

Alienware Area-51 R5 Service Manual

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

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

Contents

1 Antes de manipular el interior del equipo.....	10
Antes de empezar	10
Instrucciones de seguridad.....	10
Herramientas recomendadas.....	10
Lista de tornillos.....	11
2 Después de manipular el interior del equipo.....	13
3 Información técnica general.....	14
Vista interior del equipo.....	14
Vista derecha.....	14
Vista izquierda.....	15
Componentes de la tarjeta madre del sistema.....	16
Componentes de la placa de E/S.....	17
4 Elevación del equipo.....	18
Procedimiento.....	18
5 Extracción de la base para la estabilidad.....	19
Procedimiento.....	19
6 Colocación de la base para la estabilidad.....	21
Procedimiento.....	21
7 Extracción de los paneles laterales.....	22
Procedimiento.....	22
8 Colocación de los paneles laterales.....	23
Procedimiento.....	23
9 Extracción de la batería.....	24
Requisitos previos.....	24
Procedimiento.....	24
10 Colocación de la batería.....	25
Procedimiento.....	25
Requisitos posteriores.....	25
11 Extracción de la carcasa de la batería.....	26
Requisitos previos.....	26
Procedimiento.....	26

12 Colocación de la carcasa de baterías.....	27
Procedimiento.....	27
Requisitos posteriores.....	27
13 Extracción de la unidad de disco duro.....	28
Requisitos previos.....	28
Procedimiento.....	28
14 Colocación de la unidad de disco duro.....	30
Procedimiento.....	30
Requisitos posteriores.....	30
15 Desmontaje del ventilador U.2.....	31
Requisitos previos.....	31
Procedimiento.....	31
16 Colocación del ventilador U.2.....	32
Procedimiento.....	32
Requisitos posteriores.....	32
17 Extracción del conector del panel lateral derecho de AlienFX.....	33
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
18 Colocación del conector del panel lateral derecho de AlienFX.....	35
Procedimiento.....	35
Requisitos posteriores.....	35
19 Extracción del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX.....	36
Requisitos previos.....	36
Procedimiento.....	36
20 Colocación del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX.....	38
Procedimiento.....	38
Requisitos posteriores.....	38
21 Extracción de la placa de E/S.....	39
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39
22 Colocación de la placa de E/S.....	40
Requisitos posteriores.....	40
23 Extracción del cable del sensor de calor del compartimento de la unidad.....	41
Requisitos previos.....	41

Procedimiento.....	41
24 Colocación del cable del sensor de calor del compartimento de la unidad.....	43
Procedimiento.....	43
Requisitos posteriores.....	43
25 Extracción de los módulos de memoria.....	44
Requisitos previos.....	44
Procedimiento.....	44
26 Colocación de los módulos de memoria.....	45
Procedimiento.....	45
Requisitos posteriores.....	45
27 Extracción de la tarjeta gráfica.....	46
Requisitos previos.....	46
Procedimiento.....	46
28 Colocación de la tarjeta gráfica.....	48
Procedimiento.....	48
Requisitos posteriores.....	49
29 Extracción de múltiples tarjetas gráficas.....	50
Requisitos previos.....	50
Procedimiento para quitar dos tarjetas gráficas.....	50
Procedimiento para quitar tres tarjetas gráficas.....	51
30 Colocación de múltiples tarjetas gráficas.....	54
Procedimiento para colocar tres tarjetas gráficas.....	54
Procedimiento para colocar dos tarjetas gráficas.....	55
Requisitos posteriores.....	57
31 Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	58
Requisitos previos.....	58
Procedimiento.....	58
32 Colocación de la tarjeta inalámbrica.....	59
Procedimiento.....	59
Requisitos posteriores.....	59
33 Extracción de la batería de tipo botón.....	60
Requisitos previos.....	60
Procedimiento.....	60
34 Colocación de la batería de tipo botón.....	61
Procedimiento.....	61
Requisitos posteriores.....	61

35 Extracción del ventilador superior.....	62
Requisitos previos.....	62
Procedimiento.....	62
36 Colocación del ventilador superior.....	63
Procedimiento.....	63
Requisitos posteriores.....	63
37 Extracción de la placa del logotipo.....	64
Requisitos previos.....	64
Procedimiento.....	64
38 Colocación de la placa del logotipo.....	66
Procedimiento.....	66
Requisitos posteriores.....	66
39 Extracción de la unidad de estado sólido.....	67
Requisitos previos.....	67
Procedimiento.....	67
40 Colocación de la unidad de estado sólido.....	68
Procedimiento.....	68
Requisitos posteriores.....	68
41 Extracción del ventilador de PCI.....	69
Requisitos previos.....	69
Procedimiento.....	69
42 Colocación del ventilador de PCI.....	70
Procedimiento.....	70
Requisitos posteriores.....	70
43 Extracción del cable del sensor de calor de la cubierta frontal.....	71
Requisitos previos.....	71
Procedimiento.....	71
44 Colocación del cable del sensor de calor de la cubierta frontal.....	73
Procedimiento.....	73
Requisitos posteriores.....	73
45 Extracción del ensamblaje de refrigeración por líquido del procesador.....	74
Requisitos previos.....	74
Procedimiento.....	74
46 Colocación del ensamblaje de refrigeración por líquido del procesador.....	76

Procedimiento.....	76
Requisitos posteriores.....	76
47 Extracción del procesador.....	77
Requisitos previos.....	77
Procedimiento.....	77
48 Colocación del procesador.....	78
Procedimiento.....	78
Requisitos posteriores.....	78
49 Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	80
Requisitos previos.....	80
Procedimiento.....	80
50 Colocación de la unidad de fuente de alimentación.....	82
Procedimiento.....	82
Requisitos posteriores.....	82
51 Extracción de la placa base.....	83
Requisitos previos.....	83
Procedimiento.....	83
52 Colocación de la placa base.....	85
Procedimiento.....	85
Requisitos posteriores.....	85
53 Extracción de las barras del mango.....	86
Requisitos previos.....	86
Procedimiento.....	86
54 Colocación de las barras del mango.....	90
Procedimiento.....	90
Requisitos posteriores.....	90
55 Extracción del bisel frontal	91
Requisitos previos.....	91
Procedimiento.....	91
56 Colocación del embellecedor frontal.....	93
Procedimiento.....	93
Requisitos posteriores.....	93
57 Extracción de la cubierta posterior.....	94
Requisitos previos.....	94
Procedimiento.....	94


58 Colocación de la cubierta posterior.....	97
Procedimiento.....	97
Requisitos posteriores.....	97
59 Extracción del panel de base.....	98
Requisitos previos.....	98
Procedimiento.....	98
60 Colocación del panel de base.....	101
Procedimiento.....	101
Requisitos posteriores.....	101
61 Extracción del cable de luz tron superior.....	102
Requisitos previos.....	102
Procedimiento.....	102
62 Colocación del cable de luz tron superior.....	104
Procedimiento.....	104
Requisitos posteriores.....	104
63 Extracción del cable de luz tron inferior.....	105
Requisitos previos.....	105
Procedimiento.....	105
64 Colocación del cable de luz tron inferior.....	107
Procedimiento.....	107
Requisitos posteriores.....	107
65 Extracción de los cables de la antena.....	108
Requisitos previos.....	108
Procedimiento.....	108
66 Colocación de los cables de la antena.....	111
Procedimiento.....	111
Requisitos posteriores.....	111
67 Descarga de controladores.....	112
Descarga del controlador de audio.....	112
Descarga del controlador de gráficos.....	112
Descarga del driver de USB.....	113
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	113
Descarga del controlador de red.....	114
68 Programa de configuración del BIOS.....	115
Secuencia de arranque.....	115
Teclas de navegación.....	115

Descripción general de BIOS.....	115
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	116
Opciones de configuración del sistema.....	116
Contraseña del sistema y de configuración.....	119
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	120
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema o de configuración existente.....	120
Borrado de la configuración de la memoria CMOS.....	120
Borrado de contraseñas olvidadas.....	121
69 Solución de problemas.....	123
Actualización del BIOS.....	123
Actualización del BIOS (llave USB).....	123
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	123
Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....	124
Diagnóstico.....	124
Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi.....	124
70 Obtención de ayuda y contacto con Alienware.....	125

Antes de manipular el interior del equipo

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

Antes de empezar

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** >  **Alimentación** > **Apagar**.
i **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.

Instrucciones de seguridad

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

- i** **NOTA:** 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.
- i** **NOTA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarlo a la toma eléctrica.
- △** **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el equipo, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia.
- △** **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque las patas ni los contactos.
- △** **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o disponibles en www.dell.com/regulatory_compliance.
- △** **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.
- △** **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del propio cable. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las patas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
- △** **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.

Herramientas recomendadas

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
















- Destornillador Phillips n.º 1
- Destornillador Phillips n.º 2
- Destornillador de cabeza plana






- Punta trazadora de plástico

Lista de tornillos

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

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Base para la estabilidad	Equipo	#6-32x6	2	
Pestillo de la ranura para el cable de seguridad	Equipo	#6-32x5.2	1	
Puerta del compartimiento para baterías	Compartimiento para baterías	M2x5.7	1	
Compartimiento para baterías	Chasis	#6-32x5.2	2	
Ensamblaje de la unidad de disco duro	Chasis	#6-32x6	1	
Unidad de disco duro	Soporte de la unidad de disco duro	#6-32x3.6	4	
Ventilador U.2	Soporte para el ensamblaje de la unidad de disco duro	#6-32x6	2	
Ensamblaje del conector del panel lateral derecho AlienFX	Chasis	#6-32x6	2	
Conector del panel lateral derecho de AlienFX	Soporte	#6-32x6	1	
Ensamblaje del conector del panel lateral izquierdo AlienFX	Chasis	#6-32x6	2	
Conector del panel lateral izquierdo de AlienFX	Soporte	#6-32x6	1	
Placa de E/S	Chasis	#6-32x6	5	
Tarjeta inalámbrica	Chasis	M2x3	1	
Ventilador superior	Chasis	#6-32x6	1	
Placa del logotipo	Chasis	#6-32x6	1	

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Placa del logotipo	Soporte	#6-32x6	6	
Unidad de estado sólido	Placa base	M2x2.5	1	
Ventilador de PCI	Chasis	M3x5.25	2	
Cubierta del ventilador	Ventilador de PCI	M5x10	4	
Ensamblaje de refrigeración líquida del procesador	Chasis	M5x10	4	
Unidad de fuente de alimentación	Chasis	#6-32x6	4	
Placa base	Chasis	#6-32x6	9	
Barra del asa posterior	Chasis	#6-32x6.5	14	
Barra del asa frontal	Chasis	#6-32x6.5	14	
Barra del asa inferior	Chasis	#6-32x6.5	14	
Embellecedor frontal	Chasis	#6-32x6	5	
Bisel posterior	Chasis	#6-32x6	4	
Bisel posterior	Chasis	M3x5	3	
Panel de la base	Chasis	#6-32x6	4	
Panel de la base	Chasis	#6-32x6	5	
Antenas	Chasis	#6-32x6	6	

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.

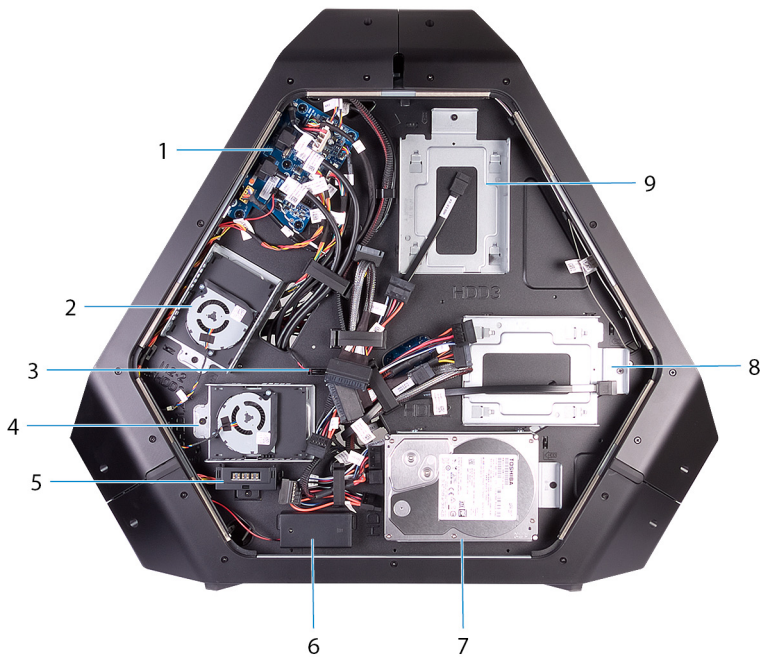
Información técnica general

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

Vista interior del equipo

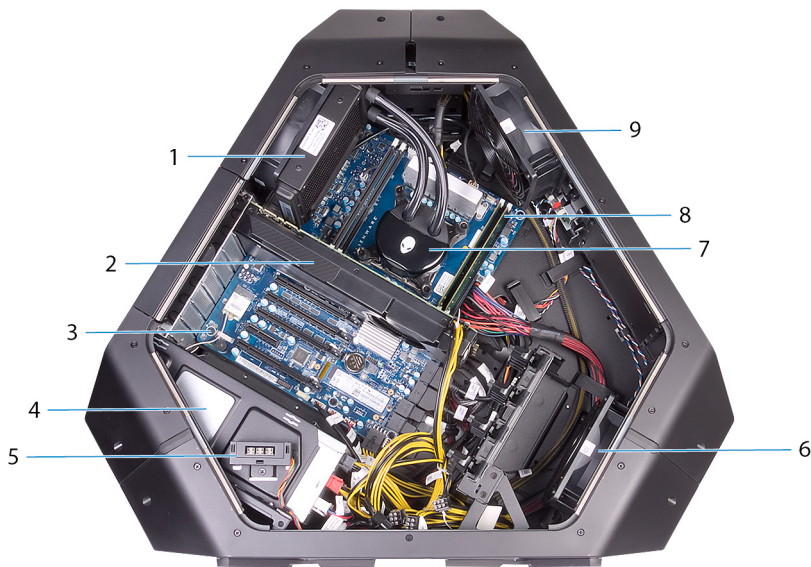
Para ver los diferentes componentes instalados en la computadora, consulte "[Vista izquierda](#)" y "[Vista derecha](#)".

Vista derecha



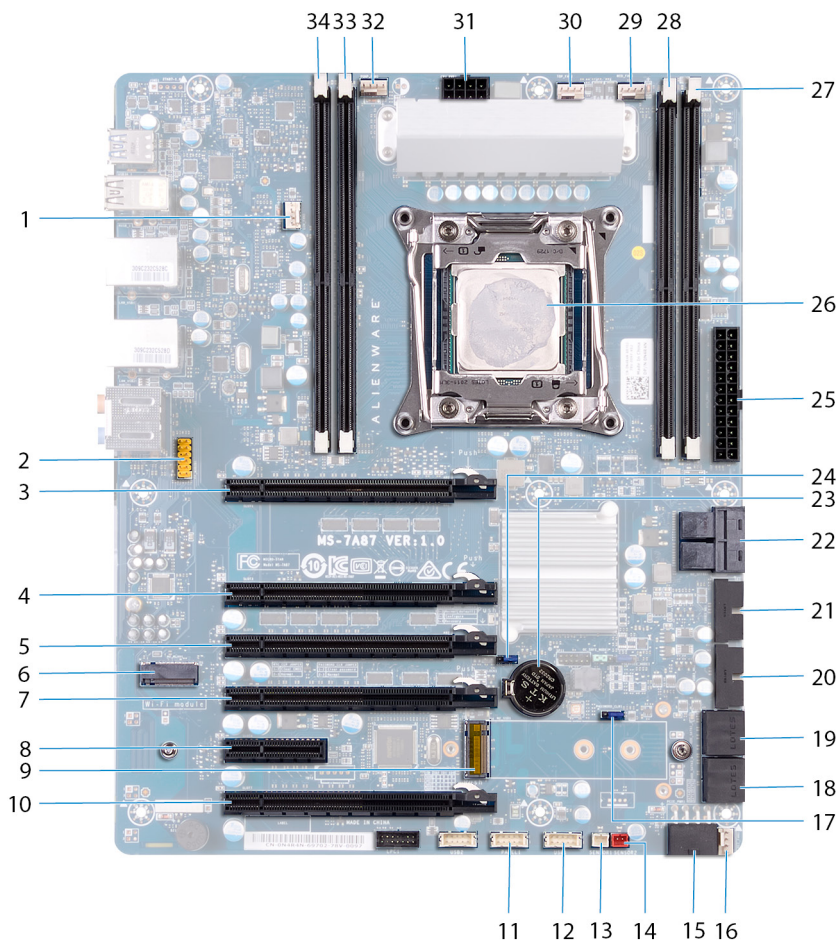
1. Placa de E/S (IO BRD)
2. Soporte para unidad U.2 de 2,5 pulgadas (HDD3/HDD4)
3. Sensor de temperatura de la bahía para unidad
4. Soporte para unidad U.2 de 2,5 pulgadas (HDD1/HDD2)
5. Conector del panel lateral AlienFX
6. Baterías de iluminación de accesibilidad de E/S posteriores
7. Soporte para unidad de 3,5 pulgadas (HDD1)
8. Soporte para unidad de 3,5 pulgadas (HDD2)
9. Soporte para unidad de 3,5 pulgadas (HDD3)

Vista izquierda



1. Ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador
2. Tarjeta gráfica
3. la placa base
4. la unidad de fuente de alimentación
5. Conector del panel lateral AlienFX
6. Ventilador de PCI
7. Bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador
8. Módulos de memoria
9. Ventilador superior

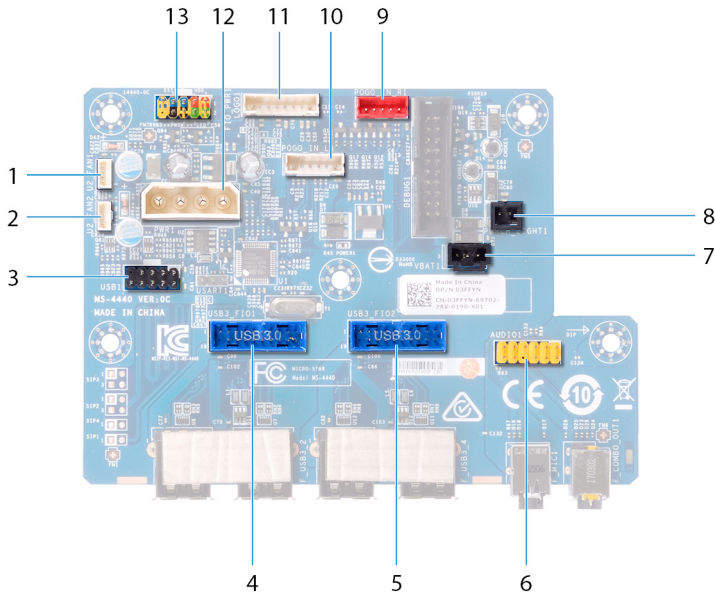
Componentes de la tarjeta madre del sistema



- | | |
|---|--|
| 1. Ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador (LCM_FAN1) | 2. Conector de audio |
| 3. Ranura PCI-Express (SLOT1) | 4. Ranura PCI-Express (SLOT3) |
| 5. Ranura PCI-Express (SLOT4) | 6. Ranura para tarjeta inalámbrica (M2_WLAN1) |
| 7. Ranura PCI-Express (SLOT5) | 8. Ranura PCI-Express (SLOT6) |
| 9. Ranura de la unidad de estado sólido (M2_SSD1) | 10. Ranura PCI-Express (SLOT7) |
| 11. Interruptor de alimentación LED (PANEL1) | 12. Conector USB (USB1) |
| 13. Conector del sensor de temperatura de la bahía para unidades (SENSOR1) | 14. Conector del sensor de temperatura del chasis (SENSOR2) |
| 15. Conector de alimentación de PCI-Express (PCIE_PWR1) | 16. Conector del ventilador 1 de PCI-Express (PCI_FAN1) |
| 17. Puente de restablecimiento de contraseña (PASSWORD_CLR1) | 18. Conector de la unidad SATA (HDD_SATA3_4) |
| 19. Conector de la unidad SATA (HDD_SATA1_2) | 20. Conector USB (FUSB3_MB2) |
| 21. Conector USB (FUSB3_MB1) | 22. Conector SSD U.2 |
| 23. Zócalo para baterías de tipo botón (BAT1) | 24. Puente de restablecimiento de CMOS (RTC_CLR1) |
| 25. Conector de alimentación de Advanced Technology xTended (ATX) (ATX_PWR1) | 26. Zócalo del procesador (CPU1) |
| 27. Ranura para módulo de memoria (DIMM2) | 28. Ranura para módulo de memoria (DIMM1) |
| 29. Conector del ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador (MID_FAN1) | 30. Conector del ventilador superior (TOP_FAN1) |
| 31. Conector de alimentación del procesador (CPU_PWR1) | 32. Conector del ventilador de la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador (PUMP_FAN1) |

Componentes de la placa de E/S

NOTA: La ubicación de los conectores puede variar en función de las selecciones realizadas en el momento de la compra.



- | | |
|---|---|
| 1. Conector del ventilador (U2_FAN1) | 2. Conector del ventilador (U2_FAN2) |
| 3. Conector USB (USB1) | 4. Conector de E/S frontal (USB3_FIO1) |
| 5. Conector de E/S frontal (USB3_FIO2) | 6. Conector de audio (AUDIOIO1) |
| 7. Conector de batería de iluminación de accesibilidad de E/S posterior (VBAT1) | 8. Conector de iluminación de accesibilidad de E/S posterior (PORCH_LIGHT1) |
| 9. Conector de iluminación de cine en casa derecho (POGO_IN_R1) | 10. Conector de iluminación de cine en casa izquierdo (POGO_IN_L1) |
| 11. Conector de la placa del logotipo (LOGO1) | 12. Conector de alimentación principal (PWR1) |
| 13. Conector de control de E/S frontal (FIO_PWR1) | |

Elevación del equipo

Procedimiento

1. Con las dos manos, sujete el asa ubicada en la parte superior de la computadora.
2. Levante la computadora.



Extracción de la base para la estabilidad

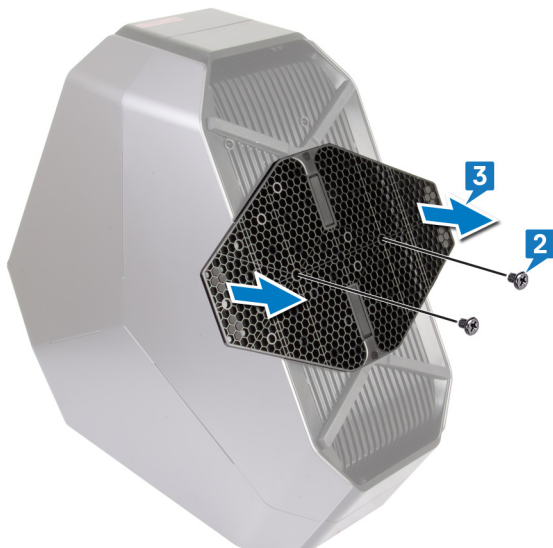
(i) NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del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

Procedimiento

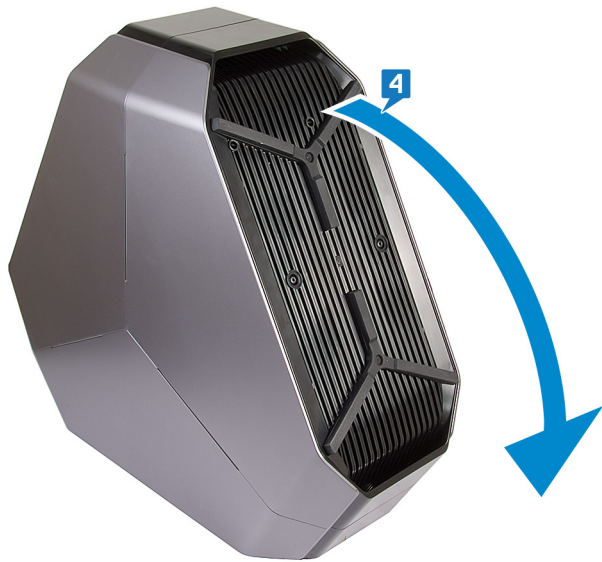
1. Incline la computadora hacia el frente hasta que la base esté hacia arriba.



2. Quite los dos tornillos (#6-32x6) que fijan el pie de estabilidad a la computadora.
3. Levante el pie de estabilidad de la computadora.



4. Vuelva a colocar la computadora en posición vertical.



Colocación de la base para la estabilidad

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

Procedimiento

1. Inclíne el equipo hacia el frente hasta que la base esté hacia arriba.
2. Alinee los orificios para tornillos de la base para la estabilidad con los orificios para tornillos de la base del equipo y vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x6).
3. Inclíne el equipo nuevamente a la posición vertical.

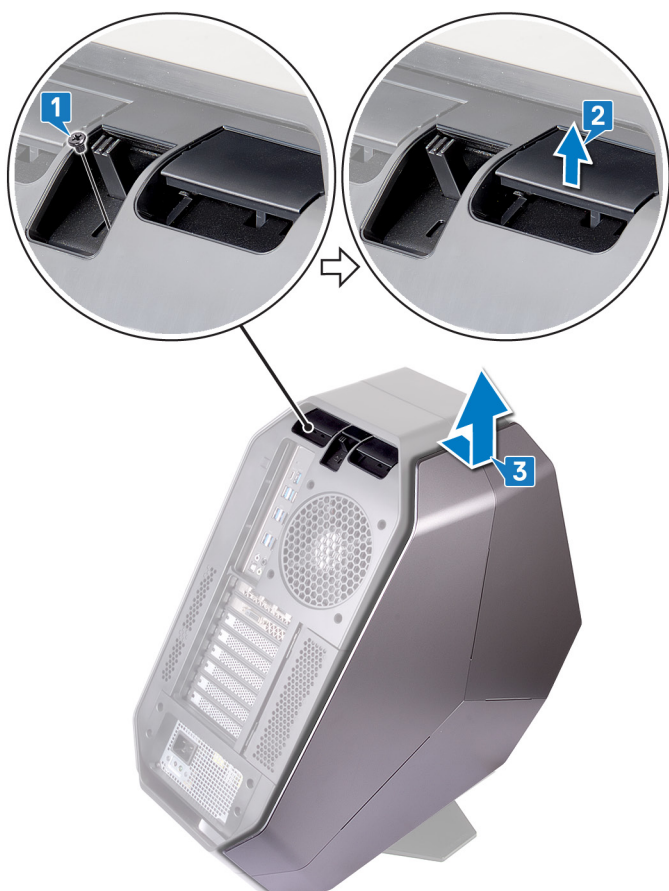
Extracción de los paneles laterales

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

Procedimiento

i NOTA: Asegúrese de extraer el cable de seguridad de la ranura para cable de seguridad (si corresponde).

1. Extraiga el tornillo (#6-32x5.2) que sujeta el pestillo de la ranura para cable de seguridad. El pestillo de la ranura para cable de seguridad se moverá a la posición de desbloqueo.
2. Levante el panel de liberación para abrir el panel lateral derecho.
3. Tire del panel lateral derecho y levántelo para extraerlo del chasis.



4. Repita los pasos 2 y 3 del procedimiento en el panel lateral izquierdo.

Colocación de los paneles laterales

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

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas del panel derecho con las ranuras del lado derecho de la computadora y encájelo para asentarlos en su lugar.
2. Repita el paso 1 para volver a colocar el panel izquierdo.
3. Deslice y sostenga el pestillo de la ranura para cable de seguridad en la posición bloqueada.
4. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x5.2) que sujeta el pestillo de la ranura para el cable de seguridad.

Extracción de la batería

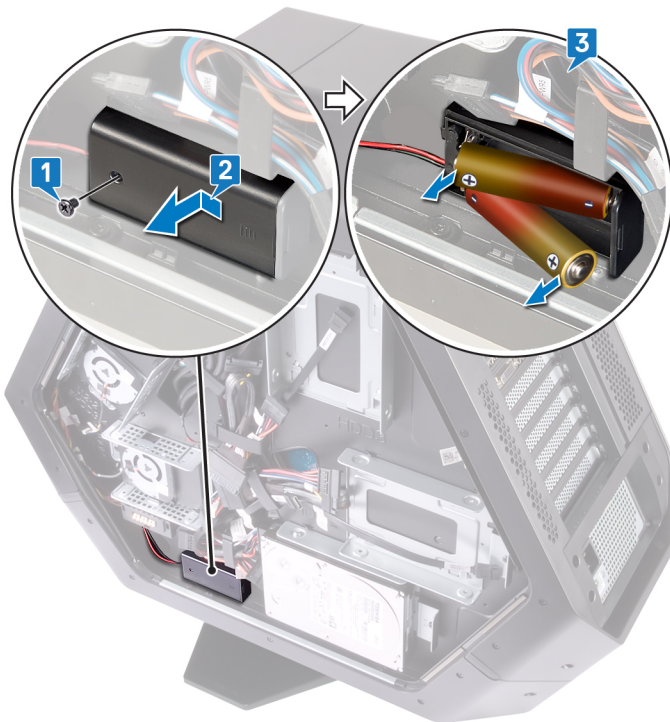
ⓘ **NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del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

Requisitos previos

Extraiga la cubierta derecha. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Extraiga el tornillo (M2x5.7) que fija la puerta del compartimiento para baterías a la carcasa de la batería.
2. Deslice y abra la puerta del compartimiento para baterías.
3. Extraiga las baterías de su compartimiento.



Colocación de la batería

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

Procedimiento

1. Inserte las baterías en el compartimiento para baterías.
2. Deslice y cierre la puerta de la carcasa de baterías.
3. Vuelva a colocar el tornillo (M2x5.7) que fija la puerta de la carcasa de baterías a la carcasa de baterías.

Requisitos posteriores

Vuelva a colocar el panel derecho. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".

Extracción de la carcasa de la batería

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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga la cubierta derecha. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Presione las lengüetas de liberación del conector del cable para desconectar el cable del compartimiento para baterías de la placa de E/S.
3. Extraiga el cable del compartimiento para baterías de las guías de colocación en el chasis.
4. Extraiga los dos tornillos (#6-32x5.2) que fijan el compartimiento al chasis.
5. Levante el compartimiento para extraerlo del chasis.



Colocación de la carcasa de baterías

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

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos del compartimiento para baterías con los del chasis.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x5.2) que fijan el compartimiento para baterías al chasis.
3. Pase el cable del compartimiento para baterías por las guías de colocación del chasis.
4. Conecte el cable del compartimiento para baterías a la placa de E/S.

Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Vuelva a colocar el panel derecho. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la unidad de disco duro

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

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

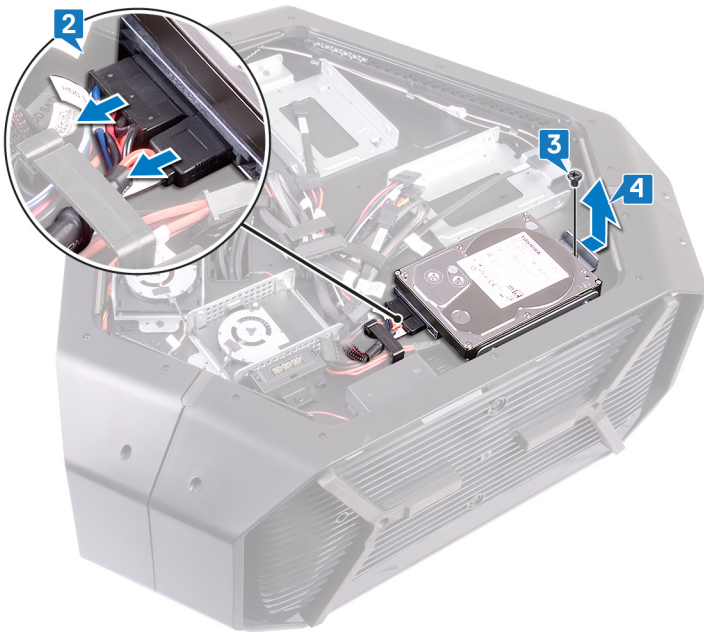
△ PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de disco duro mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos del ensamblaje de la unidad de disco duro (HDD1).
3. Extraiga el tornillo (#6-32x6) que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro (HDD1) al chasis.
4. Usando la lengüeta, deslice y extraiga el ensamblaje de la unidad de disco duro (HDD1) del chasis.



5. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x3.6) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.
6. Deslice y extraiga la unidad de disco duro del soporte.

i NOTA: Repita los pasos del 2 al 6 para extraer cualquier otra unidad de disco duro (HDD2 y HDD3) instalada en la computadora.



Colocación de la unidad de disco duro

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

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

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos de la unidad de disco duro (HDD1).
2. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x3.6) que fijan la unidad de disco duro al soporte de la unidad de disco duro.
3. Coloque el ensamblaje de la unidad de disco duro (HDD1) en el chasis.
4. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x6) que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro (HDD1) al chasis.
5. Conecte el cable de alimentación y el cable de datos a la unidad de disco duro (HDD1).

NOTA: Repita los pasos del 2 al 5 para volver a colocar cualquier otra unidad de disco duro (HDD2 and HDD3) instalada en el equipo.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Desmontaje del ventilador U.2

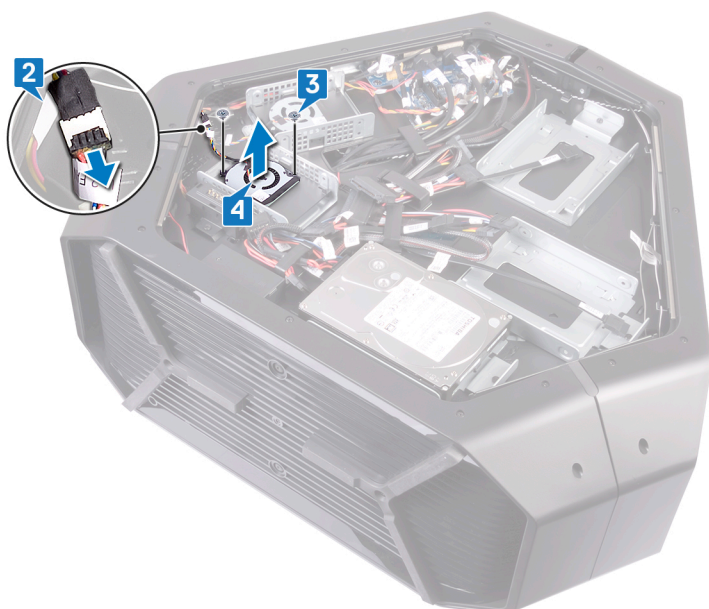
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Desconecte el cable del ventilador U.2 del conector del ventilador.
3. Extraiga los dos tornillos (#6-32x6) que fijan el ventilador U.2 al soporte del ensamblaje de la unidad de disco duro.
4. Extraiga el ventilador U.2 del soporte del ensamblaje de la unidad de disco duro.



Colocación del ventilador U.2

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

Procedimiento

1. Alinee y coloque el ventilador U.2 en el soporte del ensamblaje de la unidad de disco duro.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x6) que fijan el ventilador U.2 al ensamblaje de la unidad de disco duro.
3. Conecte el cable del ventilador U.2 al conector del ventilador.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del conector del panel lateral derecho de AlienFX

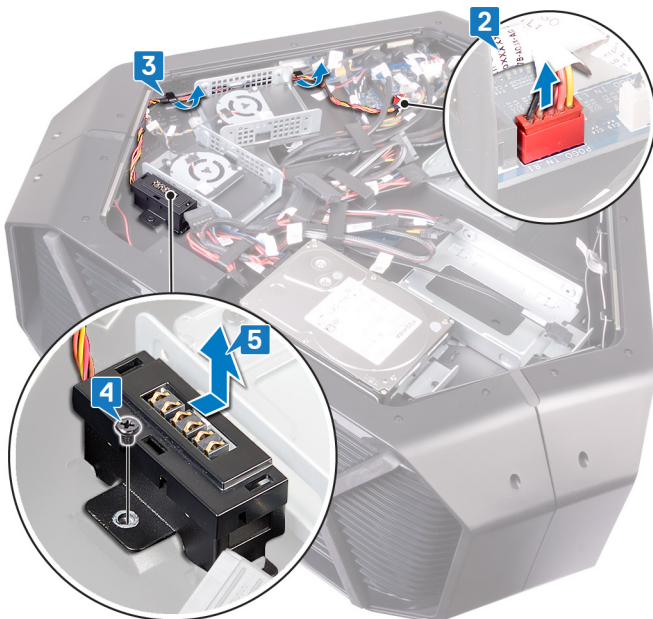
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

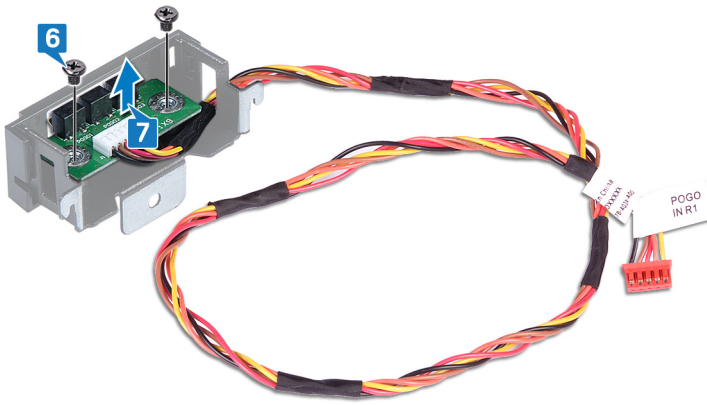
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Desconecte el cable del panel lateral derecho de AlienFX que permite conectar a la placa de E/S el conector de dicho panel. Consulte "[Componentes de la placa de E/S](#)".
3. Extraiga el cable del panel lateral derecho de AlienFX de las guías de colocación en el chasis.
4. Extraiga el tornillo (#6-32x6) que fija al chasis el ensamblaje del conector del panel lateral derecho de AlienFX.
5. Deslice y extraiga del chasis el ensamblaje del conector del panel lateral derecho de AlienFX.



6. Extraiga los dos tornillos (#6-32x6) que sujetan al soporte el conector del panel lateral derecho de AlienFX.
7. Extraiga los cables a través de la ranura en el soporte y levante el conector del panel lateral derecho de AlienFX para extraerlo del soporte.



Colocación del conector del panel lateral derecho de AlienFX

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

Procedimiento

1. Pase el cable a través de la ranura situada en el soporte y alinee los orificios para tornillos del conector del panel lateral derecho de AlienFX con los del soporte.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x6) que sujetan al soporte el conector del panel lateral derecho de AlienFX.
3. Alinee el orificio para tornillos del ensamblaje del conector del panel lateral derecho AlienFX con el del chasis.
4. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x6) que fija al chasis el ensamblaje del conector del panel lateral derecho de AlienFX.
5. Pase el cable del panel lateral derecho de AlienFX por las guías de colocación en el chasis.
6. Conecte el cable que une el conector del panel lateral derecho de AlienFX con la placa de E/S. Consulte "[Componentes de la placa de E/S](#)".

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX

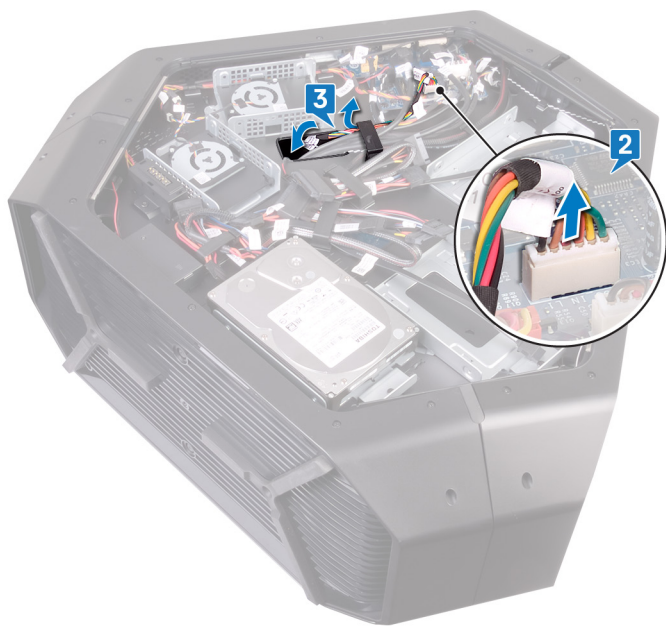
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

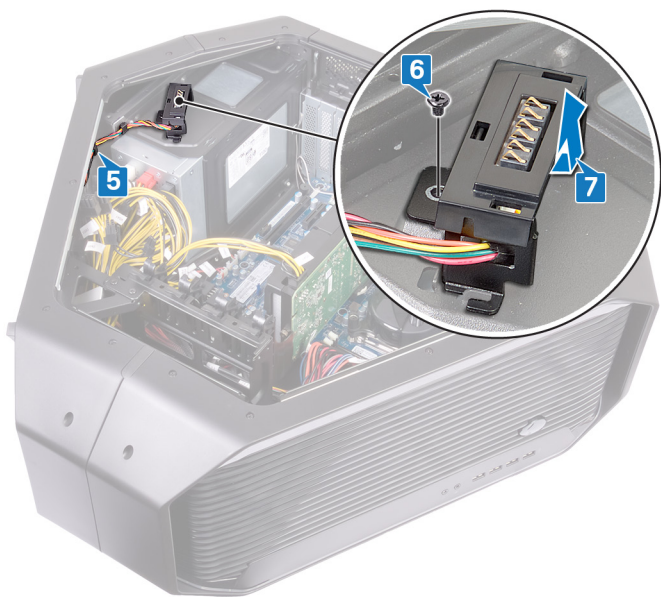
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

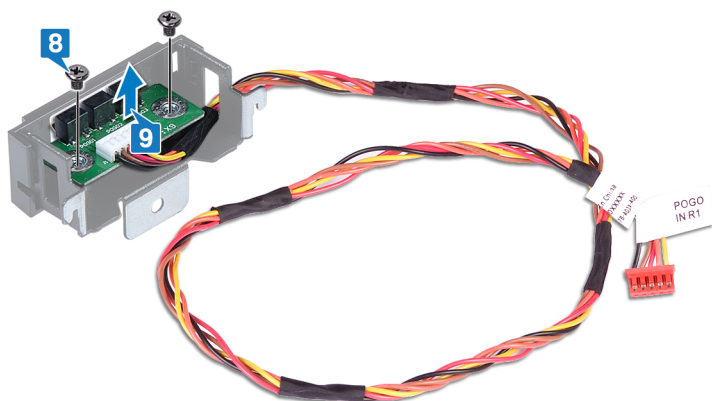
1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Desconecte el cable que permite conectar a la placa de E/S el conector del panel lateral derecho de AlienFX. Consulte "[Componentes de la placa de E/S](#)".
3. Extraiga el cable del sujetador de fijación y pase el cable por la ranura en el chasis.



4. Dé la vuelta al chasis.
5. Extraiga el cable del panel lateral de AlienFX a través de las guías de colocación en el chasis.
6. Extraiga el tornillo (#6-32x6) que fija al chasis el ensamblaje del conector del panel lateral de AlienFX.
7. Extraiga del chasis el ensamblaje del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX.



8. Extraiga los dos tornillos (#6-32x6) que sujetan al soporte el conector del panel lateral de AlienFX.
9. Extraiga los cables a través de la ranura en el soporte y levante el conector del panel lateral izquierdo de AlienFX para extraerlo del soporte.



Colocación del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX

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

Procedimiento

1. Pase el cable a través de la ranura situada en el soporte y alinee los orificios para tornillos del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX con los del soporte.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x6) que sujetan al soporte el conector del panel lateral de AlienFX.
3. Alinee el orificio para tornillos del conector del panel lateral izquierdo de AlienFX con el del chasis.
4. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x6) que fija al chasis el conector del panel lateral izquierdo de AlienFX.
5. Pase el cable del panel lateral de AlienFX por las guías de colocación en el chasis.
6. Dé la vuelta al chasis.
7. Pase el cable por el sujetador de fijación y por la ranura en el chasis.
8. Conecte el cable que une el conector del panel lateral izquierdo de AlienFX con la placa base. Consulte "[Componentes de la placa de E/S](#)".

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la placa de E/S

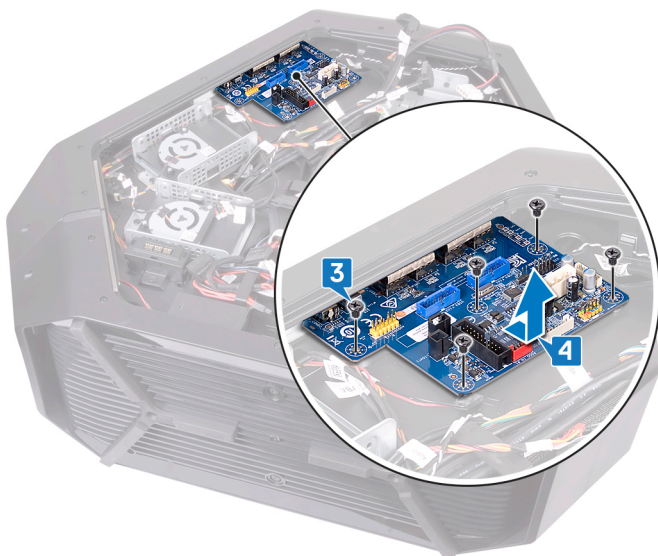
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Desconecte todos los cables de la placa de E/S.
i NOTA: Observe la colocación de todos los cables mientras los extrae para poder volver a colocarlos correctamente tras volver a colocar la placa de E/S.
3. Extraiga los cinco tornillos (#6-32x6) que fijan la placa de E/S al chasis.
4. Deslice y levante la placa de E/S para extraerla del chasis.



Colocación de la placa de E/S

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

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del cable del sensor de calor del compartimento de la unidad

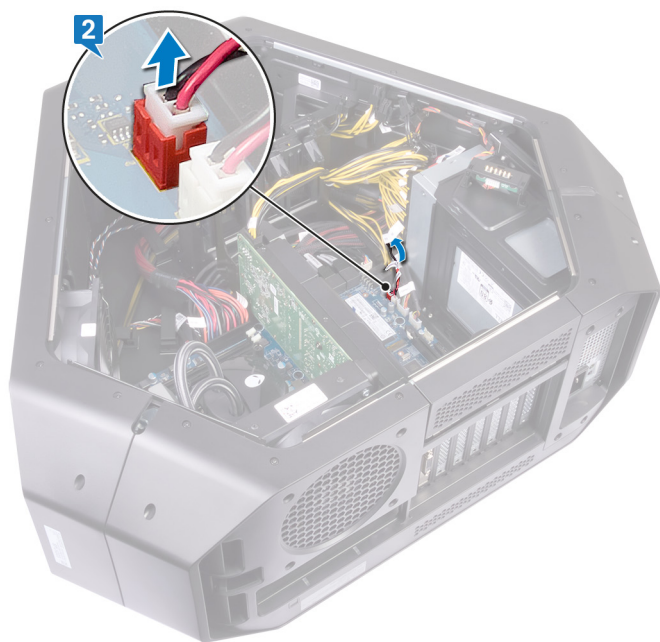
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

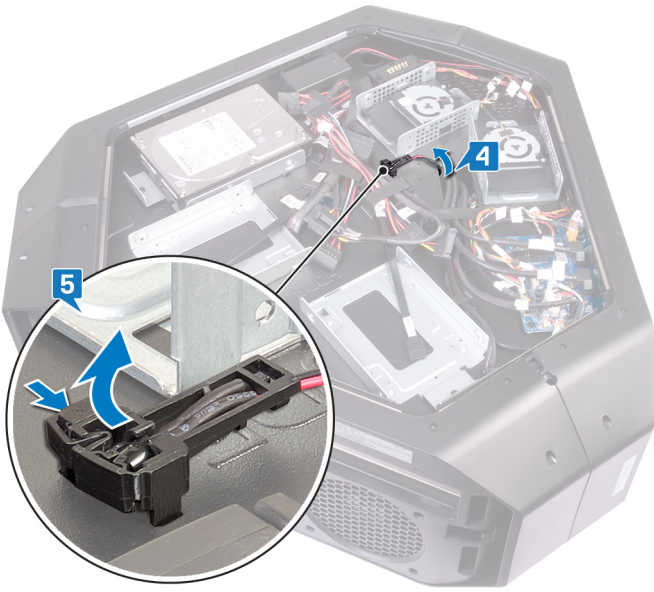
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho. Localice el conector del sensor de temperatura de la bahía para unidades (SENSOR2) de la placa base. Para obtener más información sobre el conector del sensor de temperatura de la bahía para unidades, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
2. Desconecte el cable del sensor de temperatura de la bahía para unidades de la placa base.



3. Dé la vuelta al chasis.
4. Extraiga el cable a través de la ranura en el chasis. Localice el sensor de temperatura de la bahía para unidades. Consulte "[Vista derecha](#)".
5. Presione la lengüeta de liberación y haga palanca en el cable del sensor de temperatura de la bahía para unidades a fin de extraerlo del chasis.



Colocación del cable del sensor de calor del compartimento de la unidad

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

Procedimiento

1. Pase el cable del sensor térmico de la bahía para unidades por la ranura en el chasis.
2. Alinee la lengüeta del cable del sensor térmico de la bahía para unidades en el chasis.
3. Empuje la lengüeta de liberación en el cable del sensor térmico de la bahía para unidades y presiónela hasta que se asiente en su lugar.
4. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
5. Conecte el cable del sensor térmico de la bahía para unidades a la placa base. Consulte "[Componentes de la placa base](#)".

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de los módulos de memoria

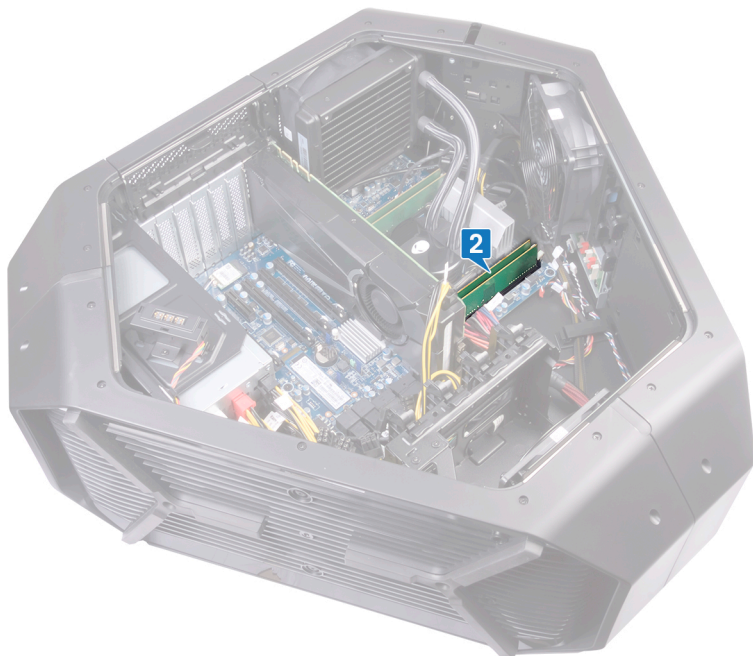
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

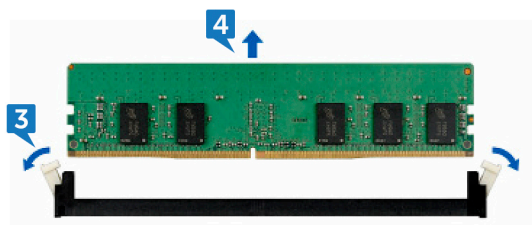
Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Ubique los módulos de memoria en la tarjeta madre del sistema.



3. Abra con cuidado con la punta de los dedos los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura de módulo de memoria.
4. 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.

NOTA: Repita los pasos del 2 al 4 para quitar cualquier otro módulo de memoria instalado en la computadora.



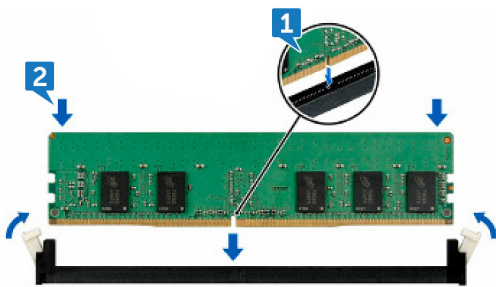
Colocación de los módulos de memoria

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

Procedimiento

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
2. Introduzca el módulo de memoria en el conector del módulo de memoria hasta que el módulo de memoria encaje en su lugar y el gancho de fijación se fije en su sitio.

(i) NOTA: Los sujetadores volverán a la posición de bloqueo. Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.



Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la tarjeta gráfica

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

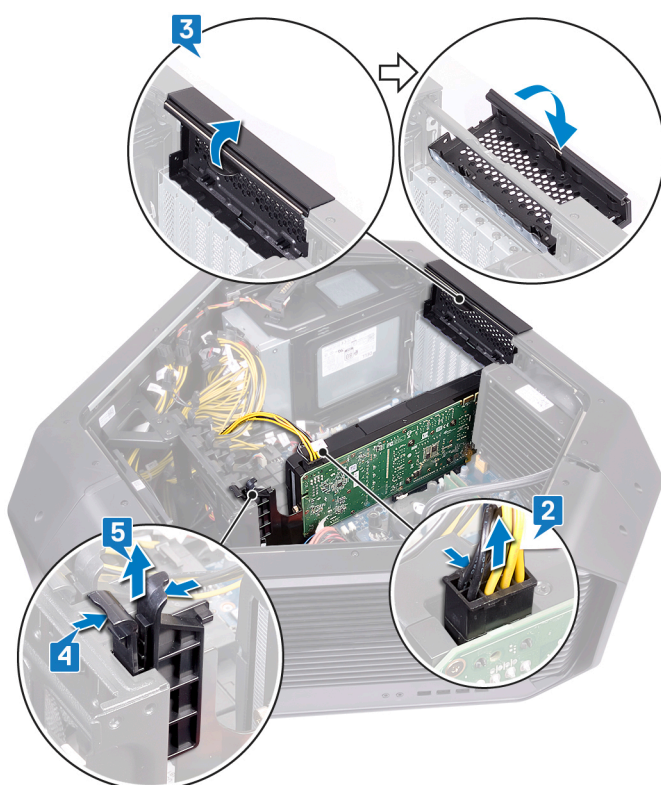
Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho. Localice la tarjeta gráfica (tarjeta PCI Express x16) en la placa base. Para obtener más información sobre la tarjeta gráfica, consulte "[Componentes de la placa base](#)".
2. Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica.
3. Gire y abra la puerta de PCIe.
4. Mantenga presionada la lengüeta de fijación en la abrazadera.
5. Tire de la abrazadera para extraerla del soporte.

i NOTA: La ubicación del conector del suministro de energía (VGA1, VGA2 y VGA3) varía en función de la tarjeta de vídeo instalada.



6. Mantenga presionada la lengüeta de fijación en el conector de la tarjeta gráfica y sostenga la tarjeta desde la esquina superior.
7. Levante la tarjeta gráfica de la ranura para tarjetas gráficas.



Colocación de la tarjeta gráfica.

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

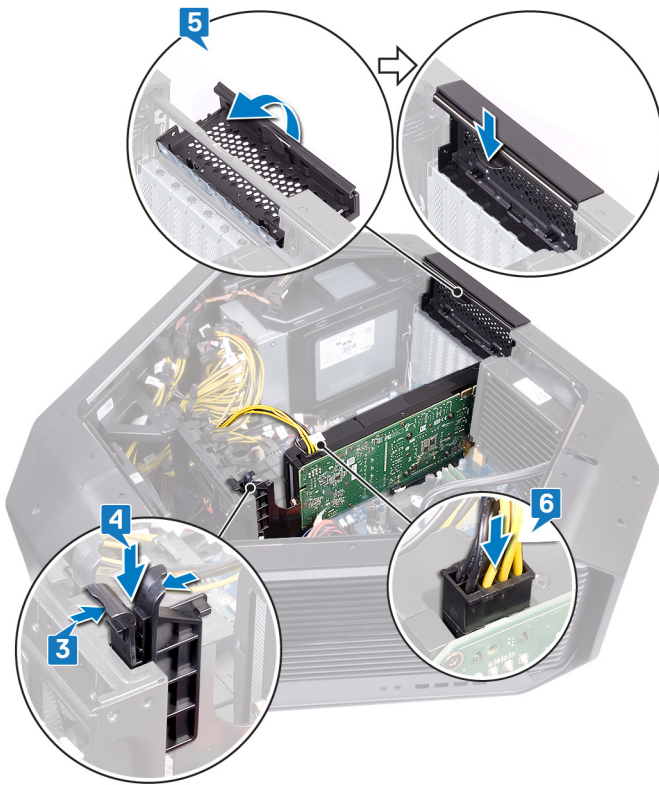
Procedimiento

1. Alinee la tarjeta gráfica con el conector para tarjetas PCI-Express en la placa base.
2. Coloque la tarjeta en el conector y oprímala hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté asentada correctamente.



3. Mantenga presionada la lengüeta de fijación en la abrazadera.
4. Empuje la abrazadera hacia el soporte.
5. Gire la puerta de PCIe para cerrar.
6. Conecte los cables de alimentación a la tarjeta gráfica.

i NOTA: La ubicación del conector del suministro de energía (VGA1, VGA2 y VGA3) varía en función de la tarjeta de vídeo instalada.



Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de múltiples tarjetas gráficas

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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

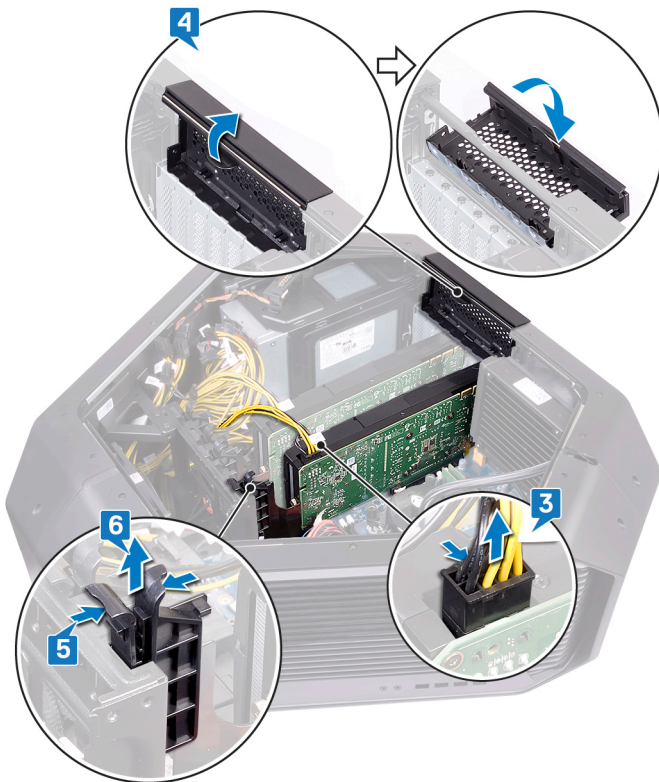
Procedimiento para quitar dos tarjetas gráficas

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho. Ubique la tarjeta gráfica (tarjeta PCI-Express x16) en la tarjeta madre del sistema. Para obtener más información sobre la tarjeta gráfica, consulte "[Componentes de la tarjeta madre del sistema](#)".
2. Levante el puente de gráficos que conecta las tarjetas gráficas.

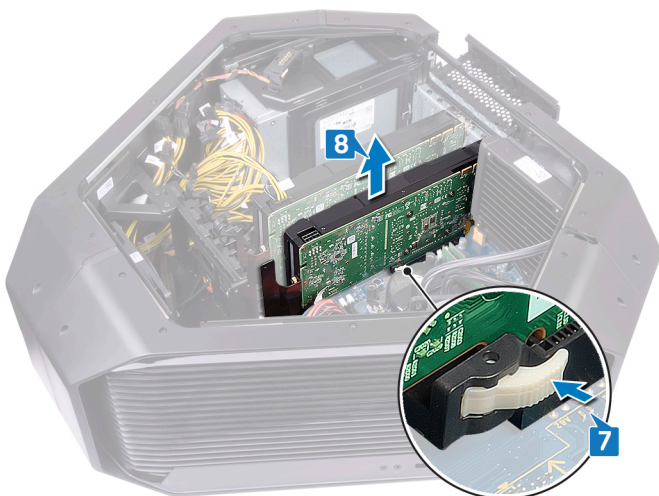


3. Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica.
4. Gire y abra la puerta de PCIE.
5. Mantenga presionada la pestaña de fijación en la abrazadera.
6. Tire de la abrazadera hacia fuera del soporte.

NOTA: La ubicación del conector de la fuente de alimentación (VGA1, VGA2 y VGA3) varía según la tarjeta de vídeo instalada.



7. Mantenga presionada la pestaña de fijación en el conector de tarjeta gráfica y sujete la tarjeta por su esquina superior.
8. Levante la tarjeta gráfica para extraerla de la ranura de tarjeta gráfica.



9. Repita los pasos del 2 al 8 para quitar la tarjeta gráfica del conector de tarjeta PCI-Express (RANURA 4) y del conector de tarjeta PCI Express x16 (RANURA 7).

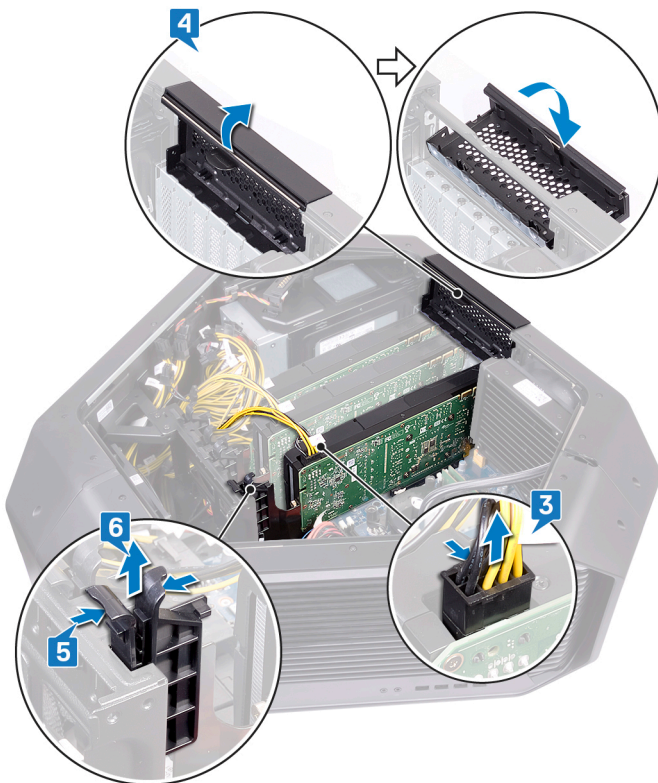
Procedimiento para quitar tres tarjetas gráficas

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho. Ubique la tarjeta gráfica (tarjeta PCI-Express x16) en la tarjeta madre del sistema. Para obtener más información sobre la tarjeta gráfica, consulte "[Componentes de la tarjeta madre del sistema](#)".
2. Levante el puente de gráficos que conecta las tarjetas gráficas, si corresponde.

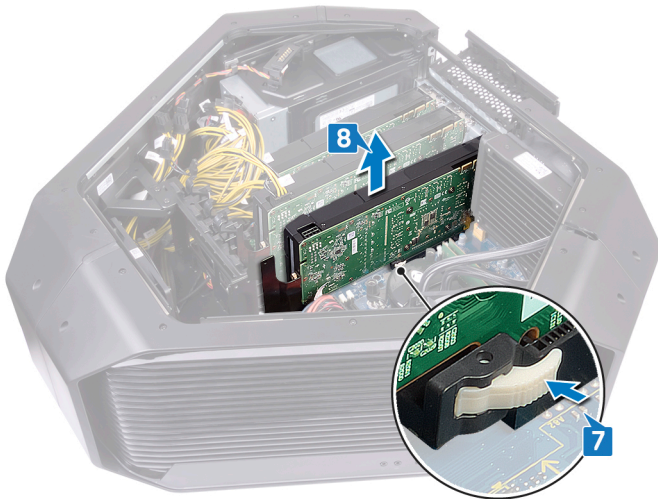


3. Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica.
4. Gire y abra la puerta de PCIe.
5. Mantenga presionada la pestaña de fijación en la abrazadera.
6. Tire de la abrazadera hacia fuera del soporte.

i **NOTA:** La ubicación del conector de la fuente de alimentación (VGA1, VGA2 y VGA3) varía según la tarjeta de vídeo instalada.



7. Mantenga presionada la pestaña de fijación en el conector de tarjeta gráfica y sujete la tarjeta por su esquina superior.
8. Levante la tarjeta gráfica para extraerla de la ranura de tarjeta gráfica.



9. Repita los pasos del 2 al 8 para quitar la tarjeta gráfica del conector de tarjeta PCI-Express (RANURA 4) y del conector de tarjeta PCI Express x16 (RANURA 7).

Colocación de múltiples tarjetas gráficas

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

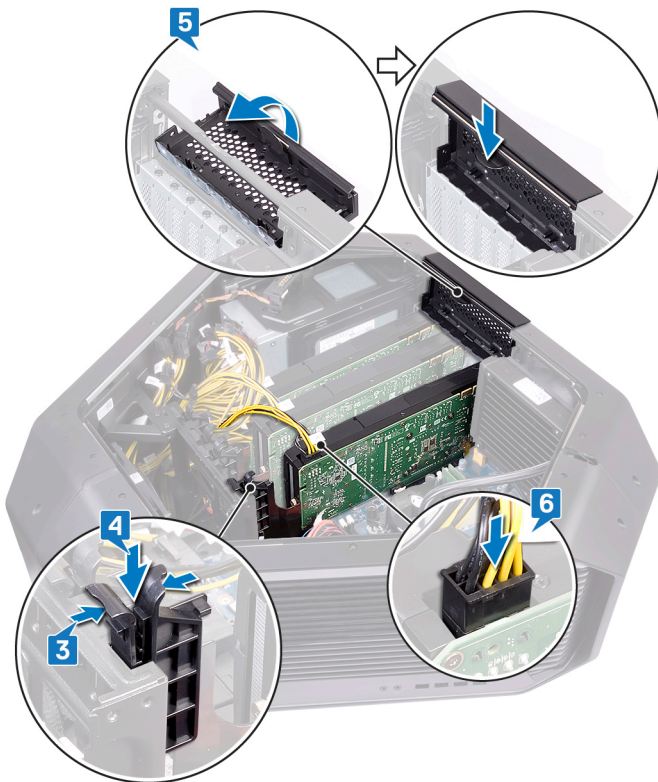
Procedimiento para colocar tres tarjetas gráficas

1. Alinee la tarjeta gráfica con el conector de la tarjeta PCI-Express en la tarjeta madre del sistema.
2. Coloque la tarjeta en el conector y presiónela hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté firmemente encajada.



3. Mantenga presionada la pestaña de fijación en la abrazadera.
4. Presione la abrazadera hacia el soporte.
5. Gire la puerta de PCIe para cerrarla.
6. Conecte los cables de alimentación a la tarjeta gráfica.

(i) NOTA: La ubicación del conector de la fuente de alimentación (VGA1, VGA2 y VGA3) varía según la tarjeta de vídeo instalada.



7. Coloque el puente de gráficos que conecta las tarjetas gráficas.



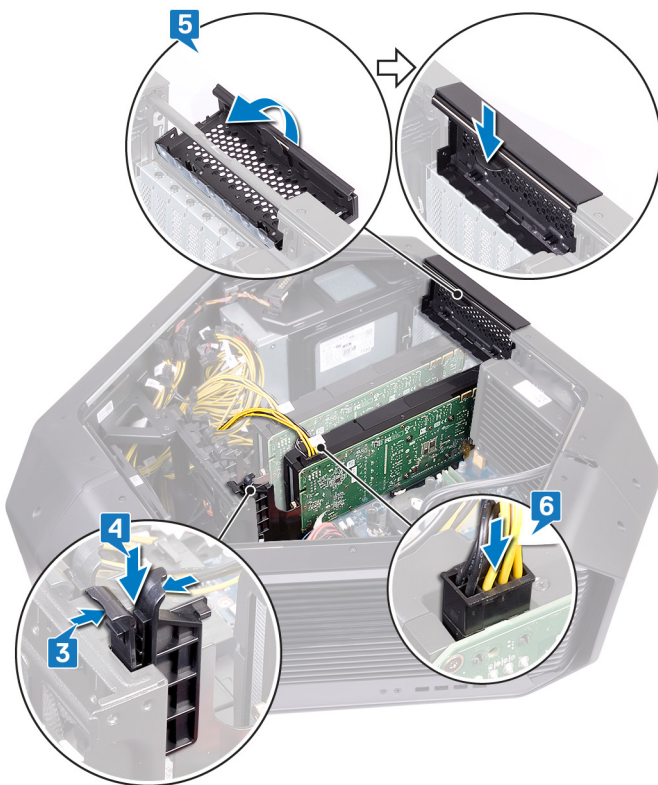
Procedimiento para colocar dos tarjetas gráficas

1. Alinee la tarjeta gráfica con el conector de la tarjeta PCI-Express en la tarjeta madre del sistema.
2. Coloque la tarjeta en el conector y presiónela hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté firmemente encajada.



3. Mantenga presionada la pestaña de fijación en la abrazadera.
4. Presione la abrazadera hacia el soporte.
5. Gire la puerta de PCIe para cerrarla.
6. Conecte los cables de alimentación a la tarjeta gráfica.

i **NOTA:** La ubicación del conector de la fuente de alimentación (VGA1, VGA2 y VGA3) varía según la tarjeta de vídeo instalada.



7. Coloque el puente de gráficos que conecta las tarjetas gráficas.



Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la tarjeta inalámbrica

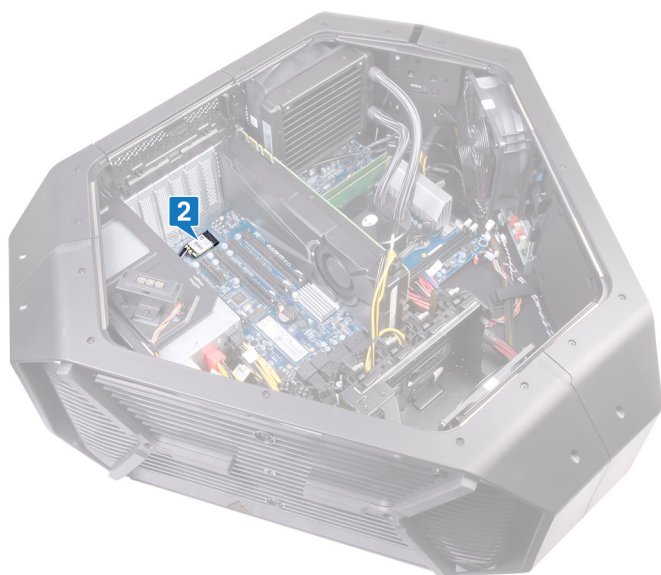
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

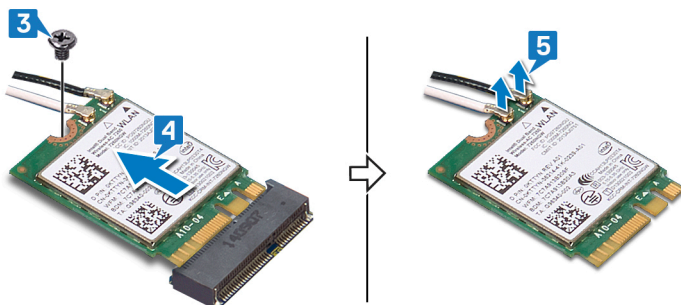
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Si tiene varias tarjetas gráficas instaladas, extráigalas. Consulte "[Desmontaje de varias tarjetas gráficas](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Localice la tarjeta inalámbrica en la placa base.



3. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija la tarjeta inalámbrica al chasis.
4. Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de la misma.
5. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.



Colocación de la tarjeta inalámbrica

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

Procedimiento

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.
2. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de la tarjeta inalámbrica.
3. Inserte la tarjeta inalámbrica en ángulo en el conector.
4. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija la tarjeta inalámbrica al chasis.
La etiqueta en la punta de los cables de la antena indica la combinación de colores de la tarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

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

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Color de la pegatina de los cables de la antena
Auxiliar (1)	Negro
Principal (2)	Blanco

Requisitos posteriores

1. Si tiene varias tarjetas gráficas, vuelva a colocarlas. Consulte "[Colocación de varias tarjetas gráficas](#)".
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la batería de tipo botón

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

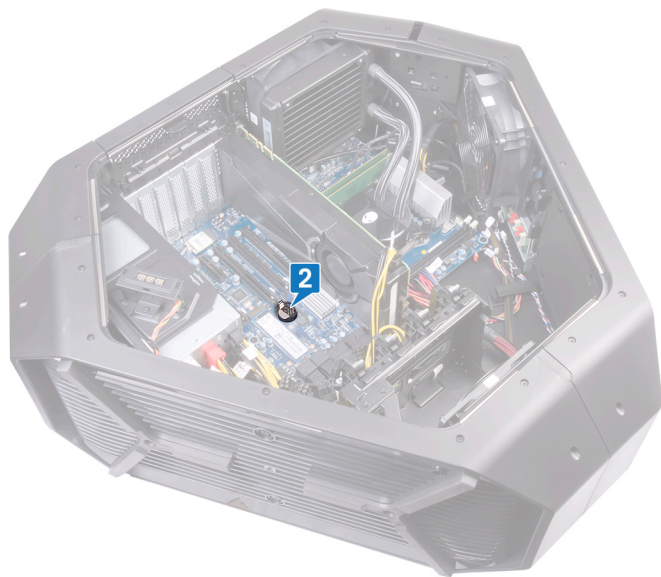
PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

Requisitos previos

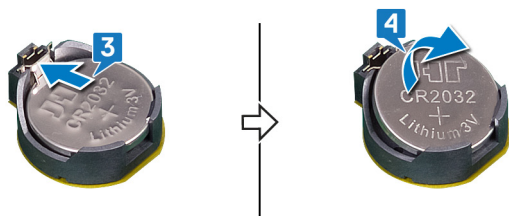
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Si tiene varias tarjetas gráficas instaladas, extráigalas. Consulte "[Desmontaje de varias tarjetas gráficas](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Localice la batería de tipo botón en la placa base.



3. Empuje la palanca de liberación de la batería de tipo botón.
4. Extraiga la batería de tipo botón.



Colocación de la batería de tipo botón

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

Procedimiento

Inserte la batería de tipo botón en el socket con el lado marcado con "+" hacia arriba y presiónela hacia abajo, en el socket.

Requisitos posteriores

1. Si tiene varias tarjetas gráficas, vuelva a colocarlas. Consulte "[Colocación de varias tarjetas gráficas](#)".
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del ventilador superior

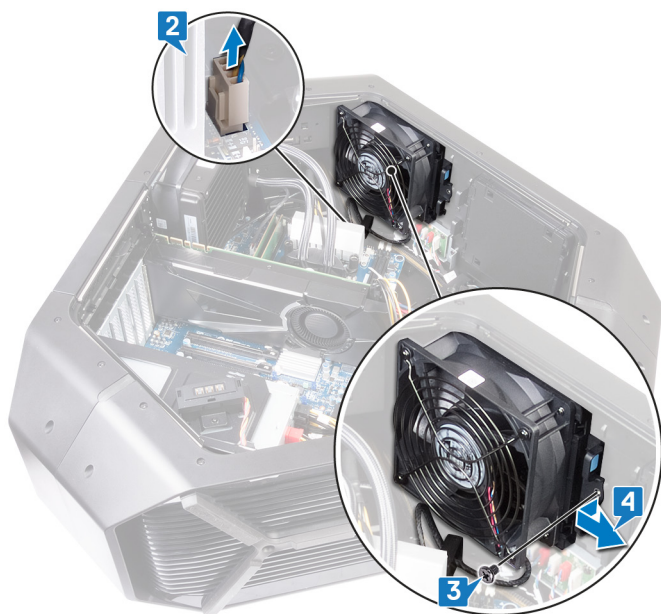
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador superior del conector de la placa base. Para obtener más información sobre el conector del cable del ventilador superior, consulte "[Componentes de la placa base](#)".
3. Extraiga el tornillo (#6-32x6) que fija el ventilador superior del chasis.
4. Tire de la lengüeta de liberación para extraerlo del chasis; para ello, mueva el ventilador superior hacia la derecha y deslícelo para extraerlo del chasis.



Colocación del ventilador superior

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

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas del soporte del ventilador del chasis con la ranura del chasis y deslice el ventilador en su posición.
2. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x6) que fija el ventilador superior al chasis.
3. Conecte el cable del ventilador superior del conector a la placa base. Para obtener más información sobre el conector del cable del ventilador superior, consulte "[Componentes de la placa base](#)".

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la placa del logotipo

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

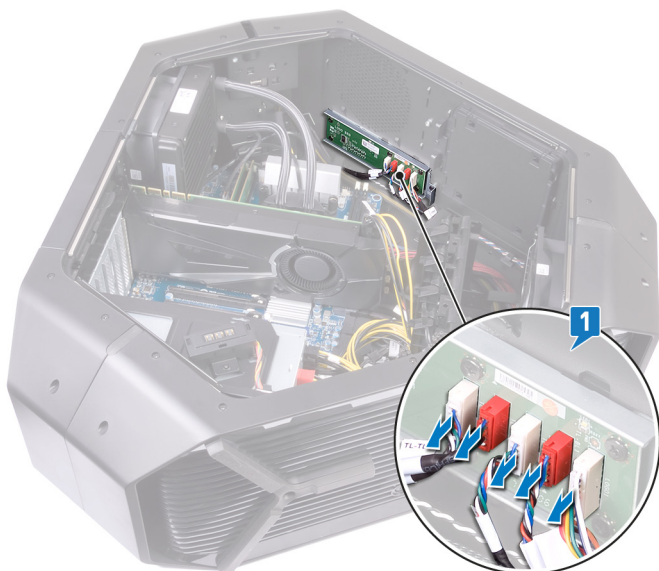
Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ventilador superior](#).

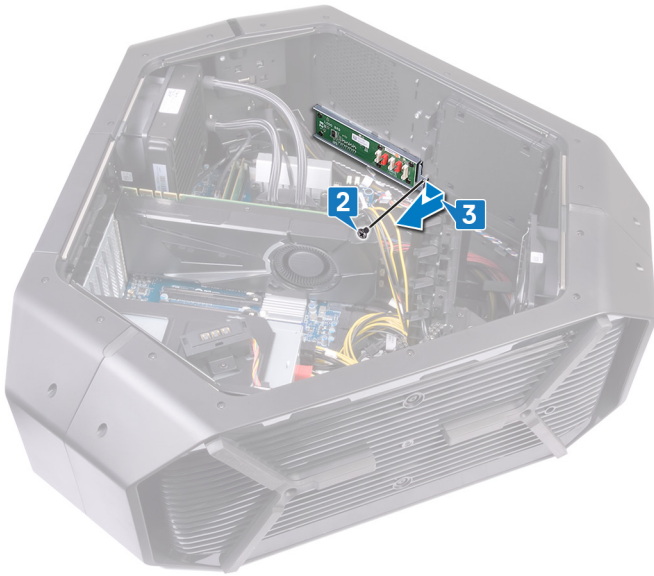
Procedimiento

ⓘ NOTA: Observe la colocación de todos los cables mientras los extrae para poder volver a colocarlos correctamente tras volver a colocar la placa del logotipo.

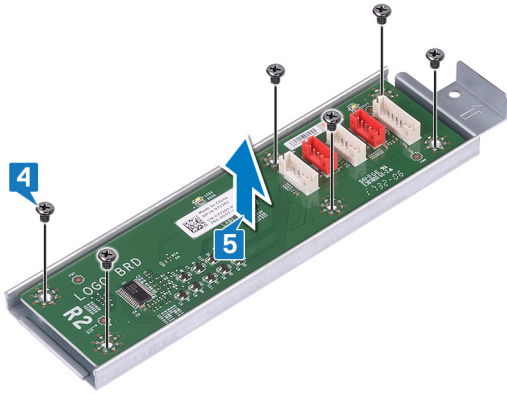
1. Desconecte todos los cables de la placa del logotipo.



2. Extraiga el tornillo (#6-32x6) que fija la placa del logotipo al chasis.
3. Deslice la placa del logotipo para extraerla del chasis.



4. Extraiga los seis tornillos (#6-32x6) que fijan la placa del logotipo al soporte.
5. Extraiga la placa del logotipo del soporte.



Colocación de la placa del logotipo

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

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos de la placa del logotipo con los orificios para tornillos del soporte y deslice la placa del logotipo para que encaje en su lugar.
2. Vuelva a colocar los seis tornillos (#6-32x6) que fijan la placa del logotipo al soporte.
3. Deslice la placa del logotipo dentro del chasis.
4. Vuelva a colocar el tornillo (#6-32x6) que fija la placa del logotipo al chasis.
5. Coloque y conecte los cables correspondientes a la placa del logotipo.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [ventilador superior](#).
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la unidad de estado sólido

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

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

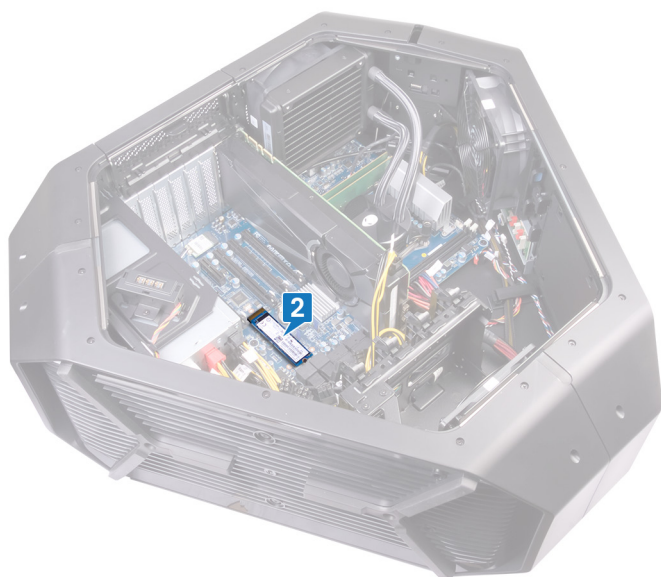
⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

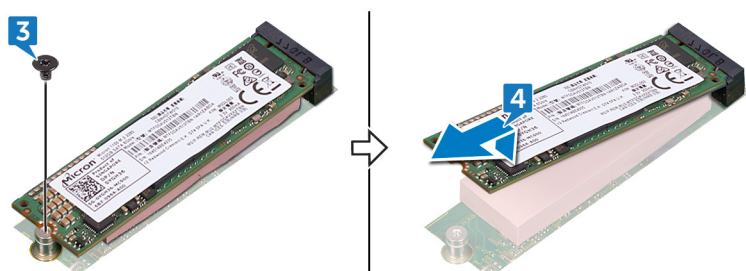
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Ubique la unidad de estado sólido M.2 en la tarjeta madre del sistema.



3. Quite el tornillo (M2 x 2,5) que fija la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre del sistema.
4. Deslice la unidad de estado sólido M.2 para extraerla de la ranura de unidad de estado sólido M.2 en la tarjeta madre del sistema.



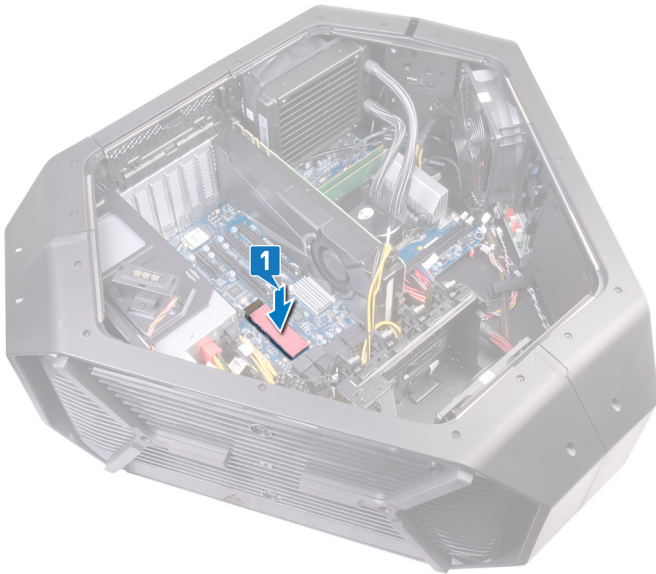
Colocación de la unidad de estado sólido

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

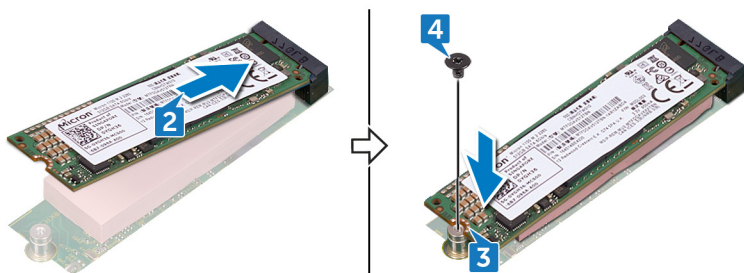
PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

Procedimiento

1. Ubique la ranura de unidad de estado sólido M.2 en la tarjeta madre del sistema.



2. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 con la pestaña de la ranura de unidad de estado sólido M.2 y deslice la unidad de estado sólido M.2 en la ranura de unidad de estado sólido M.2.
3. Alinee el orificio para tornillo de la unidad de estado sólido M.2 con el orificio para tornillo de la tarjeta madre del sistema.
4. Coloque el tornillo (M2 x 2,5) que fija la unidad de estado sólido M.2 a la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del ventilador de PCI

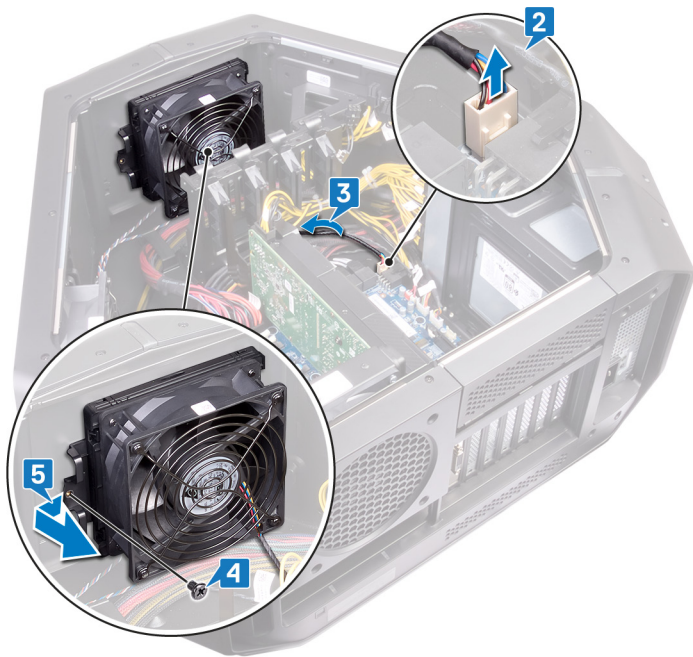
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador de PCI del conector correspondiente en la placa base.
3. Extraiga el cable del ventilador de PCI de las guías de colocación en el chasis.
4. Extraiga el tornillo (M3x5.25) que fija el ventilador de PCI al chasis.
5. Deslice y extraiga el ventilador de PCI de las lengüetas que lo sujetan al chasis.



Colocación del ventilador de PCI

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

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas del ventilador de PCI con las ranuras del chasis y deslice el ventilador hasta que se asiente en su posición.
2. Vuelva a colocar el tornillo (M3x5.25) que fija el ventilador de PCI al chasis.
3. Conecte el cable del ventilador de PCI al conector en la placa base.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del cable del sensor de calor de la cubierta frontal

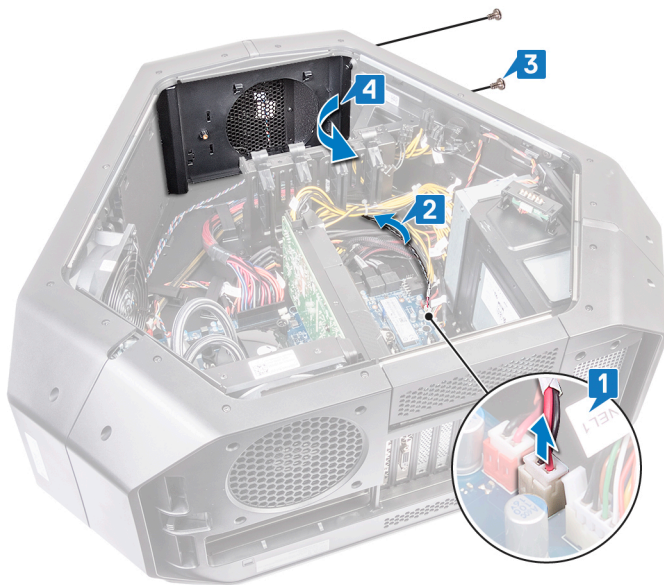
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

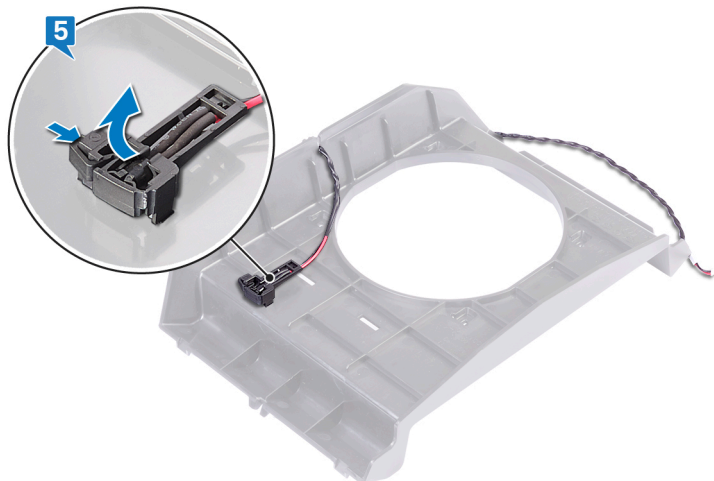
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ventilador de PCI](#).

Procedimiento

1. Desconecte de la placa base el cable del sensor térmico del bisel frontal.
2. Extraiga el cable del sensor térmico del bisel frontal de las guías de colocación situadas en el chasis.
3. Quite los dos tornillos (M3x5.25) que fijan el soporte del ventilador de PCI al chasis.
4. Deslice el soporte del ventilador de PCI y retírelo del chasis.



5. Presione la lengüeta de liberación y haga palanca en el cable del sensor térmico del bisel frontal a fin de extraerlo del chasis.



Colocación del cable del sensor de calor de la cubierta frontal

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

Procedimiento

1. Pase el cable del sensor térmico del bisel frontal a través del soporte.
2. Alinee la pestaña del cable del sensor térmico del bisel frontal en el chasis.
3. Empuje la pestaña de liberación en el cable del sensor térmico del bisel frontal y presiónela hasta que se asiente en su lugar.
4. Alinee y coloque el soporte del ventilador de PCI del chasis.
5. Vuelva a colocar los dos tornillos (M3x5.25) que fijan el soporte del ventilador de PCI al chasis.
6. Pase el cable del sensor térmico del bisel frontal por las guías de colocación del chasis.
7. Conecte el cable del sensor térmico del bisel frontal a la placa base.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [ventilador de PCI](#).
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del ensamblaje de refrigeración por líquido del procesador

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

Requisitos previos

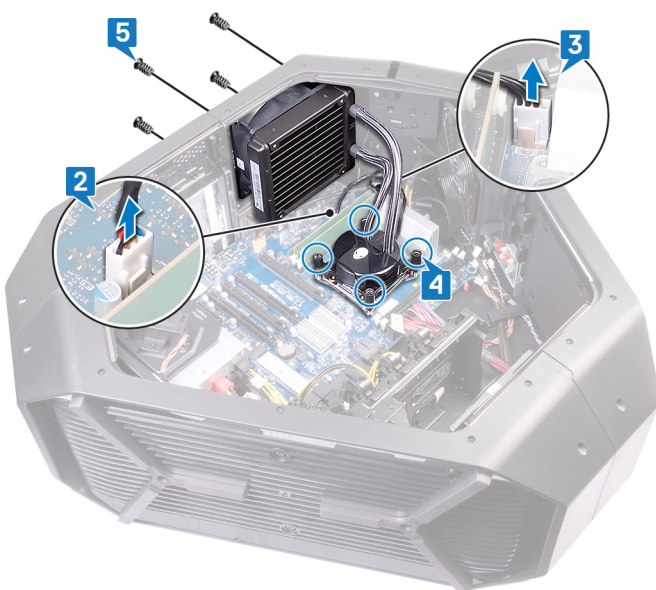
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga los [módulos de memoria](#).

Procedimiento

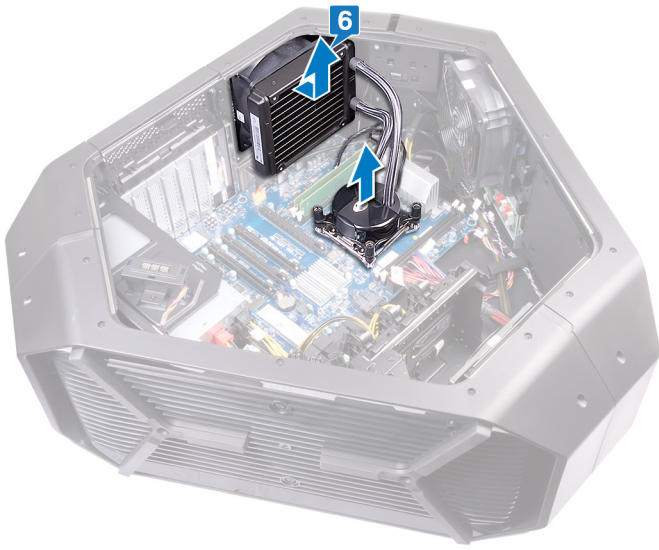
AVISO: A pesar del blindaje plástico, el ensamblaje de refrigeración líquida del procesador puede alcanzar una temperatura muy alta durante el funcionamiento normal. Antes de tocarlo, asegúrese de que haya transcurrido tiempo suficiente para que se enfríe.

PRECAUCIÓN: Para garantizar el enfriamiento máximo del procesador, no toque las zonas de transferencia de calor del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador de la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador de la placa base. Para obtener más información sobre el conector del cable del ventilador de la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador, consulte "[Componentes de la placa base](#)".
3. Desconecte el cable del ventilador de la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador de la placa base. Para obtener más información sobre el conector del cable del ventilador de la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador, consulte "[Componentes de la placa base](#)".
4. Siguiendo el orden inverso al indicado en la bomba del ensamblaje de refrigeración del procesador, afloje los tornillos cautivos que fijan a la placa base la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador.
5. Quite los cuatro tornillos (M5x10) que fijan al chasis el ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador.



6. Deslice y levante el ventilador y la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador para extraerlos del chasis.



Colocación del ensamblaje de refrigeración por líquido del procesador

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

Procedimiento

△ **PRECAUCIÓN:** Una alineación incorrecta del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador puede provocar daños en la placa base y el procesador.

1. Aplique la grasa térmica entre la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador y el procesador.

i **NOTA:** Si vuelve a instalar el procesador y el sistema de refrigeración líquida del procesador originales al mismo tiempo, puede reutilizar la grasa térmica existente. Si sustituye el procesador o el sistema de refrigeración líquida del procesador, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

2. Sostenga la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador en una mano y el ventilador de dicho ensamblaje en la otra.
3. Alinee la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador encima del procesador y asíéntela mientras sujeta el ventilador de dicho ensamblaje fuera del chasis.
4. Conecte el ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador y el cable del ventilador y la bomba a los conectores de la placa base.
5. Alinee los orificios para tornillos del ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador con los del chasis.
6. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M5x10) que fijan el ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador al chasis.
7. Siguiendo el orden indicado en el ensamblaje de refrigeración del procesador, ajuste los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje de refrigeración líquida a la placa base.
8. Conecte a la placa base el cable del ventilador del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador.
9. Conecte a la placa base el cable del ventilador y la bomba del ensamblaje de refrigeración líquida del procesador.

Requisitos posteriores

1. Coloque los [módulos de memoria](#).
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del procesador

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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ensamblaje de refrigeración líquida del procesador](#).

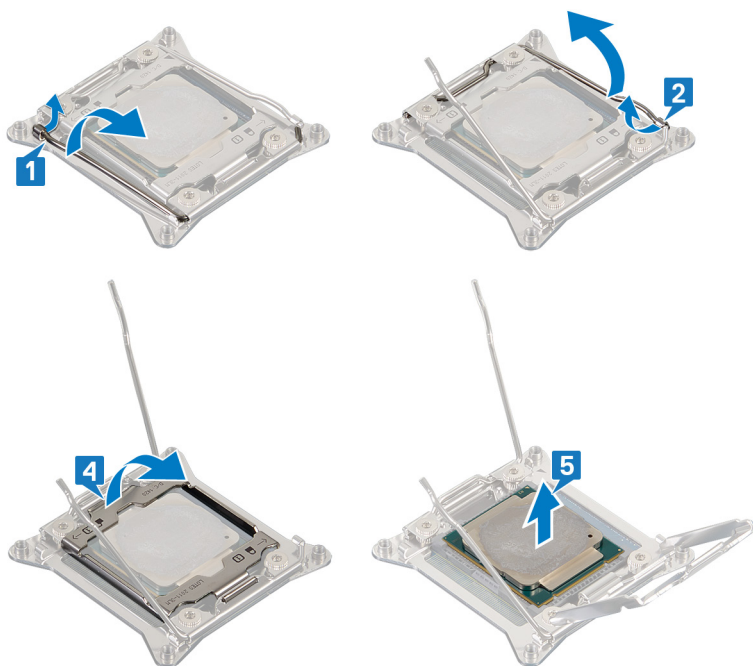
Procedimiento

AVISO: Es posible que el procesador aún esté caliente después de apagar la computadora. Deje que el procesador se enfríe antes de extraerlo.

1. Presione y empuje la palanca de liberación izquierda del procesador para liberarlo de la lengüeta de fijación.
2. Presione y empuje la palanca de liberación derecha del procesador para liberarlo de la lengüeta de fijación.
3. Extienda completamente las palancas de liberación izquierda y derecha para abrir la cubierta del procesador.

PRECAUCIÓN: Cuando retire el procesador, no toque ninguna de las patas que se encuentran dentro del zócalo ni deje que caiga ningún objeto sobre las patas del zócalo.

4. Abra la cubierta del procesador.
5. Levante con cuidado el procesador para extraerlo del zócalo correspondiente.



Colocación del procesador

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

PRECAUCIÓN: Si sustituye el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar que se consigue 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 derecha esté completamente extendida en la posición abierta.

PRECAUCIÓN: Deberá colocar el procesador correctamente en el zócalo para evitar que se dañe.

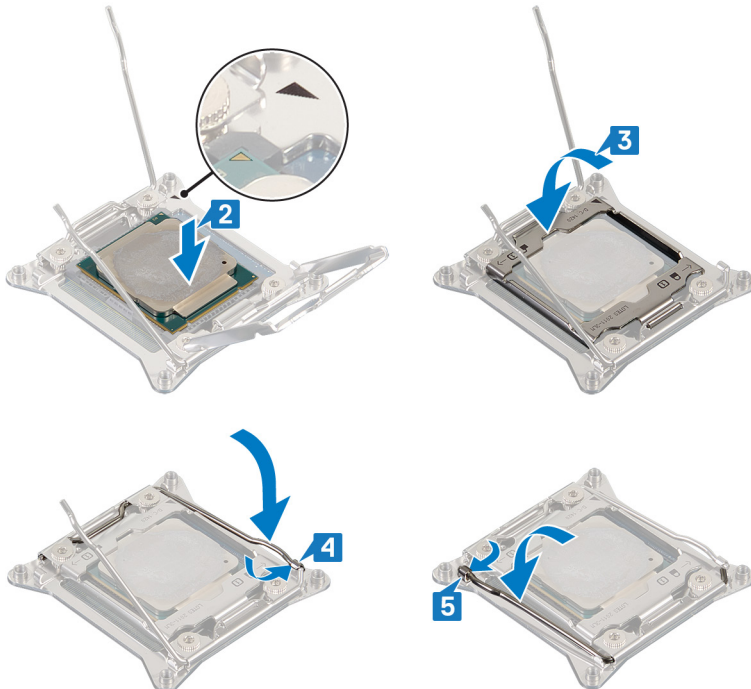
2. Alinee la esquina de la pata 1 del procesador con la esquina de la pata 1 del zócalo del procesador y, a continuación, inserte el procesador en el zócalo.

NOTA: 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.

3. Cuando el procesador esté completamente asentado en el zócalo, cierre la cubierta del procesador.

4. Presione y empuje la palanca de liberación derecha. Colóquela debajo de la lengüeta de la cubierta del procesador.

5. Presione y empuje la palanca de liberación izquierda. Colóquela debajo de la lengüeta de la cubierta del procesador.



Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [ensamblaje de refrigeración líquida del procesador](#).

2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".

3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

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

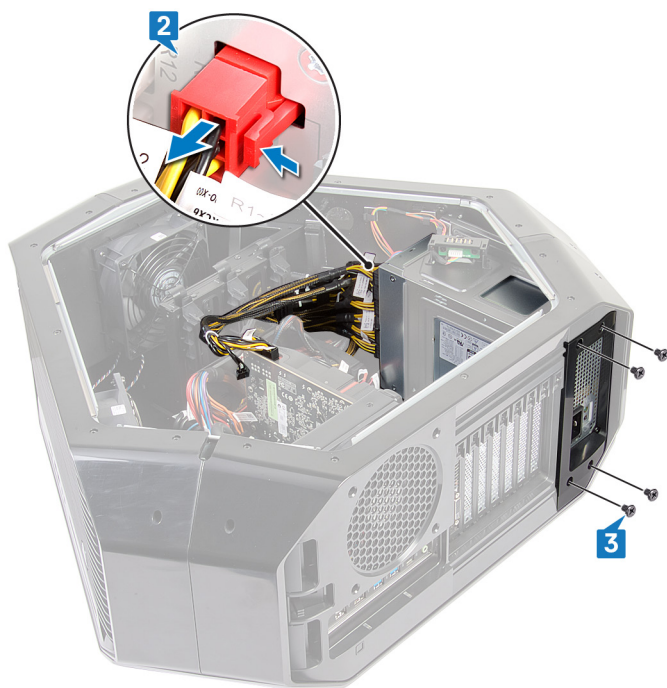
Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga [las tarjetas gráficas](#) o [la serie de tarjetas gráficas](#).

Procedimiento

NOTA: Observe la disposición de todos los cables al extraerlos, de manera que pueda volver a colocarlos correctamente tras reemplazar la unidad de suministro de energía.

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Presione las lengüetas de liberación de los cables de alimentación y desconecte todos los cables de la unidad de suministro de energía.
3. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan la unidad de suministro de energía a la parte posterior del chasis.



4. Levante la unidad de suministro de energía para extraerla del chasis.



5. Deslice la unidad de suministro de energía a través de la parte posterior del chasis y extráigala de la computadora.



- 6. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el soporte metálico a la unidad de suministro de energía.
- 7. Extraiga el soporte metálico de la unidad de suministro de energía.



Colocación de la unidad de fuente de alimentación

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

Procedimiento

AVISO: Los cables y los puertos de la parte posterior de la unidad de suministro de energía tienen colores para indicar las diferentes potencias de alimentación. Asegúrese de conectar el cable al puerto correcto. De lo contrario, es posible que ocurran daños en la unidad de suministro de energía o en los componentes del sistema.

1. Alinee y coloque el soporte metálico en la unidad de suministro de energía.
2. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el soporte metálico a la unidad de suministro de energía.
3. Mantenga presionada la lengüeta de fijación del chasis y deslice la unidad de suministro de energía hacia el interior del chasis hasta que se asiente en su lugar.



4. Alinee la muesca de la cubierta de la unidad de suministro de energía con la lengüeta en el chasis.
5. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan la unidad de suministro de energía al bisel.
6. Conecte el cable de alimentación a la unidad de suministro de energía.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar [las tarjetas gráficas](#) o [la serie de tarjetas gráficas](#).
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la placa base

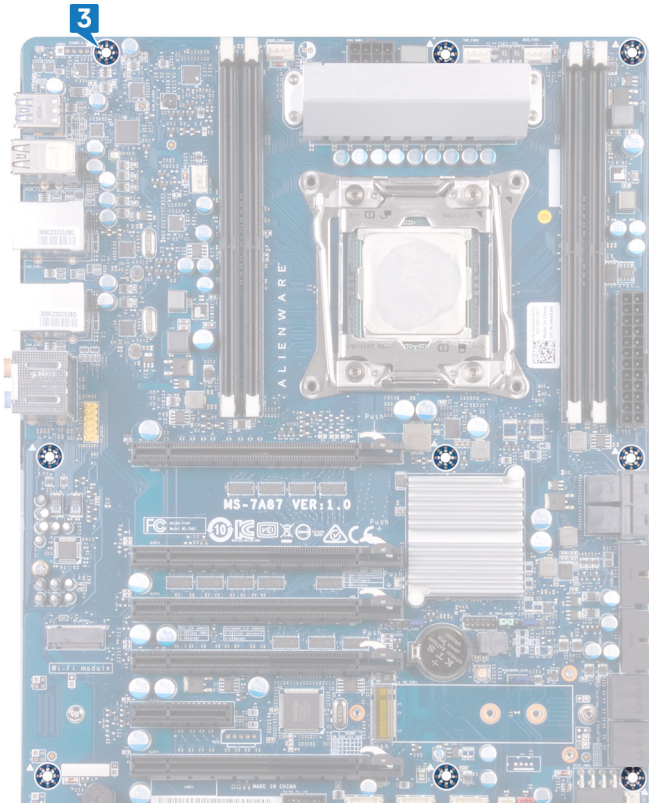
- ① **NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior 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.
- ① **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.
- ① **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.
- ① **NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la placa base.

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ventilador superior](#).
4. Extraiga [la tarjeta gráfica](#) o [las tarjetas gráficas](#).
5. Extraiga los [módulos de memoria](#).
6. Extraiga el [ensamblaje de refrigeración líquida del procesador](#).
7. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

Procedimiento

- ① **NOTA:** Observe la colocación de todos los cables mientras los extrae para poder volver a colocarlos correctamente tras volver a colocar la placa base. Para obtener información sobre los conectores de la placa base, consulte "[Componentes de la placa base](#)".
1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
 2. Desconecte todos los cables conectados al ensamblaje de la placa base.
 3. Extraiga los nueve tornillos (#6-32x6) que fijan el ensamblaje de la placa base al chasis.
 4. Levante el ensamblaje de la placa base para sacarlo del chasis.



5. Extraiga el [procesador](#).

Colocación de la placa base

- ⓘ **NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⓘ **NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.
- ⓘ **NOTA:** La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.

Procedimiento

1. Coloque el [procesador](#).
 2. Alinee los puertos en el ensamblaje de la placa base con las ranuras del chasis; alinee el ensamblaje de la placa base y asíntelo en su lugar.
 3. Vuelva a colocar los nueve tornillos (#6-32x6) que fijan el ensamblaje de la placa base al chasis.
 4. Coloque los cables que desconectó del ensamblaje de la placa base y conéctelos.
- ⓘ **NOTA:** Para obtener información sobre los conectores de la placa base, consulte "[Componentes de la placa base](#)".

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [ensamblaje de refrigeración líquida del procesador](#).
2. Vuelva a colocar los [módulos de memoria](#).
3. Vuelva a colocar [la tarjeta gráfica](#) o [las tarjetas gráficas](#).
4. Vuelva a colocar el [ventilador superior](#).
5. Vuelva a colocar la [tarjeta inalámbrica](#).
6. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
7. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de las barras del mango

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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".

Procedimiento

1. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa posterior al lado izquierdo del chasis.



2. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa posterior al lado derecho del chasis.
3. Presione la barra del asa posterior para liberar la lengüeta de fijación y extraer la barra.



4. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa frontal al lado izquierdo del chasis.



5. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa frontal al lado derecho del chasis.

6. Presione la barra del asa frontal para liberar la lengüeta de fijación y extraer la barra.



7. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa inferior al lado izquierdo del chasis.



8. Quite los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del asa inferior al lado derecho del chasis.
9. Presione la barra del asa inferior para liberar la lengüeta de fijación y extraer la barra.



Colocación de las barras del mango

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

Procedimiento

1. Alinee y coloque la barra del mango inferior en la ranura y encaje la barra del mango inferior en el chasis.
2. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango inferior al lateral izquierdo del chasis.
3. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango inferior al lateral derecho del chasis.
4. Alinee y coloque la barra del mango frontal en la ranura y encaje la barra del mango frontal en el chasis.
5. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango frontal al lateral izquierdo del chasis.
6. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango frontal al lateral derecho del chasis.
7. Alinee y coloque la barra del mango posterior en la ranura y encaje la barra del mango posterior en el chasis.
8. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango posterior al lateral izquierdo del chasis.
9. Vuelva a colocar los siete tornillos (#6-32x6.5) que fijan la barra del mango posterior al lateral derecho del chasis.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
2. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del bisel frontal

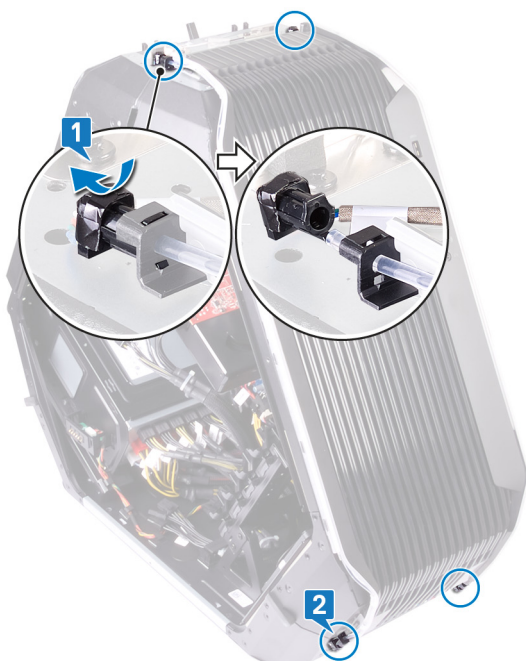
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga las [barras de las asas](#).

Procedimiento

1. Tire del conector hacia abajo y desconecte los cables de luz de Tron superior del bisel frontal.
2. Tire del conector hacia abajo y desconecte los cables de luz de Tron inferior del bisel frontal.



3. Extraiga los dos tornillos (6-32x5.2) desde el interior, sujetando el bisel frontal a la izquierda del chasis.
4. Extraiga el tornillo (6-32x5.2) desde el interior, sujetando el bisel frontal a la derecha del chasis.
5. Libere las lengüetas desde el interior del chasis en el lado derecho, sujetando el bisel frontal al chasis.
6. Levante el bisel frontal para extraerlo del chasis.



Colocación del embellecedor frontal

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

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas desde la parte interior del chasis en los lados derecho e izquierdo, coloque el bisel frontal y asiéntelo en su lugar.
2. Conecte los cables de la luz Tron superior al bisel frontal.
3. Conecte los cables de la luz Tron inferior al bisel frontal.
4. Vuelva a colocar el tornillo (6-32x5.2) desde el interior, sujetando el bisel frontal a la derecha del chasis.
5. Vuelva a colocar los dos tornillos (6-32x5.2) desde el interior, sujetando el bisel frontal a la izquierda del chasis.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar las [barras de las asas](#).
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de la cubierta posterior

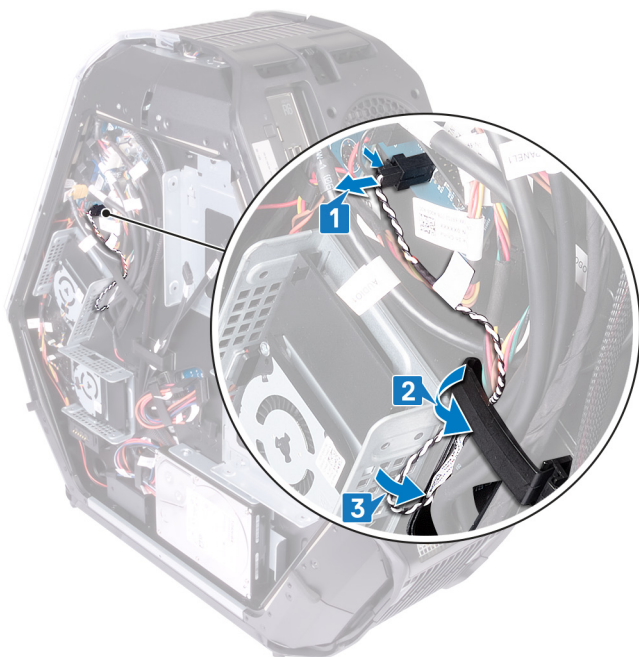
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

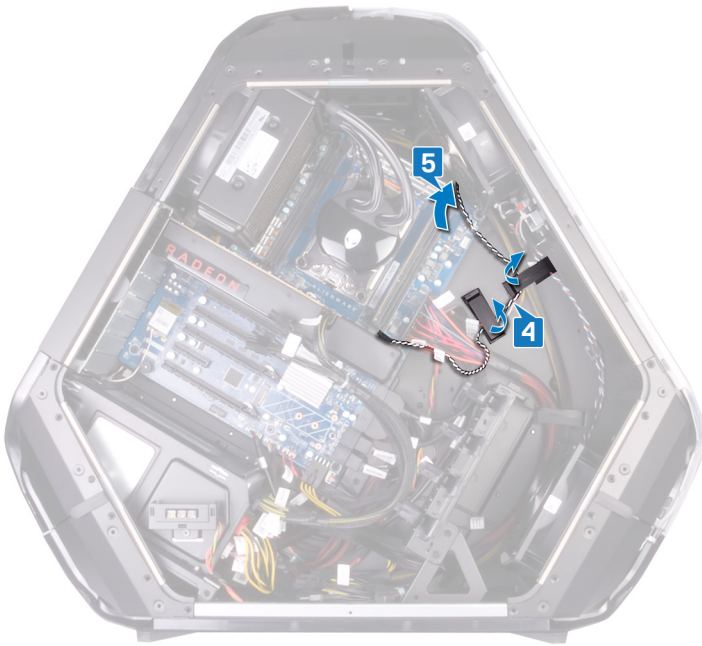
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 3 en [Desmontaje de las barras de las asas](#) para extraer la barra del asa posterior.

Procedimiento

1. Desconecte el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad de la placa de E/S.
2. Abra el sujetador de fijación que fija el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad al chasis.
3. Extraiga el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad pasándolo por las guías de colocación en el chasis.



4. Extraiga el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad pasándolo por la ranura en el chasis.
5. Abra el sujetador de fijación que fija el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad al chasis.



- 6. Extraiga el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad de las guías de colocación en el chasis.
- 7. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan la cubierta de la unidad de suministro de energía a la parte posterior del chasis.
- 8. Levante la unidad de suministro de energía para extraerla del chasis.



- 9. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el bisel posterior a las partes superior e inferior del chasis.
- 10. Desde la parte interior, extraiga el tornillo (M3x5) que fija el bisel posterior al chasis.
- 11. Libere las lengüetas desde el interior del chasis en el lado izquierdo, sujetando el bisel posterior al chasis.
- 12. Libere las lengüetas desde el interior del chasis en el lado derecho, sujetando el bisel posterior al chasis.
- 13. Extraiga el bisel posterior del chasis y el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad de la ranura en el chasis.



Colocación de la cubierta posterior

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

Procedimiento

1. Pase el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad a través de la ranura en el chasis.
2. Alinee las lengüetas desde la parte interior del chasis en los lados derecho e izquierdo, sujetando el bisel posterior al chasis, y asíntelo en su lugar.
3. Desde la parte interior, vuelva a colocar el tornillo (M3x5) que fija el bisel posterior al chasis.
4. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el bisel posterior a las partes superior e inferior del chasis.
5. Pase el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad a través de las guías de enrutamiento en el chasis.
6. Alinee y coloque la cubierta de la unidad de suministro de energía en el chasis.
7. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan la unidad de suministro de energía a la parte posterior del chasis.
8. Inserte el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad a través de la ranura en el chasis.
9. Fije el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad al chasis con el sujetador.
10. Conecte el cable de E/S de iluminación posterior para accesibilidad a la placa de E/S.

Requisitos posteriores

1. Siga el procedimiento del paso 7 al paso 9 en [Colocación de las barras de las asas](#) para volver a colocar la barra del asa posterior.
2. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del panel de base

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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [compartimiento para baterías](#).
4. Extraiga la [unidad de disco duro](#) (HDD1).

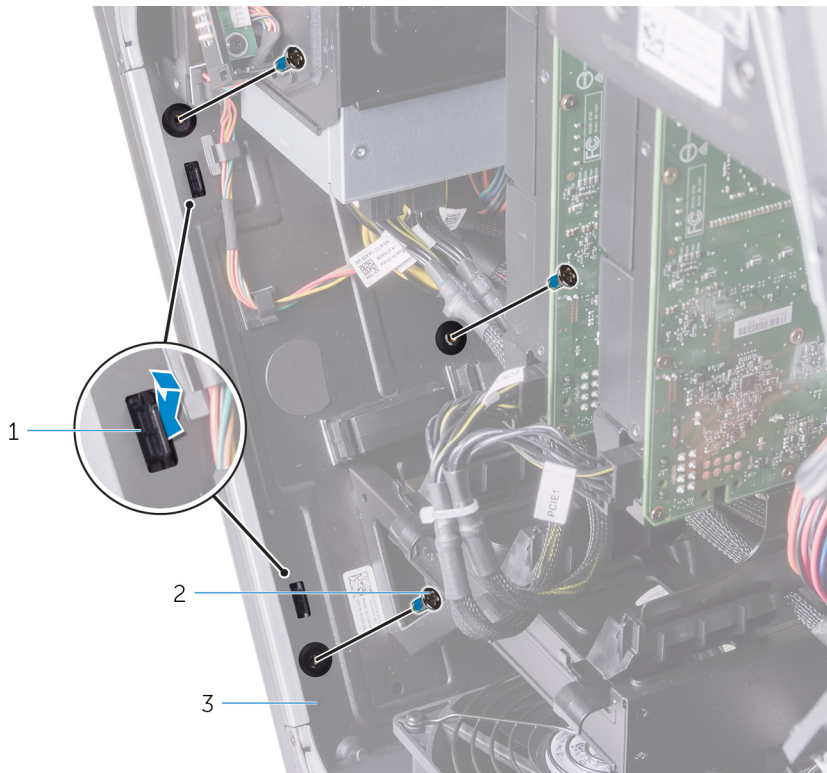
Procedimiento

PRECAUCIÓN: Si se extrajeron el bisel frontal y el posterior, coloque el chasis con cuidado en una superficie plana para evitar dañar los puertos de E/S.

1. Extraiga los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el panel de la base al chasis.

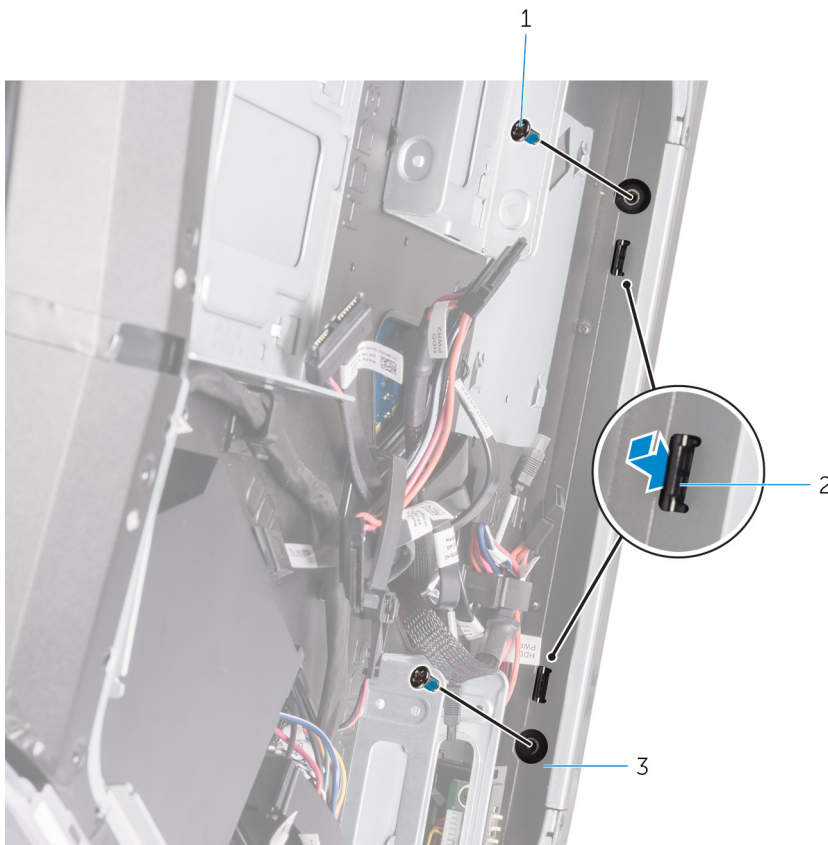


2. Quite los tres tornillos (#6-32x6) desde el interior, sujetando el panel de la base a la izquierda del chasis.
3. Libere las lengüetas desde el interior del chasis en el lado izquierdo, sujetando el panel de la base a la parte izquierda del chasis.



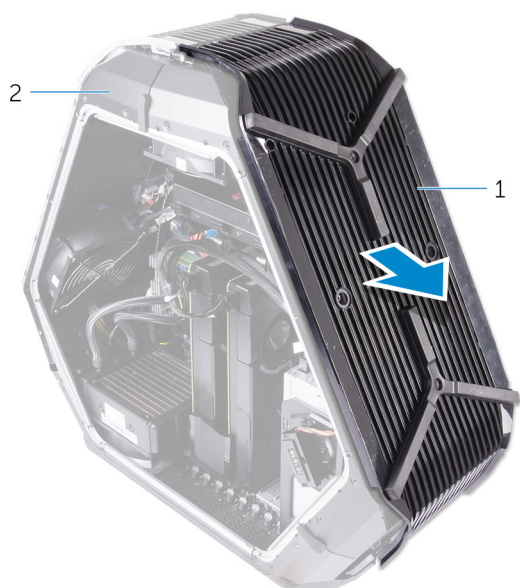
- a. Lengüetas (2)
- b. Tornillos (3)
- c. Chasis

4. Quite los dos tornillos (#6-32x6) desde el interior, sujetando el panel de la base a la derecha del chasis.
5. Libere las lengüetas desde el interior del chasis en el lado derecho, sujetando el panel de la base a la parte derecha del chasis.



- a. Tornillos (2)

- b. Lengüetas (2)
 - c. Chasis
6. Extraiga el panel de la base del chasis.



- a. el panel de base
- b. Chasis

Colocación del panel de base

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

Procedimiento

1. Alinee las lengüetas desde el interior del chasis en los lados derecho e izquierdo, que fijan el panel de la base al chasis, y encájelas en su lugar.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32x6) desde el interior, sujetando el panel de la base a la derecha del chasis.
3. Vuelva a colocar los tres tornillos (#6-32x6) desde el interior, sujetando el panel de la base a la izquierda del chasis.
4. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (#6-32x6) que fijan el panel de la base al chasis.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar la [unidad de disco duro](#) (HDD1).
2. Vuelva a colocar el [compartimiento para baterías](#).
3. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
4. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del cable de luz tron superior

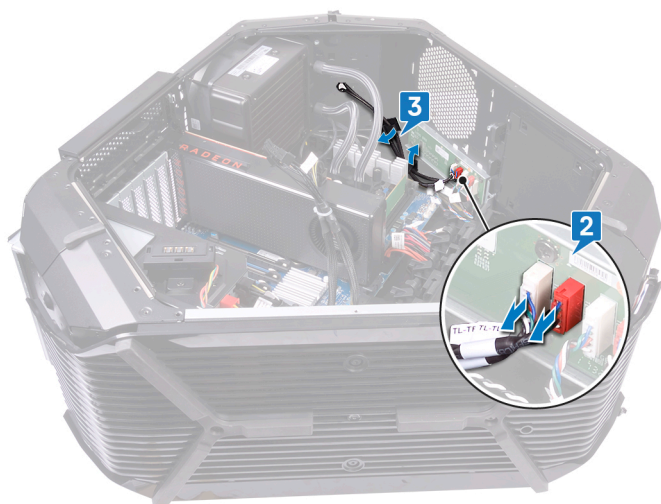
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ventilador superior](#).
4. Extraiga las [barras de las asas](#).
5. Extraiga el [bisel frontal](#).
6. Extraiga el [bisel posterior](#).
7. Extraiga el [panel de la base](#).

Procedimiento

1. Desconecte los cables de la luz de Tron superior de la placa del logotipo.
2. Quite dichos cables de las guías de colocación en el chasis.



3. Despegue la cinta que fija los cables de la luz de Tron superior al chasis y levante los dichos cables.



Colocación del cable de luz tron superior

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

Procedimiento

1. Alinee y coloque los cables de luz tron superiores en el chasis.
2. Adhiera la cinta que fija los cables de luz tron superiores al chasis.
3. Coloque los cables de luz tron superiores en las guías de colocación del chasis.
4. Conecte los cables de luz tron superiores a la placa del logotipo.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [panel de la base](#).
2. Vuelva a colocar el [bisel posterior](#).
3. Vuelva a colocar el [bisel frontal](#).
4. Vuelva a colocar las [barras de las asas](#).
5. Vuelva a colocar el [ventilador superior](#).
6. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
7. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción del cable de luz tron inferior

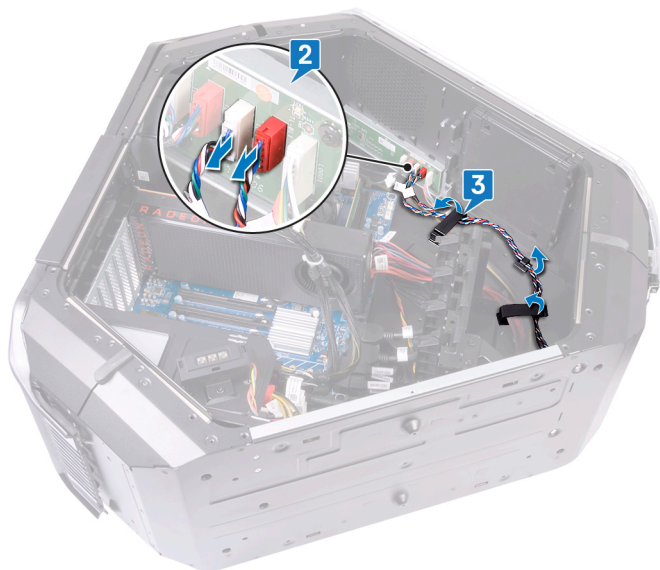
(i) NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del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

Requisitos previos

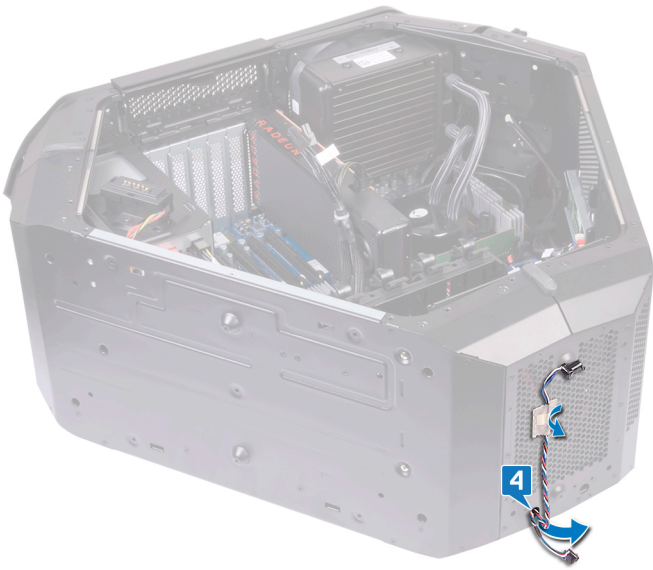
1. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga el [ventilador superior](#).
4. Extraiga el [ventilador de PCI](#).
5. Extraiga las [barras de las asas](#).
6. Extraiga el [embellecedor frontal](#).
7. Extraiga el [bisel posterior](#).
8. Quite el [panel de la base](#).

Procedimiento

1. Desconecte los cables de la luz de Tron inferior de la placa del logotipo.
2. Abra el sujetador de fijación que fija los cables de la luz de Tron inferior al chasis.
3. Quite dichos cables de la guía de colocación en el chasis.



4. Quite los cables de la luz de Tron inferior de la ranura en el chasis.



Colocación del cable de luz tron inferior

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

Procedimiento

1. Coloque los cables de luz tron inferiores a través de la ranura del chasis.
2. Coloque los cables de luz tron inferiores en la guía de colocación del chasis.
3. Fije los cables de luz tron inferiores al chasis mediante el gancho de fijación.
4. Conecte los cables de luz tron inferiores a la placa del logotipo.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar el [panel de la base](#).
2. Vuelva a colocar el [bisel posterior](#).
3. Coloque el [embellecedor frontal](#).
4. Vuelva a colocar las [barras de las asas](#).
5. Vuelva a colocar el [ventilador de PCI](#).
6. Vuelva a colocar el [ventilador superior](#).
7. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
8. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Extracción de los cables de la antena

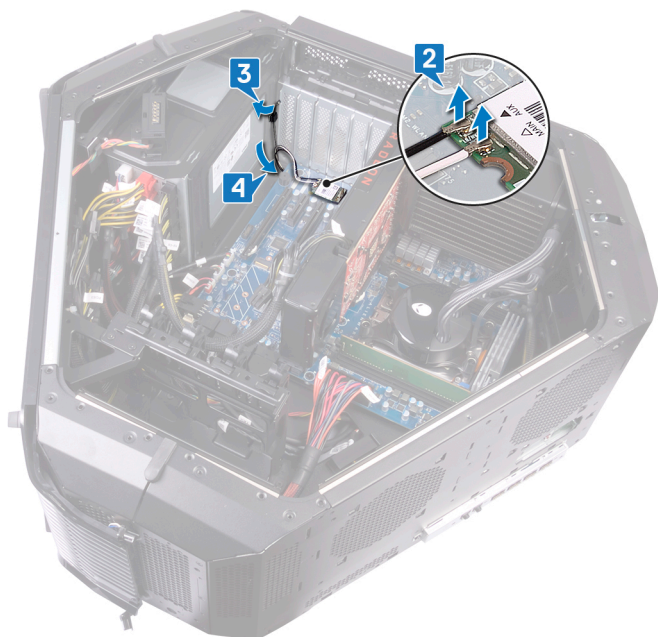
i NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#).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

Requisitos previos

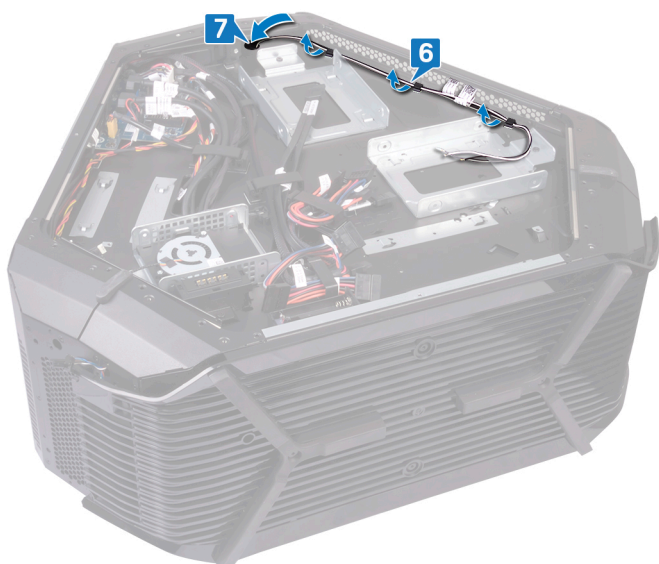
1. Extraiga la [base para la estabilidad](#).
2. Extraiga los paneles laterales izquierdo y derecho. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
3. Extraiga las [barras de las asas](#).
4. Extraiga la [tarjeta gráfica](#).
5. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
6. Extraiga el [bisel frontal](#).
7. Quite la [cubierta posterior](#).

Procedimiento

1. Coloque el chasis sobre el lado derecho.
2. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
3. Extraiga los cables de la antena de la guía de colocación en el chasis.
4. Deslice los cables de la antena a través de la ranura en el chasis.



5. Dé la vuelta al chasis.
6. Extraiga los cables de la antena de la guía de colocación en el chasis.
7. Deslice el cable de la antena a través de la ranura en el chasis.



8. Dé la vuelta al chasis.

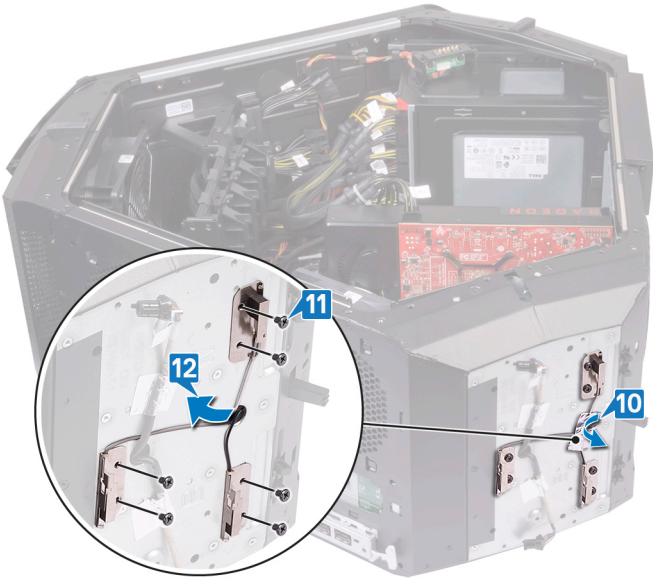
9. Extraiga los cables de la antena de la guía de colocación en el chasis y deslícelos por la ranura en el chasis.



10. Quite la cinta que fija los cables de la antena al chasis.

11. Extraiga los seis tornillos (#6-32x6) que fijan los cables de la antena al chasis.

12. Tire de los cables de la antena para extraerlos de la ranura en el chasis.



Colocación de los cables de la antena

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

Procedimiento

1. Coloque los cables de la antena en su lugar y deslícelos a través de la ranura en el chasis.
2. Vuelva a colocar los seis tornillos (#6-32x6) que fijan los cables de la antena al chasis.
3. Adhiera la cinta que fija los cables de la antena al chasis.
4. Pase el cable de la antena por la ranura en el chasis y, luego, por las guías de colocación en el chasis.
5. Dé la vuelta al chasis.
6. Pase el cable de la antena por la ranura en el chasis.
7. Coloque los cables de la antena en las guías de colocación del chasis.
8. Dé la vuelta al chasis.
9. Pase el cable de la antena a través de la ranura en el chasis.
10. Pase los cables de la antena por la guía de colocación del chasis.
11. Conecte los cables de la antena de la tarjeta inalámbrica.

Requisitos posteriores

1. Vuelva a colocar la [cubierta posterior](#).
2. Vuelva a colocar el [bisel frontal](#).
3. Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
4. Vuelva a colocar la [tarjeta gráfica](#).
5. Vuelva a colocar las [barras del mango](#).
6. Vuelva a colocar los paneles laterales izquierdo y derecho. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
7. Vuelva a colocar la [base para la estabilidad](#).

Descarga de controladores

Descarga del controlador de audio.




1. Encienda la computadora.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
(i) NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.
4. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
(i) NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
(i) NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Audio** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de audio para su computadora.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
17. Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de audio y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de gráficos



1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
(i) NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.
4. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
(i) NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuentas de usuario** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
(i) NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Video (Vídeo)** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de gráficos para su equipo.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
17. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del driver de USB

1. Encienda la computadora.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.**
4. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
 **NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.**
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
 **NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.**
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Download (Descargar)** a fin de descargar el driver de USB para su computadora.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del driver de USB.
17. Haga doble clic en el icono del archivo del driver de USB y siga las instrucciones en pantalla para instalar el driver.

Descarga del controlador del conjunto de chips

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.**
4. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
 **NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.**
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuentas de usuario** para realizar cambios en el sistema.

12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

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

13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

14. Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.

15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del conjunto de chips correspondiente para su equipo.

16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del conjunto de chips.

17. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de red

1. Encienda el equipo.

2. Vaya a www.dell.com/support.

3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

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

4. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.

7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

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

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

9. Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuentas de usuario** para realizar cambios en el sistema.

12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

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

13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

14. Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.

15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de red en su equipo.

16. Guarde el archivo y, una vez que se haya completado la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.

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

Programa de configuración del BIOS

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la autoprueba de encendido (POST), cuando aparezca el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX
i **NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.**

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

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

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

Teclas de navegación

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

Teclas Navegación

Flecha hacia arriba Se desplaza al campo anterior.

Flecha hacia abajo Se desplaza al campo siguiente.

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

Barra espaciadora Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.

Lengüeta Se desplaza a la siguiente área de enfoque.

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

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

Descripción general de BIOS

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

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

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

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

Acceso al programa de configuración del BIOS

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

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

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal	
Fecha del sistema	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aaaa.
Hora del sistema	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
Información del BIOS	
Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Fecha de compilación	Muestra la fecha de lanzamiento del BIOS.
Información de producto	
Nombre del producto	Muestra el nombre del producto. Valor predeterminado: Alienware Area-51 R5.
Establecer etiqueta de servicio	Permite introducir la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Información de ME	
Versión de firmware de ME	Muestra la versión del firmware del motor de administración.
Información de EC	
Versión de firmware de EC	Muestra la versión de firmware de la controladora integrada.
Información de la memoria	
Memoria total	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra la cantidad de memoria disponible en el equipo.
Tecnología de la memoria	Muestra el tipo de tecnología de memoria utilizada.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Información de la CPU	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Velocidad de la CPU	Muestra la velocidad de la CPU.
Caché L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Caché L3	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Información del dispositivo	
Primer HDD	Muestra la información del primer dispositivo HDD.
SSD-1 PCIe	Muestra la información del dispositivo SSD PCIe.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado

Funciones avanzadas del BIOS

Recuperación de BIOS con unidad de disco duro	Permite almacenar el archivo de imagen de recuperación en la unidad de disco duro principal. Valor predeterminado: Activado.
Autorrecuperación de BIOS	Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario. Valor predeterminado: Desactivado.
Realizar siempre verificación de integridad	Le permite realizar la verificación de integridad. Valor predeterminado: Desactivado.

Configuración de CPU

Tecnología hyper-threading	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: Activado.
Intel(R) SpeedStep(TM)	Activa o desactiva la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado. ⓘ NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad del reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.
Virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización de Intel. Valor predeterminado: Activado
VT para E/S directa	Especifique si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades del hardware adicionales que proporciona la tecnología Intel Virtualization para E/S directas. Valor predeterminado: Activado.
Núcleos de procesadores activos	

Dispositivos integrados

Puertos USB frontales	Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Valor predeterminado: Activado.
Puertos USB posteriores	Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Valor predeterminado: Activado.
Controladora ASMedia XHC	Permite activar o desactivar la controladora XHC. Valor predeterminado: Activado.
Sonido HD	Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. Valor predeterminado: Activado.
NIC1 integrada	Permite activar o desactivar la NIC1. Valor predeterminado: Activado.
NIC2 integrada	Permite activar o desactivar la NIC2. Valor predeterminado: Activado.
Opción de PXE	Permite activar o desactivar la opción de inicio para dispositivos de red heredados. Valor predeterminado: Desactivado.
Modo SATA	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: Tecnología Intel Smart Response.
PCIE GEN3	Permite activar o desactivar PCIE GEN3. Valor predeterminado: Desactivado.

Configuración del administrador de energía

Recuperación de CA	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación. Valor predeterminado: Último estado.
--------------------	--

Avanzado

Control de reposo profundo	Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo. Valor predeterminado: Activado en S5 solamente.
Encendido automático	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. Valor predeterminado: Desactivado.
Tecla Bloq Num	Activa o desactiva Bloq Num. Valor predeterminado: Bloq Num activado.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: Menú de OC

OC

CPU Intel	Le permite establecer el modo de OC y personalizar Pstate0 para la CPU.
Memoria Intel	Le permite establecer la sobreaceleración.

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

Seguridad

Desbloqueo de configuración	Muestra si el estado de configuración está desbloqueado.
Contraseña de administrador	Le permite configurar la contraseña de administrador. La contraseña de administrador controla el acceso a la utilidad de configuración del sistema.
Contraseña del sistema	Permite configurar una contraseña para el sistema. La contraseña del sistema controla el acceso al equipo durante el inicio.
Estado de la contraseña de HDD	Muestra si la contraseña de la unidad de disco duro se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
Estado de la contraseña de HDD1	Muestra si la contraseña de la unidad de disco duro se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
Estado de la contraseña de HDD2	Muestra si la contraseña de la unidad de disco duro se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
Estado de la contraseña de HDD3	Muestra si la contraseña de la unidad de disco duro se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecida
Cambio de contraseña	Permite autorizar o denegar la contraseña del sistema o los cambios de contraseña de la unidad de disco duro. Valor predeterminado: Permitido
Computrace	Activa o desactiva la interfaz del módulo BIOS del servicio opcional Computrace de Absolute Software.
Firmware TPM	Activa o desactiva la función Firmware TPM. Valor predeterminado: Activado.
Actualizaciones de la cápsula de Firmware de UEFI	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI.

Valor predeterminado: Activado.

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

Inicio

Configuración de inicio	
Esperar "F1" si hay error	Permite activar o desactivar la pantalla de F1. Valor predeterminado: Todo menos KB.
Control de inicio seguro	Permite habilitar o deshabilitar el control de inicio seguro. Valor predeterminado: Desactivado.
Cargar OPROM heredado	Valor predeterminado: Activado.
Definir prioridad de inicio	
Opción de lista de inicio	Permite seleccionar la opción de la lista de inicio. Valor predeterminado: heredado
Admitir inicio con USB	Permite activar o desactivar el soporte de inicio USB. Valor predeterminado: Activado.
Primer inicio	Permite activar o desactivar el dispositivo de primer inicio. Valor predeterminado: Unidad de disco duro.
Segundo inicio	Permite activar o desactivar el dispositivo de segundo inicio. Valor predeterminado: Disco duro USB.
Tercer inicio	Permite activar o desactivar el dispositivo de tercer inicio. Valor predeterminado: CD/DVD.
Cuarto inicio	Permite activar o desactivar el dispositivo de cuarto inicio. Valor predeterminado: Unidad de disquete.
Quinto inicio	Permite activar o desactivar el dispositivo de quinto inicio. Valor predeterminado: Red.

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

Guardar y salir

Guardar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Descartar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y cargar valores anteriores de todas las opciones.
Restaurar valores predeterminados	Permite cargar valores predeterminados de todas las opciones de configuración del sistema.

Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña

Descripción

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

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

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

NOTA: La función de contraseña del sistema y de configuración está deshabilitada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

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

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

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (Introduzca la nueva contraseña)**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione Y para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

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

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

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

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

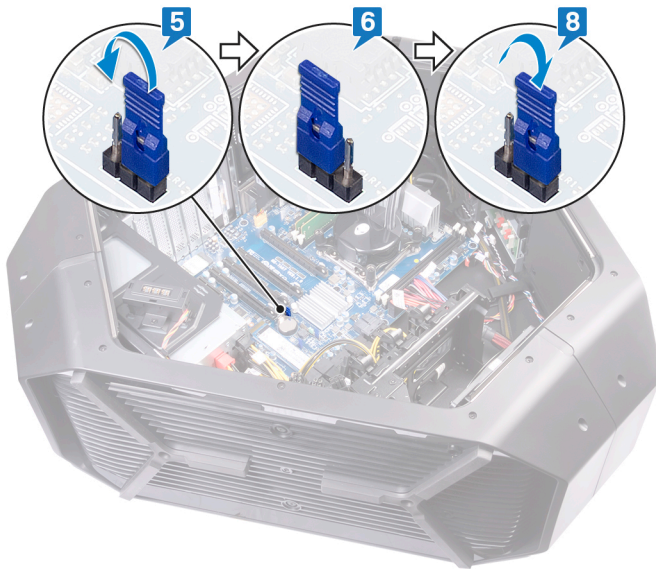
NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando se lo soliciten. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se lo soliciten.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema).
El equipo se reiniciará.

Borrado de la configuración de la memoria CMOS

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

NOTA: Debe desenchufar la computadora del enchufe eléctrico para borrar la configuración de CMOS.

1. Coloque el sistema sobre el lado derecho.
2. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
3. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
4. Localice el puente CMOS (RTC_CLR1) en la placa base. Consulte "[Componentes de la placa base](#)".
5. Extraiga el conector del puente de las patas 2 y 3.
6. Colóquelo en las patas 1 y 2.
7. Espere aproximadamente cinco segundos hasta que se borre la configuración de CMOS.
8. Extraiga el conector de puente de las patas 1 y 2 y colóquelo en las patas 2 y 3.

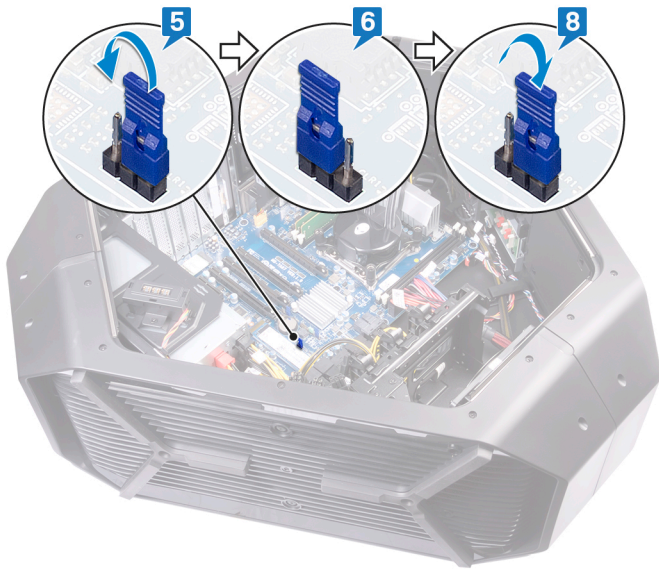


9. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
10. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Borrado de contraseñas olvidadas

NOTA: 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.

1. Coloque el chasis sobre el lado izquierdo.
2. Extraiga el [pie de estabilidad](#).
3. Extraiga los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Desmontaje de los paneles laterales](#)".
4. Localice el puente de restablecimiento de contraseña (PASSWORD_CLR1) en la placa base. Consulte "[Componentes de la placa base](#)".
5. Extraiga el conector del puente de las patas 2 y 3.
6. Colóquelo en las patas 1 y 2.
7. Espere aproximadamente cinco segundos hasta que se borre la configuración de la contraseña.
8. Extraiga el conector de puente de las patas 1 y 2 y colóquelo en las patas 2 y 3.




9. Vuelva a colocar los paneles derecho e izquierdo. Consulte "[Colocación de los paneles laterales](#)".
10. Vuelva a colocar el [pie de estabilidad](#).

Solución de problemas

Actualización del BIOS

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

Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.**
4. Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas) > Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
6. Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
7. Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la última versión del BIOS para su equipo.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
9. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Actualización del BIOS (llave USB)

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

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

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

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

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos de ePSA

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

Diagnóstico

En la siguiente tabla se muestran los diferentes códigos de sonido y sus significados.

Tabla 9. Diagnóstico

Código de sonido	Descripción del problema
1	Placa base: error del ROM del BIOS
2	No se ha detectado la memoria/RAM
3	Error de conjunto de chips
4	Error de RAM o de memoria
5	Error de la batería CMOS
6	Error de chip/tarjeta de video

Ciclo de apagado y encendido del Wi-Fi

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

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


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

Obtención de ayuda y contacto con Alienware

Recursos de autoayuda



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

Tabla 10. Productos Alienware y recursos de autoayuda en línea

Información sobre los productos y servicios de Alienware	www.alienware.com
Aplicación de asistencia y soporte de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, escriba Ayuda y soporte técnico y pulse Intro .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	www.alienware.com/gamingservices
Vídeos que proporcionan instrucciones paso a paso para prestar asistencia técnica al equipo	www.youtube.com/alienwareservices

Cómo ponerse en contacto con Alienware

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

-  **NOTA: Puesto que la disponibilidad varía en función del país 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.**