

# Aurora R6

## Módulo de enfriamiento líquido



## 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.

# Tabla de contenido

<b>1 Antes de manipular el interior del equipo.....</b>	<b>4</b>
Antes de empezar.....	4
Instrucciones de seguridad.....	4
Herramientas recomendadas.....	5
<b>2 Instalación del módulo de enfriamiento líquido.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Después de manipular el interior del equipo.....</b>	<b>19</b>
<b>4 Obtención de ayuda y contacto con Alienware.....</b>	<b>20</b>

# Antes de manipular el interior del equipo

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

## Temas:

- [Antes de empezar](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Herramientas recomendadas](#)

## Antes de empezar

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo.

Windows 10: Haga clic o toque **Iniciar** > **Alimentación** > **Apagar**.

**NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los cables (cables de teléfono, cables de red, etc.).
5. Desconecte del equipo todos los dispositivos y los dispositivos periféricos (teclados, mouse, monitores, etc.).
6. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.
7. 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 reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

**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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**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:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

**PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o disponibles en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior de la computadora, conéctese a tierra. Para ello, use una muñequera de conexión a tierra o toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior de la

computadora. 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.

**ⓘ NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

## Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Philips
- Destornillador de cabeza plana
- Punta trazadora de plástico

# Instalación del módulo de enfriamiento líquido

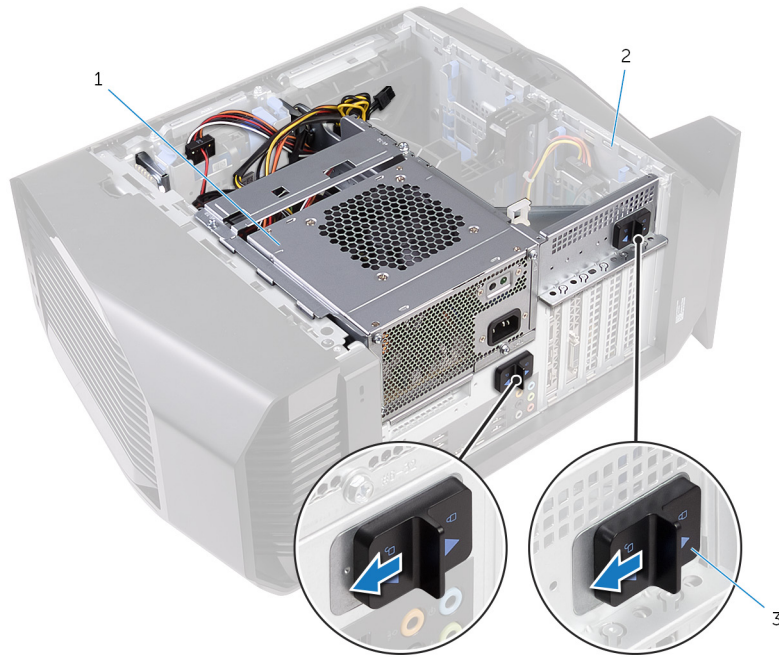
**NOTA:** Asegúrese de quitar el cable de seguridad y el tornillo de seguridad de la ranura para cable de seguridad, si corresponde.

1. Tire del pestillo de liberación del panel lateral.
2. Suelte la cubierta lateral izquierda del chasis y levántela de la computadora.



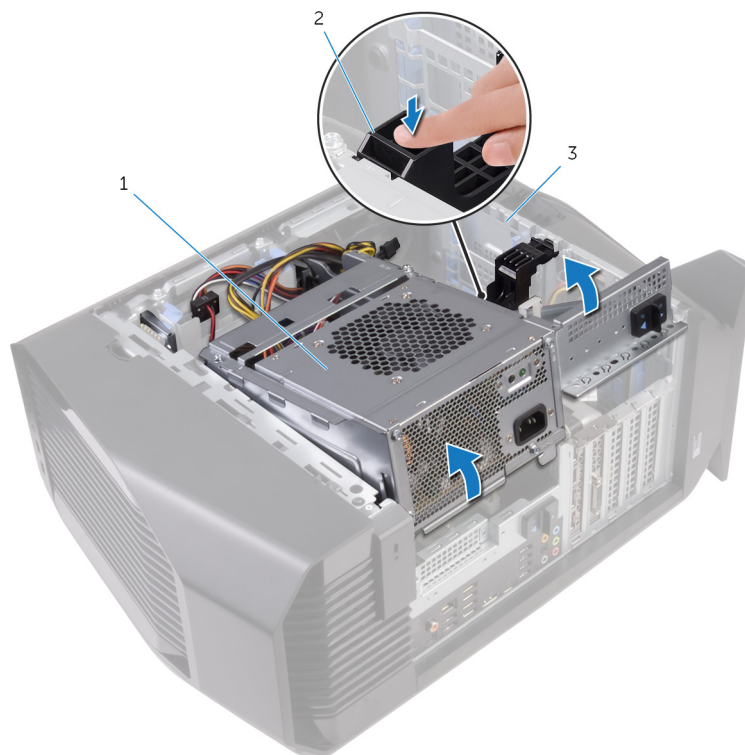
## Ilustración 1. Extracción de la cubierta lateral izquierda

1. pestillo de liberación del panel lateral
2. Cubierta superior
3. cubierta lateral izquierda
3. Coloque el equipo sobre el lado derecho.
4. Deslice los pestillos de liberación del compartimiento de la unidad de alimentación hacia la posición de desbloqueo.



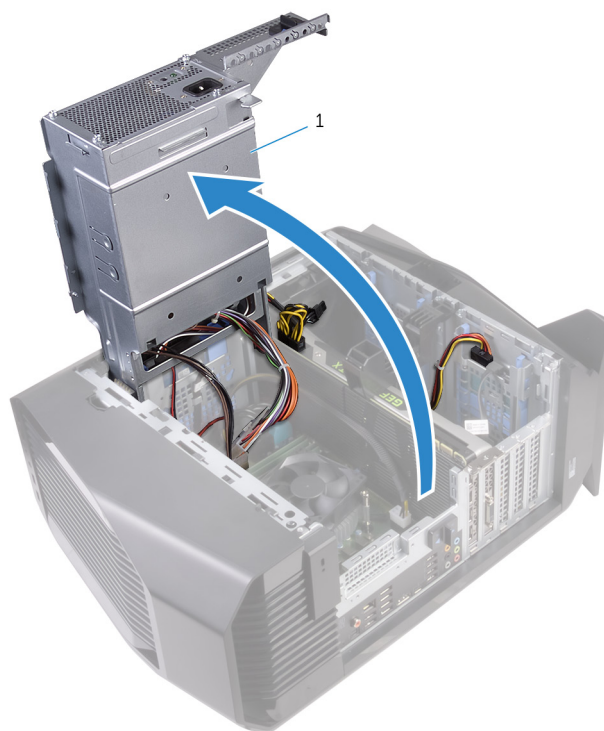
**Ilustración 2. Deslizamiento de los pestillos de liberación de la canastilla para unidad de suministro de energía**

1. la unidad de fuente de alimentación
  2. Chasis
  3. pestillos de liberación de la canastilla para unidad de suministro de energía (2)
5. Levante el compartimiento de la unidad de alimentación mientras mantiene pulsado el soporte de la tarjeta gráfica.



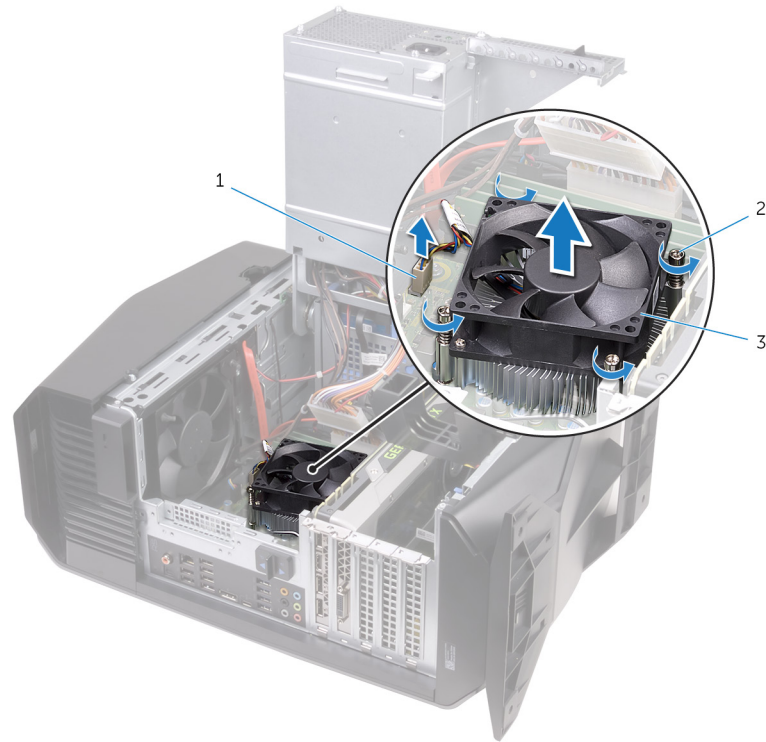
**Ilustración 3. Giro de la unidad de suministro de energía**

1. Compartimiento para la unidad de fuente de alimentación
  2. Soporte de la tarjeta gráfica
  3. Chasis
6. Gire la canastilla de la unidad de suministro de energía para quitarla del chasis.



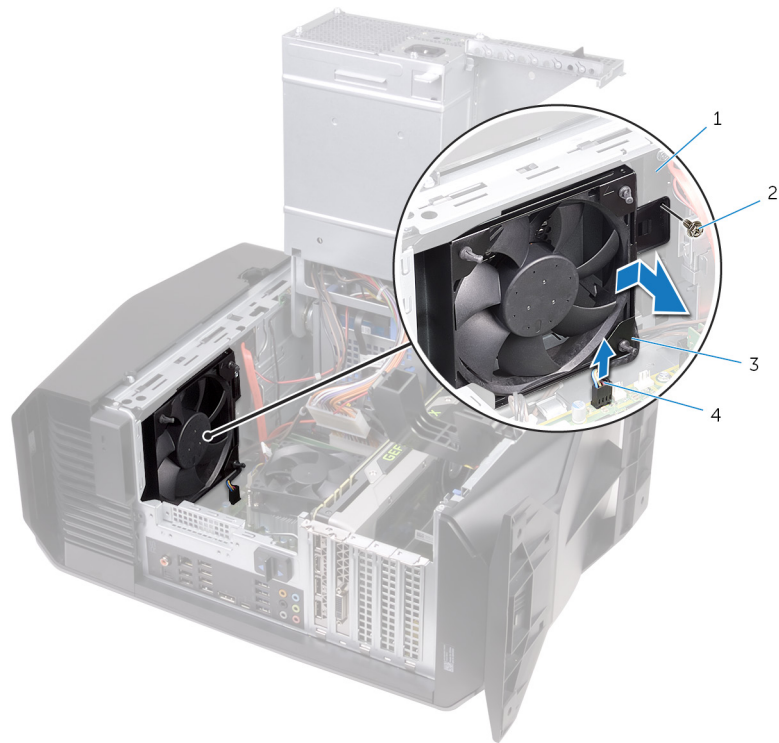
#### **Ilustración 4. Giro de la unidad de suministro de energía**

1. la unidad de fuente de alimentación
7. Desconecte el cable del ventilador del procesador de la placa base.
8. En una secuencia no adyacente, afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la tarjeta madre del sistema.
9. Levante el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador para sacarlo de la placa base.



**Ilustración 5. Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador**

- 1. Cable del ventilador del procesador
  - 2. Tornillos cautivos (4)
  - 3. Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador
10. Quite el tornillo que fija el ventilador del chasis superior al chasis.
11. Desconecte el cable del ventilador del chasis superior de la tarjeta madre del sistema.
12. Quite el ventilador del chasis superior del chasis.



**Ilustración 6. Extracción del ventilador del chasis superior**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Chasis                         | 2. tornillo                                 |
| 3. Ventilador del chasis superior | 4. cable del ventilador del chasis superior |

13. Gire el compartimiento de la unidad de alimentación hacia el chasis hasta que la unidad encaje en su lugar.
14. Pare la computadora con el lado derecho hacia arriba.
15. Haga palanca con cuidado alrededor de los bordes de la cubierta lateral derecha desde el chasis.



**Ilustración 7. Extracción de la cubierta lateral derecha**

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 1. Chasis | 2. Cubierta lateral derecha |
|-----------|-----------------------------|

- 16. Desconecte el cable de iluminación de la cubierta lateral derecha.
- 17. Levante la cubierta lateral derecha para quitarla del chasis.



**Ilustración 8. Extracción de la cubierta lateral derecha**

- 1. Cubierta lateral derecha
- 2. Cable iluminación

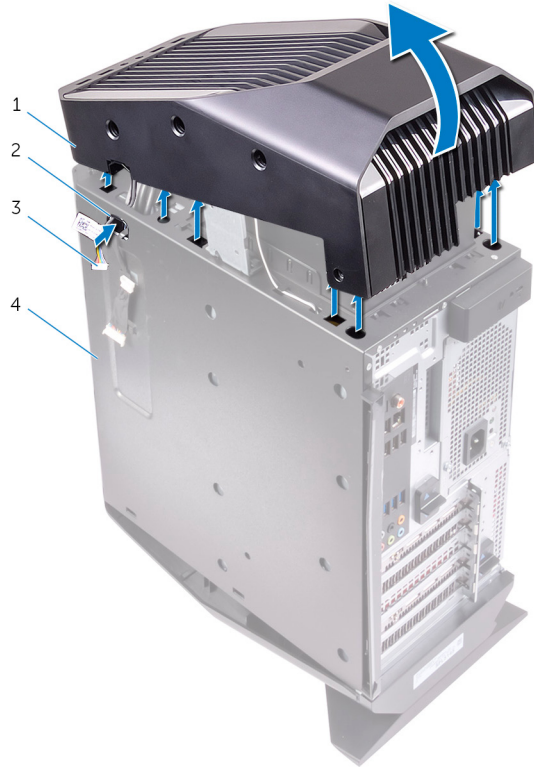
- 18. Extraiga los tornillos que fijan la cubierta superior al chasis.
- 19. Desconecte el cable de iluminación de la cubierta superior.
- 20. Deslice el cable de iluminación por la ranura del chasis.



**Ilustración 9. Extracción de la cubierta superior**

- 1. Cable iluminación
- 2. Chasis
- 3. Tornillos (2)
- 4. Cubierta superior

- 21. Empezando desde la parte posterior, suelte las lengüetas en la cubierta superior de las ranuras en el chasis.
- 22. Levante la cubierta superior para quitarla del chasis.



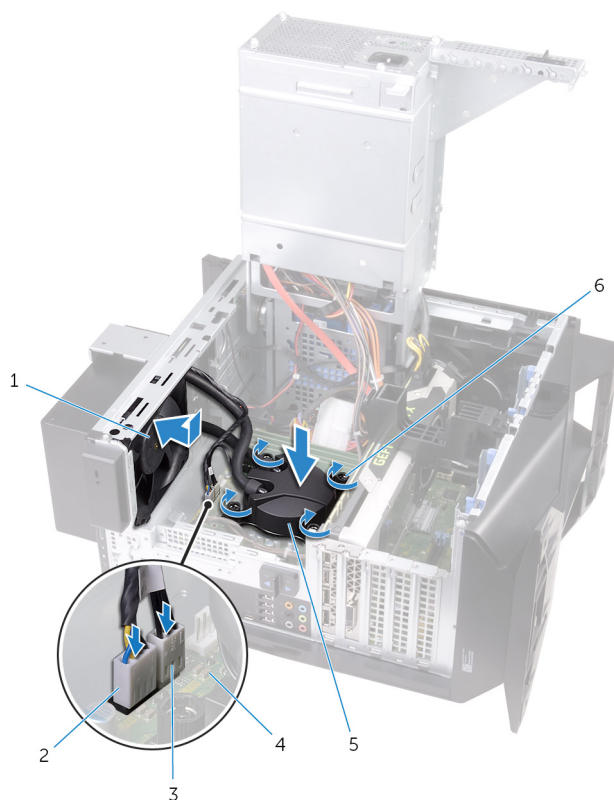
#### Ilustración 10. Extracción de la cubierta superior

- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1. Cubierta superior | 2. ranura |
| 3. Cable iluminación | 4. Chasis |

23. Coloque el equipo sobre el lado derecho.
24. Deslice el ensamblaje del ventilador y el radiador en la canastilla del ventilador y el radiador.
25. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del ventilador y el radiador con los orificios para tornillos de la canastilla del ventilador y el radiador.
26. Reemplace los tornillos que fijan el ensamblaje del ventilador y el radiador a la canastilla del ventilador y el radiador.
27. Alinee los orificios para tornillos del cooler del procesador con los de la tarjeta madre del sistema.
28. En orden secuencial (como se indica en el cooler del procesador), ajuste los tornillos cautivos que fijan el cooler del procesador a la tarjeta madre del sistema.

**ⓘ | NOTA: Ajuste los tornillos a 6,9 +/-1,15 kilogramos por centímetro de fuerza (6 +/-1 libras por pulgada de fuerza).**

29. Conecte los cables del ensamblaje de enfriamiento del procesador a la tarjeta madre del sistema.

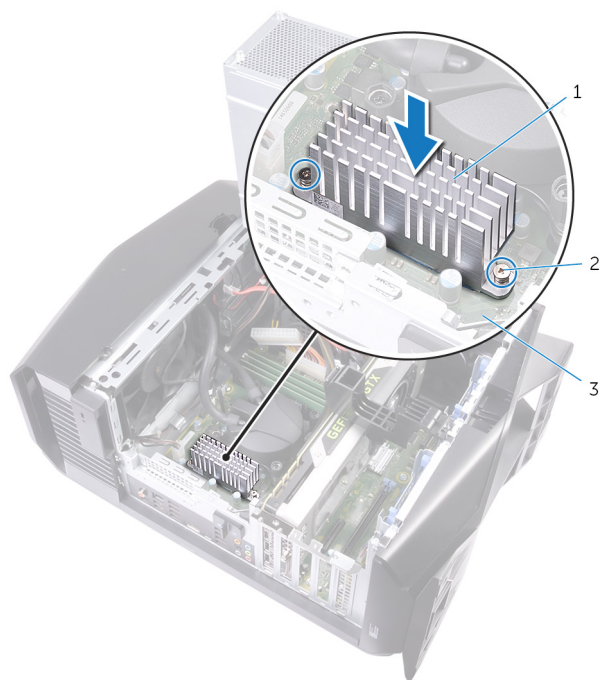


### Ilustración 11. Reemplazo del ensamblaje de refrigeración del procesador

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. ventilador del radiador                             | 2. cable del ventilador del radiador |
| 3. cable del ensamblaje de enfriamiento del procesador | 4. la placa base                     |
| 5. ensamblaje de enfriamiento del procesador           | 6. Tornillos cautivos (4)            |

**30.** Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor de VR con los de la tarjeta madre del sistema.

**31.** Ajuste los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor de VR a la tarjeta madre del sistema.



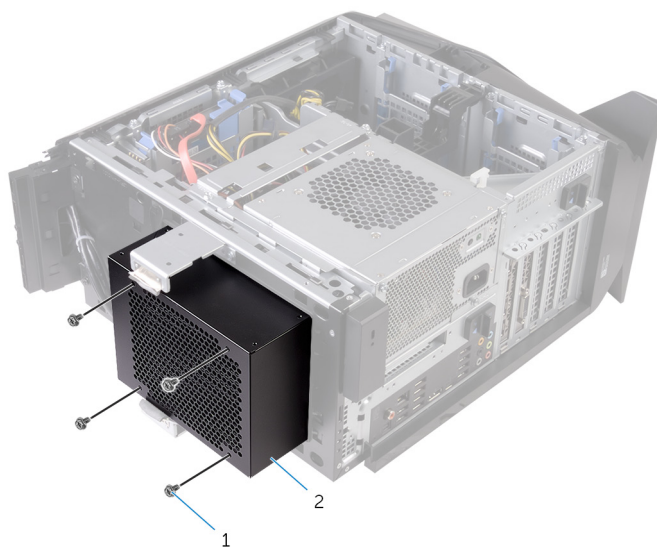
#### Ilustración 12. Reemplazo del disipador de calor de VR

1. Disipador de calor de VR
3. la placa base

2. Tornillos cautivos (4)

32. Gire el compartimiento de la unidad de alimentación hacia el chasis hasta que la unidad encaje en su lugar.

33. Reemplace los tornillos que fijan el ensamblaje del ventilador y el radiador a la canastilla del ventilador y el radiador.



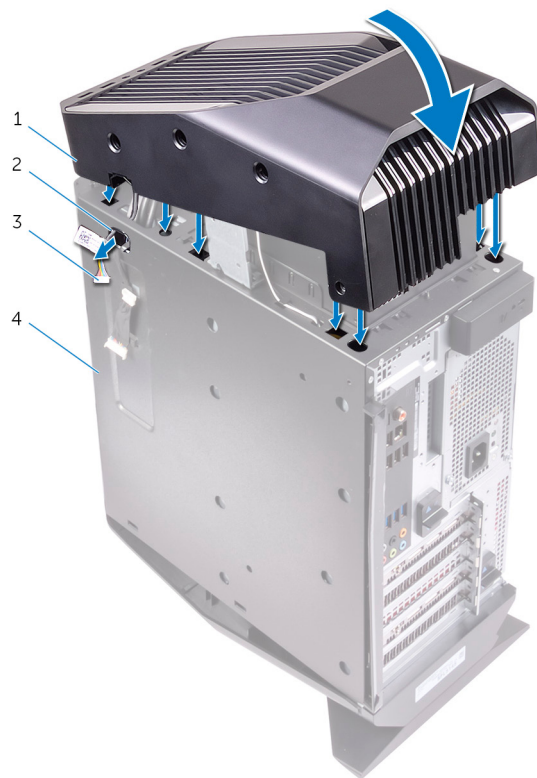
#### Ilustración 13. Reemplazo del ensamblaje de refrigeración del procesador

1. tornillos (4)

2. canastilla del ventilador y el radiador

34. Deslice el cable de iluminación por la ranura del chasis.

35. Alinee las pestañas de la cubierta superior con las ranuras del chasis y encaje la cubierta en su lugar.



#### Ilustración 14. Colocación de la cubierta superior

- 1. Cubierta superior
- 2. ranura
- 3. Cable iluminación
- 4. Chasis

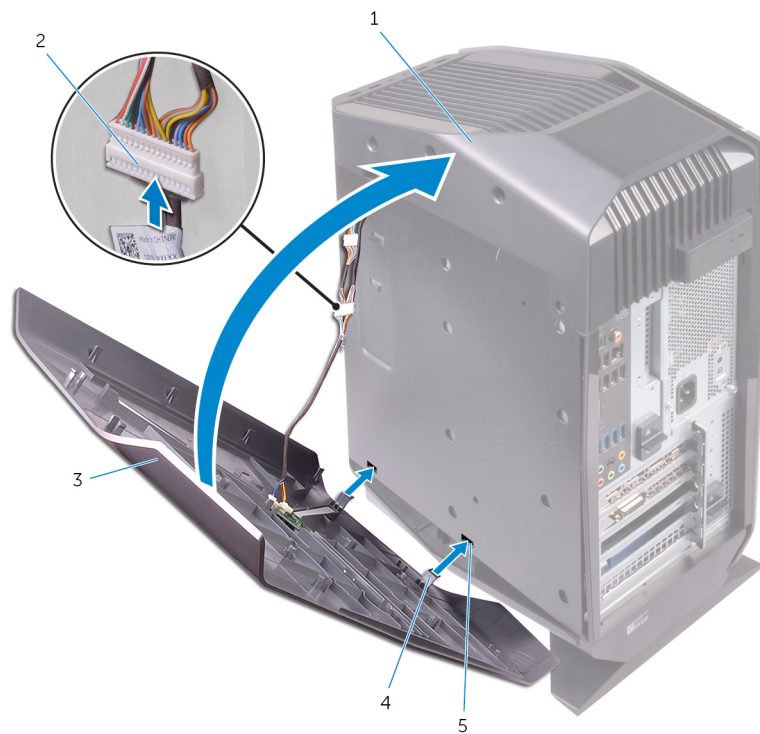
- 36. Conecte el cable de iluminación a la cubierta superior.
- 37. Reemplace los tornillos que fijan la cubierta superior al chasis.



**Ilustración 15. Colocación de la cubierta superior**

- 1. Cable iluminación
- 2. Chasis
- 3. Tornillos (2)
- 4. Cubierta superior

**38.** Conecte el cable de iluminación a la cubierta lateral derecha.



**Ilustración 16. Conexión del cable de iluminación**

- a. Chasis
- b. Cable iluminación

- c. Cubierta lateral derecha
- d. pestañas
- e. ranuras

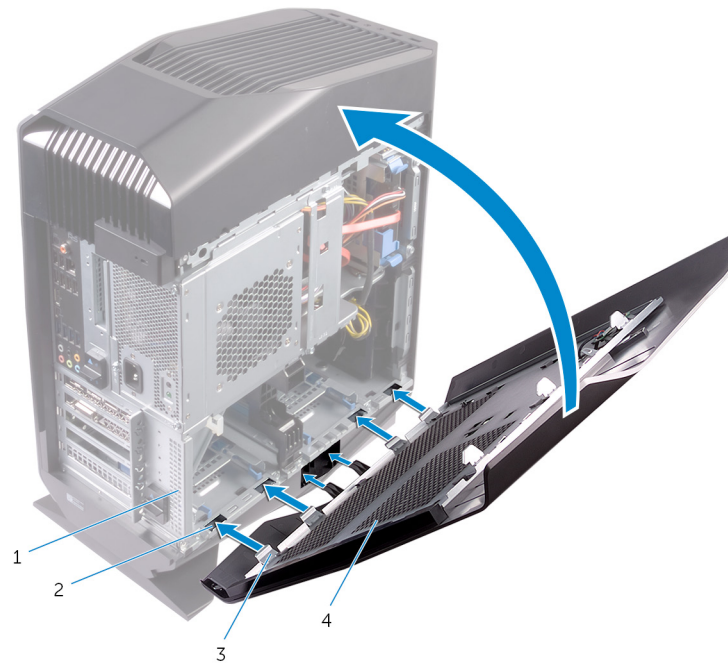
39. Alinee las lengüetas de la cubierta lateral derecha con las ranuras del chasis y encaje la cubierta para bloquearla en su lugar.



#### Ilustración 17. Colocación de la cubierta lateral derecha

- a. Chasis
- b. ranuras
- c. Cubierta lateral derecha

40. Alinee las pestañas de la cubierta lateral izquierda con las ranuras del chasis.  
41. Encaje la cubierta lateral izquierda para bloquearla en su lugar.



**Ilustración 18. Reemplazo de la cubierta lateral izquierda**

- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| 1. Chasis   | 2. ranuras                    |
| 3. pestañas | 4. cubierta lateral izquierda |

## 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.

# 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 1. Recursos de autoayuda**

Información sobre los productos y servicios de Alienware	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	<a href="http://www.alienware.com/gamingservices">www.alienware.com/gamingservices</a>
Vídeos que proporcionan instrucciones paso a paso para prestar asistencia técnica al equipo	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## 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](http://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.