.



**Ilustración 40. Extracción de la antena**

- |   |                             |   |            |
|---|-----------------------------|---|------------|
| 1 | Punta trazadora de plástico | 2 | Antena (2) |
| 3 | Guía de colocación          | 4 | Chasis     |
| 5 | Cables de antena            |   |            |

# Colocación de la antena



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

## Procedimiento

- 1 Adhiera la antena al chasis.
- 2 Coloque los cables de la antena a través de la ranura de la parte superior del chasis.
- 3 Coloque los cables de la antena en las guías de colocación del chasis.
- 4 Fije los cables de la antena al chasis mediante el gancho de sujeción.

## Requisitos posteriores

- 1 Siga el procedimiento del paso 3 al paso 5 en "[Colocación de la tarjeta inalámbrica](#)".
- 2 Coloque la [cubierta superior](#).
- 3 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 4 Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Extracción de la placa base



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



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



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



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

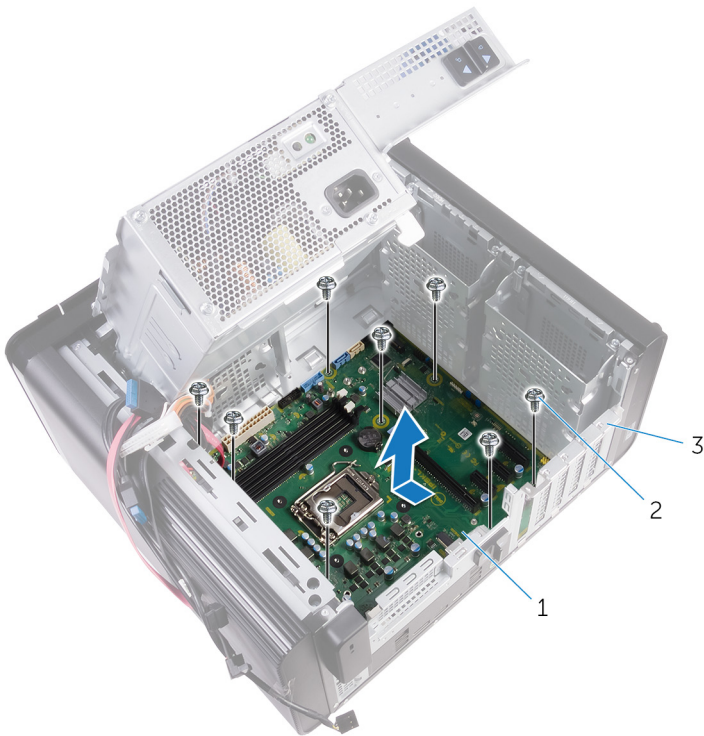
## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 2 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 3 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 en "[Extracción de la antena](#)".
- 4 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 5 Extraiga la [tarjeta gráfica](#).
- 6 Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
- 7 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 8 Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y ventilador del procesador](#).
- 9 Extraiga el [procesador](#).



## Procedimiento

- 1 Desconecte todos los cables conectados a la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
- 2 Fijese en la colocación de los cables y extraígalos de las guías.
- 3 Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.
- 4 Levante la cubierta del sistema en ángulo y extraígalas del equipo.



**Ilustración 41. Extracción de la placa base**

- |   |            |   |                             |
|---|------------|---|-----------------------------|
| 1 | Placa base | 2 | Tornillos n.º 6-32x 1/4"(8) |
| 3 | Chasis     |   |                             |

# Colocación de la placa base



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



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



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

## Procedimiento

- 1 Deslice los puertos de E/S de la placa base en las ranuras del chasis y alinee los orificios para tornillos de la placa base con los orificios para tornillos del chasis.
- 2 Coloque los tornillos que fijan la placa base al chasis.
- 3 Coloque y conecte los cables que desconectó de la placa base.  
Para obtener más información, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [procesador](#).
- 2 Coloque el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#).
- 3 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).

- 4** Coloque la [unidad de estado sólido](#).
- 5** Coloque la [tarjeta gráfica](#).
- 6** Coloque los [módulos de memoria](#).
- 7** Siga el procedimiento del paso 3 al paso 4 en "[Colocación de la antena](#)".
- 8** Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".
- 9** Coloque la [cubierta lateral derecha](#).



# Actualización del BIOS

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

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



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

- 4 Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- 6 Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
- 7 Haga clic en **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.

GUID-7C4079DF-9FF4-48AC-A162-4A939A8B2557

# Programa de configuración del BIOS

---

GUID-E8E05C46-BC9D-4CF1-AC84-34B87FDCCFB7

## Descripción general de BIOS



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



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

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

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

GUID-1432A924-49E9-4080-961D-2AFBDAF42039

## Acceso al programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.



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



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

**GUID-93EF38B9-1D65-4B3B-842A-78C25E3F9364**

## Opciones de configuración del sistema



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


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

Principal	
System Date	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aaaa.
System Time	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
<b>Información del BIOS</b>	
BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
<b>Información de producto</b>	
Product Name	Muestra el nombre del producto
Service Tag	Permite introducir la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
<b>Información de la memoria</b>	
System Memory	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.



Principal	
Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria.
<b>Información de la CPU</b>	
Processor Type	Muestra el tipo de procesador.
Processor ID	Muestra el código de identificación del procesador.
CPU Speed	Muestra la velocidad del procesador.
Cache L1	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
Cache L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Cache L3	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.

**Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas**

Advanced	
<b>Funciones avanzadas del BIOS</b>	
Intel SpeedStep Technology	<p>Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado.</p> <p> <b>NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad del reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.</b></p>
Intel Virtualization Technology	Permite activar o desactivar la característica Intel Virtualization Technology para el procesador.
VT for Direct I/O	Permite activar o desactivar la característica Intel Virtualization Technology para Direct I/O.
SATA Operation	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA.

---

## Advanced

---

Intel Ready Mode Technology	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología del Modo Intel Ready.
Intel Software Guard Extensions	Permite activar o desactivar las extensiones Intel Software Guard. Las opciones son:
BIOS Recovery from Hard Drive	Permite habilitar o deshabilitar la recuperación del BIOS desde la unidad de disco duro.

### Configuración de USB

Front USB Ports	Permite activar o desactivar los puertos USB frontales.
Rear USB Ports	Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores.

### Opciones de alimentación

Numlock Key	Permite establecer el estado de la tecla Bloq Num durante el inicio en On (Encendido) u Off (Desactivado).
Wake Up by Integrated LAN	Permite encender el equipo mediante señales de LAN especiales.
AC Recovery	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación.
Deep Sleep Control	Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.
USB Wake Support (S3)	Permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB.
USB PowerShare (S4/S5)	Permite cargar dispositivos externos.
USB PowerShare Wake Support (S4/S5)	Permite que el equipo salga del estado S4/S5 al conectar un dispositivo USB.
Encendido automático	
Auto Power On Mode	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha preseleccionada. Esta opción



---

## Advanced

---

	puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled Everyday (Activado todos los días) o Selected Day (Día seleccionado).
Auto Power On Date	Permite establecer la fecha en la que el equipo debe encenderse automáticamente. Esta opción puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled 1 to 31 (Activado de 1 a 31).
Auto Power On Time	Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Esta opción puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled hh:mm:ss (Activado hh:mm:ss).

## Opciones de rendimiento

### Características de overclocking

Core Over Clocking Level	Permite habilitar o deshabilitar el procesador para ajustar el voltaje y la relación flexible en un entorno de modo turbo.
Core Ratio Limit Override	Permite establecer el límite de relación del núcleo.
Single Core	Permite seleccionar un único núcleo o varios núcleos.
Core Voltage Mode	Permite seleccionar entre los modos de voltaje adaptable y de invalidación.
Core Voltage Offset	Permite establecer el valor de invalidación de voltaje del núcleo.
Long Duration PWR Limit	Permite establecer el límite de alimentación del modo turbo.



---

**Advanced**

---

Short Duration PWR Limit  
Options

Permite establecer el límite de  
alimentación del modo turbo.

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

---

**Seguridad**

---

Admin Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña de administrador.
System Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña del sistema.
HDD Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña de la unidad de disco duro.
Admin Password	Muestra la contraseña de administrador.
System Password	Muestra la contraseña del sistema.
HDD Password	Muestra la contraseña de la unidad de disco duro.
Firmware TPM	Muestra el firmware del TPM.

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

---

**Inicio**

---

Boot List Option	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.
File Browser Add Boot Option	Permite establecer la ruta de inicio en la lista de opciones de inicio.
File Browser Del Boot Option	Permite eliminar la ruta de inicio en la lista de opciones de inicio.
Secure Boot Control	Permite habilitar o deshabilitar el control de inicio seguro.
Load Legacy OPR0M	Permite habilitar o deshabilitar las ROM opcionales heredadas.
Boot Option Priorities	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.

<b>Inicio</b>	
Boot Option #1	Muestra el primer dispositivo de inicio. Valor predeterminado: UEFI: Windows Boot Manager.
Boot Option #2	Muestra el segundo dispositivo de inicio. Valor predeterminado: Onboard NIC Device (Dispositivo de NIC incorporada).
Boot Option #3	Muestra el tercer dispositivo de inicio. Valor predeterminado: Onboard NIC Device (Dispositivo de NIC incorporada).

**Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de salida**

<b>Guardar y salir</b>	
Save Changes and Reset	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Discard Changes and Reset	Permite salir del programa de configuración del sistema y cargar valores anteriores de todas las opciones.
Restore Defaults	Permite cargar valores predeterminados de todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite descartar los cambios.
Save Changes	Permite guardar los cambios.



GUID-37F95465-F7E7-4A3C-A051-CB50A504B9FE

## Borrado de contraseñas olvidadas



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

GUID-88654284-1361-444A-A490-3B611990497A

### Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

GUID-E2C73B59-4C1C-49BA-AB01-0ED449981D1E

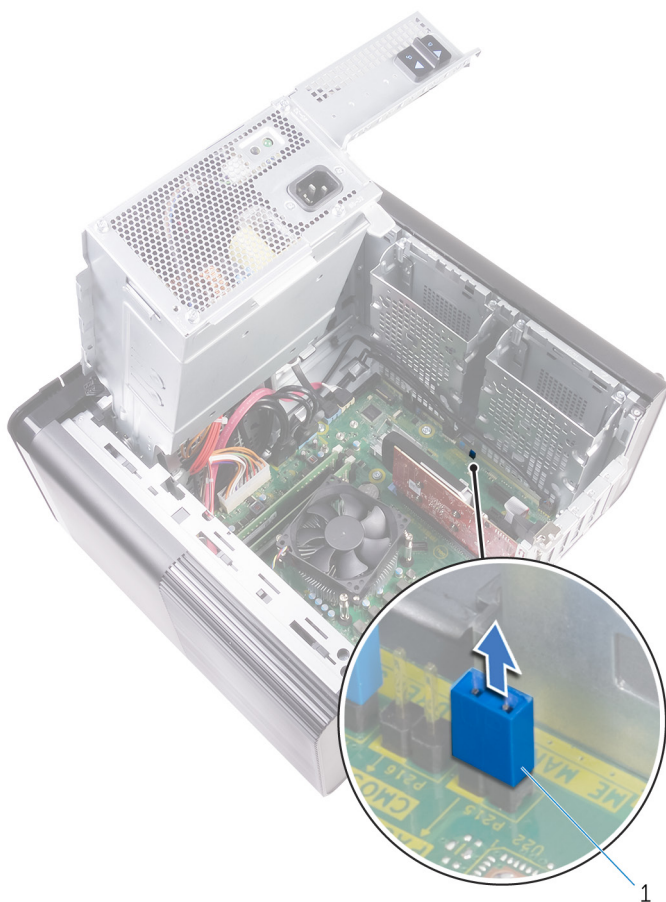
### Procedimiento

- 1 Localice el puente de restablecimiento de contraseña (PSWD) en la placa base.



**NOTA:** Para obtener más información sobre la ubicación del puente de restablecimiento de contraseña, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

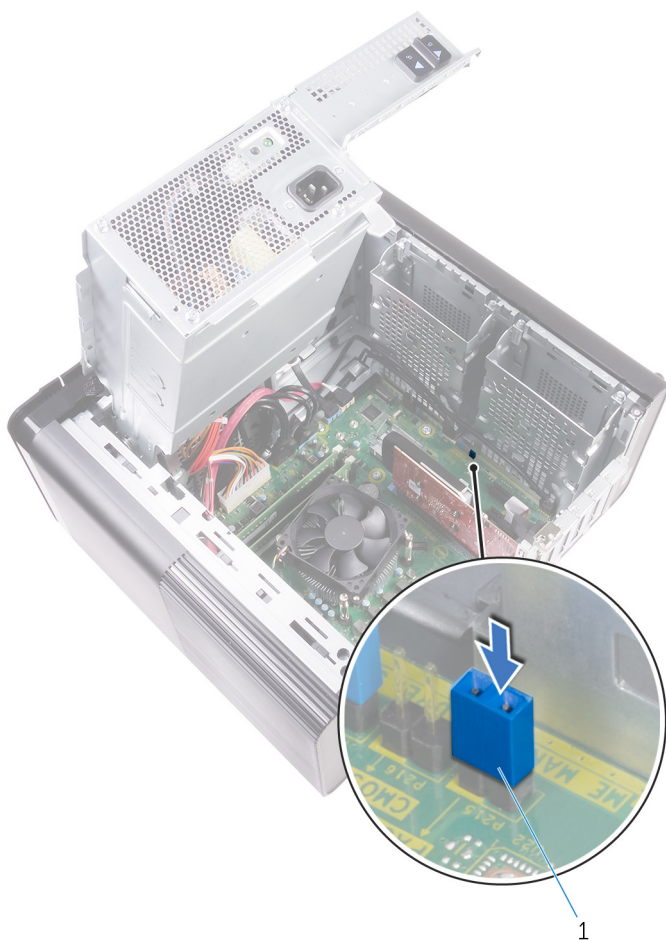
- 2 Extraiga el conector del puente de las patas del puente de contraseña.



**Ilustración 42. Extracción del conector del puente**

- 1 Conector de puente
- 3 Realice un encendido sin el conector del puente para borrar la contraseña.

- 4 Espere hasta que el escritorio se haya cargado y, a continuación, apague el sistema y coloque el conector del puente en su ubicación original.



**Ilustración 43. Borrado de la contraseña**

- 1 Conector de puente

GUID-274C0409-D602-47AF-90ED-C3E86F4AC355

## Requisitos posteriores

- 1 Coloque [la cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".

GUID-81AEAFE2-9020-416A-BAF7-C2EEBCF31184

## Borrado de la configuración de CMOS



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

GUID-27373FF8-E85F-459D-8AE5-3A31E53B982C

## Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
- 2 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 en "[Extracción de la unidad de fuente de alimentación](#)".

GUID-2A199221-CDFC-4DFE-B196-DA786913BC78

## Procedimiento

- 1 Localice el puente de restablecimiento de CMOS (CMCLR) en la placa base.

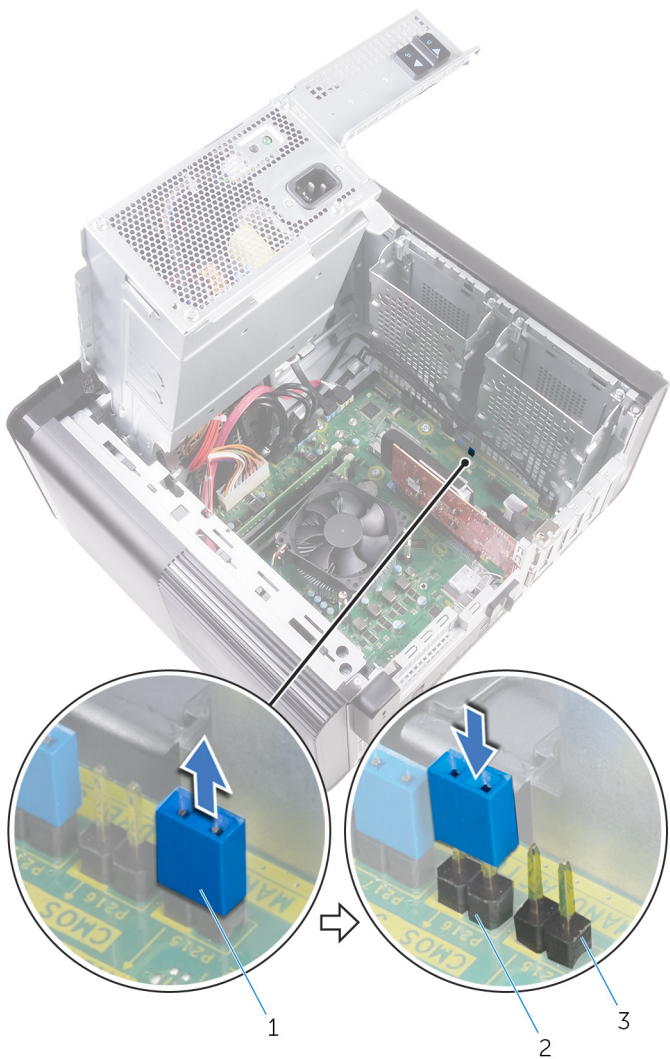


**NOTA:** Para obtener más información sobre la ubicación del puente de CMOS, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

- 2 Extraiga el cable de alimentación.
- 3 Extraiga el conector del puente de las patas del puente de contraseña (PSWD) y conéctelo a las patas del puente de CMOS.



- 4 Espere 5 segundos y, a continuación, vuelva a colocar el conector del puente en las patas del puente de contraseña (PSWD).



**Ilustración 44. Borrar el CMOS**

- |   |                                       |   |                          |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Conector de puente                    | 2 | Patas del puente de CMOS |
| 3 | Patas del puente de contraseña (PSWD) |   |                          |



**GUID-B937D1D8-45EC-4F6B-8342-C878925758C5**

## **Requisitos posteriores**

- 1** Coloque la [cubierta lateral derecha](#).
- 2** Siga el procedimiento del paso 9 al paso 10 en "[Colocación de la unidad de fuente de alimentación](#)".



# Diagnóstico

La POST (autoprueba de encendido) del equipo garantiza que se cumplen los requisitos informáticos básicos y que el hardware funciona adecuadamente antes de que comience el proceso de inicio. Si el ordenador pasa la POST, se iniciará de forma normal. Sin embargo, si el equipo falla la POST, emitirá una serie de códigos LED durante el inicio. El LED del sistema está integrado en el botón de encendido.

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

**Tabla 9. Diagnóstico**

Número de veces que el LED parpadea	Descripción del problema
1	Placa base: error del ROM y del BIOS
2	No se detecta la memoria RAM
3	Error de la placa base o del conjunto de chips
4	Error de RAM o de memoria
5	Error de la batería CMOS
6	Error de tarjeta o chip de vídeo
7	Error de la CPU
3,6	Imagen de recuperación no encontrada
3,7	Imagen de recuperación encontrada pero no válida



# 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 10. Recursos de autoayuda

Información sobre los productos y servicios de Dell

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

Aplicación de asistencia y soporte de Dell



Aplicación de introducción



Acceso a la ayuda

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

Ayuda en línea para sistemas operativos

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

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

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

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

Obtenga información sobre el sistema operativo, cómo configurar y utilizar el equipo, copia de seguridad de los datos, los diagnósticos, etc.

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



# Cómo ponerse en contacto con Dell

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



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



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