

# Servidores Dell EMC PowerEdge

Guía de solución de problemas

## Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

# Tabla de contenido

<b>Capítulo 1: Introducción.....</b>	<b>7</b>
A quién está destinada.....	7
Herramientas recomendadas.....	7
Recursos de documentación.....	8
Instrucciones de seguridad.....	9
<b>Capítulo 2: Indicadores de diagnóstico.....</b>	<b>11</b>
Indicadores LED de estado.....	11
Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema.....	12
Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC.....	12
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	13
Códigos de los indicadores de NIC.....	14
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	14
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación no redundante.....	16
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	17
Códigos de los indicadores de SSD uSATA.....	18
Códigos de los indicadores del módulo SD dual interno.....	18
<b>Capítulo 3: Ejecución de diagnóstico.....</b>	<b>20</b>
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	20
Diagnóstico de ePSA/ePSA.....	20
Ejecución del diagnóstico de PSA.....	20
Códigos de error de diagnósticos de ePSA y PSA.....	20
Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows.....	39
<b>Capítulo 4: Solución de problemas de hardware.....</b>	<b>43</b>
Solución de problemas de error de inicio del sistema.....	43
No se encontró ningún dispositivo de arranque.....	43
Solución de problemas de las conexiones externas.....	44
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	44
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	44
Solución de problemas de iDRAC Direct: configuración XML de USB.....	45
Solución de problemas de iDRAC Direct: conexión de laptop.....	45
Solución de problemas de un dispositivo serial de entrada y salida.....	46
Solución de problemas de una NIC.....	46
Formación de equipos de NIC en un servidor PowerEdge.....	47
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	47
Solución de problemas de un sistema dañado.....	48
Solución de problemas de la batería del sistema.....	48
Solución de problemas de enfriamiento.....	49
Solución de problemas de los ventiladores de enfriamiento.....	49
Solución de problemas de una memoria USB interna.....	50
Solución de problemas de una tarjeta microSD.....	50
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	51

Solución de problemas de los procesadores.....	52
<b>Solución de problemas por un error en la comprobación de la máquina CPU.....</b>	<b>52</b>
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	52
OMSA marca el controlador PERC.....	53
Importación o desactivación de configuraciones ajenas mediante la pantalla de vista de configuración ajena.....	53
Importación o borrado de configuraciones ajenas mediante el menú de Adm. de VD.....	55
Error de caché L1, L2 y L3 en controladora de RAID.....	55
Las controladoras PERC no son compatibles con unidades PCIe NVME.....	55
La unidad de disco duro de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir.....	56
No se pueden agregar unidades de disco duro al arreglo RAID 10 ya existente.....	56
La batería de la PERC se descarga.....	56
Aparece un mensaje de falla en la batería de PERC en el archivo de registro de ESM.....	57
Cómo crear discos no RAID con fines de almacenamiento.....	58
Firmware o discos físicos desactualizados.....	58
No se puede arrancar Windows debido a una configuración externa.....	58
Mensaje de error: discos virtuales perdidos o fuera de línea con caché preservada.....	59
Expansión de un arreglo de RAID.....	59
No se admiten unidades de cinta LTO-4 en PERC.....	59
Limitaciones del tamaño de una HDD en H310.....	60
En los archivos de registro del sistema se ve una entrada de falla correspondiente a una controladora de almacenamiento, aun cuando está funcionando correctamente.....	60
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	60
Solución de problemas en varias en unidades.....	61
Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC.....	61
Preguntas frecuentes.....	63
Síntomas.....	64
Error por tiempo de espera agotado de la unidad.....	64
No se puede acceder a las unidades.....	64
Solución de problemas de una unidad óptica.....	65
Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta.....	65
Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación.....	66
Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación.....	66
Solución de problemas de fuente de alimentación.....	67
Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación.....	67
Solución de problemas de RAID.....	67
Configuración de RAID mediante PERC.....	67
Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator.....	71
Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator.....	74
Descarga e instalación de la exportación del registro de la controladora RAID mediante la herramienta PERCCLI en hosts de ESXi, para servidores Dell PowerEdge de 13.ª generación.....	75
Configuración de RAID mediante Lifecycle Controller.....	79
Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales.....	80
Sustitución de discos físicos en una configuración RAID 1.....	81
Reglas básicas para la configuración de RAID.....	81
Reconfiguración o migración de discos virtuales.....	81
Operaciones de configuración ajena.....	83
Cómo ver el informe de lectura de patrullaje.....	85
Informe de la comprobación de coherencia.....	86
Solución de problemas en el disco virtual.....	87

Solución de problemas de memoria o batería en la controladora PERC o en servidores Dell PowerEdge.....	90
División.....	92
Perforación de RAID.....	92
Solución de un problema térmico.....	94
Errores de entrada/salida al volver a insertar sled de almacenamiento de IOM de SAS en configuraciones de hardware.....	94
<b>Capítulo 5: Problemas en el software de administración de servidores.....</b>	<b>96</b>
¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?.....	96
Cómo activar una licencia en iDRAC.....	97
¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?.....	97
Cómo encontrar licencias faltantes.....	98
Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC.....	98
¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?.....	98
La zona horaria del sistema no está sincronizada.....	98
Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático.....	99
Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller.....	99
Cómo asignar un hot spare con OMSA.....	100
Condición del almacenamiento.....	101
¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?.....	101
Controladores externos en el disco físico.....	102
El disco físico se reporta como externo.....	102
Cómo borrar la configuración externa.....	102
Cómo restablecer la configuración de la controladora de almacenamiento.....	103
Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación.....	103
¿Por qué no puedo actualizar el firmware?.....	103
Cuáles son los sistemas operativos compatibles en servidores PowerEdge de Dell EMC.....	104
No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012.....	104
Compatibilidad con JAVA en iDRAC.....	104
Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado.....	105
ID del evento de mensaje: 2405.....	105
Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows.....	105
Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server.....	105
Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi.....	106
Error de TEMPERATURA del procesador.....	106
Los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 podrían informar un error crítico durante reinicios en caliente programados.....	106
No se detectó ninguna SSD.....	106
Compatibilidad de TRIM/UNMAP y unidades SSD Dell Enterprise.....	107
OpenManage Essentials no reconoce el servidor.....	107
No es posible conectarse al puerto de iDRAC mediante un interruptor.....	107
Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI.....	108
Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto.....	108
<b>Capítulo 6: Solución de problemas en el sistema operativo.....</b>	<b>109</b>
Cómo instalar el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge.....	109
Ubicación de la licencia de Windows y VMware.....	109
Solución de problemas de pantalla azul o BSOD.....	109
Solución de problemas de la pantalla violeta de la muerte o PSOD.....	110

Solución de problemas de falta de arranque para sistemas operativos de Windows.....	110
Aparece un mensaje de error que indica que no se encontró ningún dispositivo de arranque.....	111
Problemas de no POST en iDRAC.....	112
Solución de problemas de una situación sin POST.....	112
Migración a OneDrive para negocios mediante Dell Migration Suite para SharePoint.....	114
Windows.....	114
Instalación y reinstalación de Microsoft Windows Server 2016.....	114
Preguntas frecuentes.....	117
Síntomas.....	118
Solución de problemas por caídas del sistema en cng.sys con el siguiente error: Infracción por error en dispositivo vigía.....	118
El miniadaptador del bus del host no encuentra los discos físicos y el backplane en Windows.....	119
Cómo convertir una versión de SO de evaluación a una versión de SO comercial.....	119
Particiones en el disco seleccionado para la instalación de Hyper-V Server 2012.....	119
Instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 con el Módulo SD doble interno.....	120
VMware.....	121
Preguntas frecuentes.....	121
Cómo reiniciar un host ESXi.....	121
No se puede asignar espacio de almacenamiento a una VM.....	121
Procedimiento de copia de seguridad y restauración de una configuración.....	121
¿Podemos hacer una copia de seguridad de 2012 r2 en una VM?.....	122
Instale, actualice y administre unidades de Fusion-IO en sistemas operativos de Windows.....	123
Síntomas.....	123
Linux.....	123
Preguntas frecuentes.....	123
Síntomas.....	123
Instalación del sistema operativo mediante diversos métodos.....	124
<b>Capítulo 7: Obtención de ayuda.....</b>	<b>126</b>
Cómo comunicarse con Dell EMC.....	126
Descarga de controladores y firmware.....	126
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	127

# Introducción

Consulte esta guía para aprender a identificar y solucionar problemas en servidores Dell PowerEdge.

En particular, esta guía:

- Proporciona procedimientos de solución de problemas relacionados con el sistema operativo del servidor, el hardware del servidor y el software de administración del servidor.
- Ofrece una descripción general de los indicadores de diagnóstico y describe cómo se deben utilizar los códigos de los indicadores para facilitar la solución de problemas.
- Proporciona una lista de los mensajes de error en servidores Dell PowerEdge y sus causas probables, además de las acciones recomendadas para corregirlos.

**i** **NOTA:** Esta guía no incluye todos los posibles problemas que podrían darse en servidores Dell PowerEdge; sin embargo, se enfoca en las preguntas más frecuentes.

## Temas:

- [A quién está destinada](#)
- [Herramientas recomendadas](#)
- [Recursos de documentación](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)

## A quién está destinada

La información que se incluye en esta guía de solución de problemas está destinada principalmente a los administradores, que son los responsables de administrar los servidores Dell PowerEdge. Sin embargo, podría ser de utilidad para todos los usuarios de servidores Dell.

## Herramientas recomendadas

Enumera las herramientas básicas y los equipos necesarios para realizar tareas de resolución de problemas en los servidores Dell PowerEdge.

- Llave para el cierre del bisel  
La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T30
- Destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulg.
- Destornillador para tuercas hexagonales N.º 4
- Punta trazadora de plástico
- Muñequera de conexión a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

**i** **NOTA:** Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

# Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Para ver el documento que aparece en la tabla de recursos de documentación, realice lo siguiente:

- En el sitio web de soporte de Dell EMC:
  1. Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
  2. Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.
    - ① **NOTA:** Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.
  3. En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda, realice lo siguiente:
  - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

**Tabla 1. Recursos de documentación**

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre la instalación y sujeción del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rack.</p> <p>Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.</p>	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller).</p> <p>Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para la iDRAC.</p> <p>Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en la iDRAC, consulte la guía de API de Redfish.</p> <p>Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de la iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.</p> <p>Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.</p>	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	<p>Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de la iDRAC, realice lo siguiente:</p> <p>Para identificar la versión de la iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de la iDRAC, haga clic en <b>? &gt; Acerca de</b>.</p>	<a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a>
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	<a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>

**Tabla 1. Recursos de documentación (continuación)**

Tarea	Documento	Ubicación
	Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el Systems Management Software ofrecido por Dell, consulte la Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management.	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de Dell OpenManage Enterprise, consulte la Guía del usuario de Dell OpenManage Enterprise.	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	<a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para partners, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o la tarjeta Boot Optimized Storage Subsystem y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Eventos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Buscar</b> > <b>Código de error</b> , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en <b>Buscar</b> .	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>

## Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente levantar el sistema usted solo.

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendida, puede exponerse a descargas eléctricas.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños

causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Si se utiliza el sistema sin la cubierta se podrían dañar los componentes .

 **NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

 **NOTA:** Para garantizar un funcionamiento correcto y una refrigeración adecuada, todos los compartimentos y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

# Indicadores de diagnóstico

Los indicadores de diagnóstico del sistema indican el estado de funcionamiento y de error.

## Temas:

- Indicadores LED de estado
- Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema
- Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC
- Códigos del indicador LED de iDRAC directo
- Códigos de los indicadores de NIC
- Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación
- Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación no redundante
- Códigos de indicadores de la unidad de disco duro
- Códigos de los indicadores de SSD uSATA
- Códigos de los indicadores del módulo SD dual interno

## Indicadores LED de estado

Los indicadores LED de estado situados en el panel frontal del sistema muestran estados de error durante el arranque del sistema.

 **NOTA:** Cuando el sistema está apagado, no hay ningún indicador LED de estado encendido. Para iniciar el sistema, enchúfelo en un sistema de alimentación que esté en funcionamiento y presione el botón de encendido.

 **NOTA:** Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en ámbar fijo si se registra cualquier error.

**Tabla 2. Indicadores LED de estado**

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de la unidad de disco duro	El indicador se enciende en color ámbar fijo si hay un error en la unidad de disco duro.	Consulte el Archivo de registro de eventos del sistema si la unidad de disco duro tiene un error. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA). Si las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador de temperatura	El indicador se enciende en color ámbar fijo si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo: un valor de temperatura ambiente fuera del rango o una falla en un ventilador).	Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado.</li> <li>• Se han extraído la cubierta del sistema, la cubierta de ventilación, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior.</li> <li>• La temperatura ambiente es demasiado elevada.</li> <li>• El flujo de aire externo está obstruido.</li> </ul> Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador eléctrico	El indicador se enciende en color ámbar fijo si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo: si el voltaje está fuera del rango, o si una unidad de fuente de alimentación	Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación.

**Tabla 2. Indicadores LED de estado (continuación)**

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de memoria	[PSU] o un regulador de voltaje tiene una falla. El indicador se enciende en color ámbar fijo si se produce un error de memoria.	Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda. Busque la ubicación de la memoria con falla en el Archivo de registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema. Vuelva a asentar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de PCIe	El indicador se enciende en color ámbar fijo si la tarjeta PCIe tiene un error.	Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe admitidas, consulte la sección Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.

## Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID del sistema



**Ilustración 1. Indicadores de ID y estado del sistema**

**Tabla 3. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID del sistema**

Código indicador de ID y estado del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido y en buen estado, y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene una falla. Verifique el registro de eventos del sistema o el panel de LCD, si está disponible en el bisel, para ver el mensaje de error específico. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Buscar</b> > <b>Código de error</b> , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en <b>Buscar</b> ..

## Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

**i** **NOTA:** El módulo Quick Sync 2 de iDRAC (opcional) se encuentra en el panel de control derecho del sistema.



## Ilustración 2. Indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

**Tabla 4. Indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC**

Código del indicador inalámbrico	Estado	Acción correctiva
Deshabilitado (estado predeterminado)	Indica que la función Quick Sync 2 de iDRAC se apaga. Presione el botón Quick Sync 2 de iDRAC para activar la función Quick Sync 2 de iDRAC.	Si la LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y vuelva a comprobar. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz blanca fija	Indica que Quick Sync 2 de iDRAC está lista para comunicarse. Presione el botón Quick Sync 2 de iDRAC para apagarlo.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtener ayuda.
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en progreso.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtener ayuda.
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y a continuación se apaga	Indica que la función Quick Sync 2 de iDRAC está desactivada.	Compruebe si la función Quick Sync 2 de iDRAC se configuró para ser desactivada por iDRAC. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> o <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el hardware Quick Sync 2 de iDRAC no está respondiendo adecuadamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC. El indicador LED de iDRAC directo se encuentra debajo del puerto de iDRAC directo en el panel frontal.

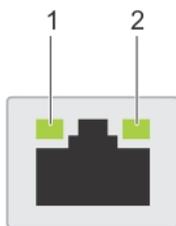
En la siguiente tabla se describe la actividad de iDRAC directo cuando lo configura con su computadora portátil o tableta y un cable USB a micro USB (tipo AB):

**Tabla 5. Códigos del indicador LED de iDRAC directo**

Patrón de indicador LED de iDRAC directo	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

## Códigos de los indicadores de NIC

Cada NIC del panel posterior tiene indicadores que proporcionan información sobre la actividad y el estado de los enlaces. El indicador LED de actividad informa si los datos están circulando por la NIC, y el LED de enlace indica la velocidad de la red conectada.



**Ilustración 3. Indicadores de NIC**

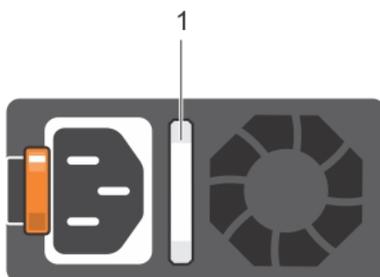
1. Indicador LED de enlace
2. Indicador LED de actividad

**Tabla 6. Indicadores de NIC**

Estado	Condición
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de enlace está en verde y el de actividad titila en verde.	La NIC está conectada a una red válida a su máxima velocidad de puerto y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en ámbar y el de actividad titila en verde.	La NIC está conectada a una red válida a menos de su máxima velocidad de puerto y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en verde y el de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a su máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en ámbar y el de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a menos de su máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está titilando en verde y el de actividad está apagado.	Se habilita la identificación de NIC a través de la utilidad de configuración de NIC.

## Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de suministro de energía (Power Supply Units, PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador y las PSU de CC disponen de un LED que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o si se ha producido una falla de alimentación.

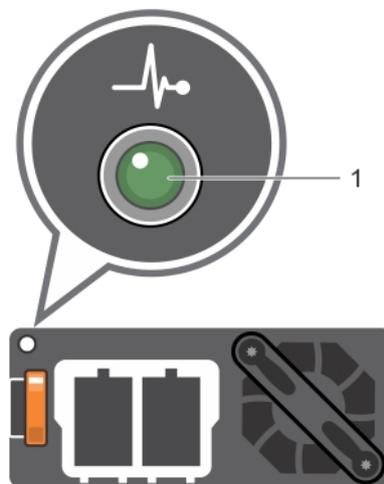


**Ilustración 4. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA**

1. Asa o indicador de estado de la PSU de CA

**Tabla 7. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La alimentación no está conectada.
Luz verde parpadeante	<p>Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni la unidad de fuente de alimentación cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.</b></p>
Parpadea en verde y se apaga	<p>Cuando se añade una PSU en activo, el asa de la PSU parpadea en color verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo: una etiqueta de Rendimiento de alimentación extendido (Extended Power Performance, EPP). No se admite la combinación de unidades PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen el mismo valor nominal. Esto genera una condición de falta de correspondencia de las PSU o incapacidad para encender el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Cuando esté corrigiendo una falta de correspondencia de unidades PSU, reemplace solamente la que tiene el indicador que parpadea. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alta salida a una de baja salida o viceversa, debe apagar el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V, a excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</b></p>



**Ilustración 5. Indicador de estado de la PSU de CC**

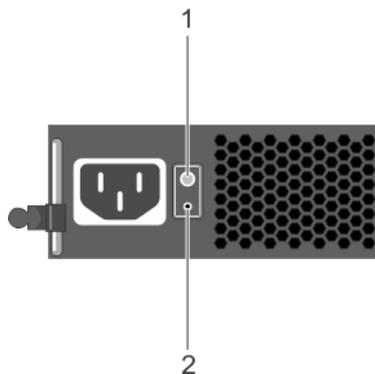
1. Indicador de estado de la PSU de CC

**Tabla 8. Códigos del indicador de estado de la PSU de CC**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La alimentación no está conectada.
Luz verde parpadeante	<p>Cuando se añade una PSU en activo, el indicador de la PSU parpadea en color verde. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Cuando esté corrigiendo una falta de correspondencia de unidades PSU, reemplace solamente la que tiene el indicador que parpadea. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alta salida a una de baja salida o viceversa, debe apagar el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</b></p>

## Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación no redundante

Pulse el botón de autodiagnóstico para llevar a cabo una comprobación rápida del estado de la fuente de alimentación no redundante del sistema.



**Ilustración 6. Indicador de estado de la fuente de alimentación de CA no redundante y botón de autodiagnóstico**

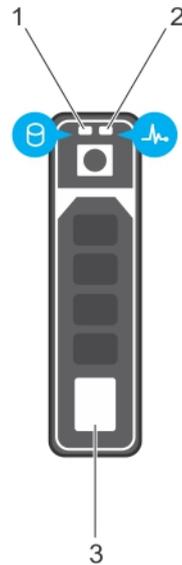
1. Botón de autodiagnóstico
2. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

**Tabla 9. indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA no redundante**

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
Apagado	La alimentación no está conectada o la fuente de alimentación es defectuosa.
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.

# Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Cada portunidad de disco duro tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad de disco duro. El indicador LED de actividad señala si la unidad de disco duro está o no está actualmente en uso. El indicador LED de estado señala la condición de alimentación de la unidad de disco duro.



**Ilustración 7. Indicadores de la unidad de disco duro**

1. Indicador de actividad de la unidad de disco duro
2. Indicador LED de estado de la unidad de disco duro
3. Unidad de disco duro

**NOTA:** Si la unidad de disco duro se encuentra en modo Interfaz de controladora host avanzada (Advanced Host Controller Interface, AHCI), el indicador LED de estado no se enciende.

**Tabla 10. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro**

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción <b>NOTA:</b> El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Recreación de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Recreación detenida.

# Códigos de los indicadores de SSD uSATA



**Ilustración 8. Indicadores de SSD uSATA**

1. Indicador de actividad de SSD uSATA
2. Indicador de estado de SSD uSATA
3. SSD uSATA

**NOTA:** Si la SSD se encuentra en modo de Interfaz de controladora host avanzada (Advanced Host Controller Interface - AHCI), el indicador de estado (en el lado derecho) no funcionará y permanecerá apagado.

**Tabla 11. Códigos indicadores de estado de la unidad**

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción <b>NOTA:</b> El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y, a continuación, se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos.	Recreación detenida.

# Códigos de los indicadores del módulo SD dual interno

El Módulo SD dual interno (Internal Dual SD module, IDSDM) le proporciona una solución redundante de tarjetas SD. Puede configurar el IDSDM para almacenamiento o como la partición de arranque del SO. La tarjeta del IDSDM ofrece las siguientes características:

- Operación de tarjeta dual: mantiene una configuración duplicada mediante tarjetas SD en ambas ranuras y brinda redundancia.  
**NOTA:** Si la opción Redundancy (Redundancia) está establecida en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema), la información se replica de una tarjeta SD a otra.
- Single card operation (Funcionamiento con una tarjeta): es posible el funcionamiento con una tarjeta, sin redundancia.

La siguiente tabla describe los códigos de indicador de IDSDM:

**Tabla 12. Códigos de los indicadores de IDSDM**

Convención	Código del indicador de IDSDM	Descripción
A	Verde	Indica que la tarjeta está en línea.
B	Verde parpadeante	Indica regeneración o actividad.

**Tabla 12. Códigos de los indicadores de IDSDM (continuación)**

<b>Convención</b>	<b>Código del indicador de IDSDM</b>	<b>Descripción</b>
C	Ámbar parpadeante	Indica un error de coincidencia de tarjetas o que la tarjeta ha fallado.
D	Ámbar	Indica que la tarjeta está fuera de línea, ha fallado o está protegida contra escritura.
E	Apagado	Indica que la tarjeta no está presente o se está iniciando.

# Ejecución de diagnóstico

La ejecución de diagnóstico ayuda a identificar la causa de un problema en el sistema. Los diagnósticos realizan pruebas en el hardware de su sistema sin necesidad de recurrir a otros equipos y sin el riesgo de perder de datos.

## Temas:

- Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist
- Diagnóstico de ePSA/ePSA
- Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows

## Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de Dell EMC Services opcional que automatiza el soporte técnico para los dispositivos de red, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y configuración de una aplicación de SupportAssist en su ambiente de TI, puede recibir los siguientes beneficios:

- **Detección de problemas automatizada:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, proactivamente y predictivamente.
- **Creación de casos automatizada:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación de diagnósticos automatizada:** SupportAssist recopila automáticamente información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de forma segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar el problema.
- **Comunicación proactiva:** un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted acerca del caso de soporte y le ayuda a resolver el problema.

Los beneficios disponibles varían en función de la licencia de Dell EMC Services adquirida para el dispositivo. Para obtener más información acerca de SupportAssist, vaya a [www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist).

## Diagnóstico de ePSA/ePSA

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

## Ejecución del diagnóstico de PSA

### Pasos

1. Durante el arranque del sistema, presione **<F11>** para ingresar al **Administrador de arranque**. Como alternativa, presione **<F10>** para ingresar a Lifecycle Controller.
2. Utilice las teclas de las flechas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema** → **Diagnóstico de hardware**.
  - **NOTA:** En el caso de sistemas que no tienen Lifecycle Controller, presione **<F10>** para abrir la opción **Modo de utilidad (diagnóstico)**.
3. Anote el código de error.  
En la siguiente tabla se describen los mensajes de error de diagnóstico de PSA/ePSA:

## Códigos de error de diagnósticos de ePSA y PSA

**NOTA:** Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
PSA NA ePSA 2000-0111	CPU: se produjo una excepción	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0112	CPU: se detectó una excepción de verificación de máquina	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0114	CPU: discrepancia en la prueba de integridad de la caché	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Compruebe las temperaturas en el estado del sistema y verifique que no haya ninguna obstrucción en el flujo de aire.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0115	CPU: condición de estrés térmico. Límite (d)C. Real (d)C	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Compruebe las temperaturas en el estado del sistema y verifique que no haya ninguna obstrucción en el flujo de aire.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0121	Memoria: se detectaron y repararon errores de memoria	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la memoria del sistema. Sin embargo, el sistema se reparó automáticamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar los módulos de memoria.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
PSA 1000-0122 ePSA 2000-0122	Memoria de PSA: falla de inicio de prueba  Memoria de ePSA: se detectó una cantidad excesiva de errores de memoria	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la memoria del sistema. Sin embargo, el sistema se reparó automáticamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar los módulos de memoria.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0123 ePSA 2000-0123	Memoria: falló la prueba de integridad	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la memoria del sistema. Sin embargo, el sistema se reparó automáticamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar los módulos de memoria.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0124	Registro del sistema: <Hora de registro>, <Mensaje de registro>	Esta es la información del registro del sistema que muestra la hora y los mensajes relacionados con eventos del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borre el registro del sistema.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0125	Registro de sucesos	El registro de eventos del sistema de IPMI está lleno por varios motivos o se dejó de registrar eventos debido a la aparición de demasiados errores de ECC.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borre el registro de eventos del sistema de IPMI.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0126	Registro de sucesos	El registro de sucesos se debe borrar antes de poder continuar con la prueba.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borre el registro de eventos del sistema.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0131	Batería: la batería no está instalada	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la batería del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar la batería.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0132	Batería: la batería está llegando al final de su vida útil	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la batería del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar la batería.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0133	Batería: la batería no puede proporcionar suficiente alimentación.	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema o la batería del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague el sistema y vuelva a colocar la batería.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.</li> </ol>
PSA 2000-0141 ePSA 2000-0141	Unidad de disco duro: no se detecta la unidad	El BIOS del sistema informa que no hay ninguna unidad de disco duro. Si se trata de un equipo portátil, vuelva a colocar la unidad de disco duro. Si es un equipo de escritorio, vuelva a colocar ambos extremos del cable de datos y coloque nuevamente el cable de alimentación en la unidad. Repita los diagnósticos de PSA. Si hay una unidad de disco duro en buenas condiciones disponible, pruebe si el sistema detecta esta unidad o pruebe la unidad sospechosa en un sistema que funcione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si no tiene una unidad de disco duro (HDD), este puede ser un mensaje automático y no es necesaria ninguna acción.</li> <li>2. Si tiene una unidad de disco duro, vuelva a conectar la unidad a la tarjeta madre del sistema.</li> <li>3. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA 1000-0142 ePSA 2000-0142	Unidad de disco duro de PSA: falló la prueba automática de unidad  Unidad de disco duro de ePSA: falló la prueba automática	La unidad de disco duro ha indicado una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar la unidad de disco duro (HDD) a la tarjeta madre del sistema para obtener instrucciones.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA 1000-0143 ePSA 2000-0143	Unidad de disco duro: falló el comando de lectura de SMART	La unidad de disco duro ha indicado una falla.	
PSA 1000-0144 ePSA 2000-0144	Unidad de disco duro: no es compatible con la prueba automática de unidad	La unidad de disco duro ha indicado una falla.	
PSA 1000-0145 ePSA 2000-0145	Unidad de disco duro de PSA: se agotó el tiempo de espera para completar la prueba automática de unidad  Unidad de disco duro de ePSA: no se completó la prueba automática	La prueba de unidad de disco duro no completó la última prueba que intentó.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique <a href="https://www.dell.com/support">https://www.dell.com/support</a> para ver si hay una actualización de firmware para la unidad de disco duro. Actualice el firmware si hay una disponible.</li> <li>2. Vuelva a colocar la unidad, vuelva a colocar el cable de datos y la conexión de alimentación en ambos extremos si está utilizando un equipo de escritorio.</li> <li>3. Apague la computadora y vuelva a conectar la unidad de disco duro (HDD) a la tarjeta madre del sistema. Para obtener más información, consulte el</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			<p><i>Manual del propietario del sistema en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>5. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>6. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0146 ePSA 2000-0146	Unidad de disco duro: el registro de prueba automática tiene errores antiguos	La unidad de disco duro ha indicado una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Ejecute Chkdsk /r o formatee la unidad de disco duro y reinstale el sistema operativo.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0147 ePSA 2000-0147	Unidad óptica de PSA: falló el estado de IDE  Unidad óptica de ePSA: prueba automática --(s)	La unidad de CD o DVD ha indicado una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar la unidad óptica a la tarjeta madre del sistema.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA 1000-0148 ePSA 2000-0148 fue reemplazada por 2000-0151, 2000-0152	Unidad óptica de PSA: BIST --(s)  Unidad óptica de ePSA: estado incorrecto	La unidad de CD o DVD ha indicado una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar la unidad óptica a la tarjeta madre del sistema.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0149	Unidad óptica: no se detectó la unidad	La unidad de CD o DVD ha indicado una falla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar la unidad óptica a la tarjeta madre del sistema.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0150 reemplazó a 2000-0141	Unidad de disco duro: no se detecta la unidad.	El BIOS del sistema informa que no hay ninguna unidad de disco duro. Si se trata de un equipo portátil, vuelva a colocar la unidad de disco duro. Si es un equipo de escritorio, vuelva a colocar ambos extremos del cable de datos y coloque nuevamente el cable de alimentación en la	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si no tiene una unidad de disco duro (HDD), este puede ser un mensaje automático y no es necesaria ninguna acción.</li> <li>2. Si tiene una unidad de disco duro, vuelva a conectar la unidad de disco duro (HDD) a la tarjeta madre del sistema.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		unidad. Repita los diagnósticos de PSA. Si tiene una unidad de disco duro de repuesto que funcione disponible, consulte si el sistema detecta esta unidad o pruebe la unidad sospechosa en un sistema que funcione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0151	Unidad de disco duro: BIST --(s)	La unidad de disco duro muestra un estado incorrecto en el diagnóstico. Verifique si hay una actualización del firmware para la unidad de disco duro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si tiene una unidad de disco duro de repuesto, instálela.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0152	Unidad óptica: BIST --(s)	La unidad de CD o DVD muestra un estado incorrecto en el diagnóstico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Quite y vuelva a instalar la unidad óptica.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0153	Unidad de disco duro - Unidad de disco duro extraíble [d] - estado incorrecto = [x] [s]	Verifique la instalación de la unidad extraíble, los cables y las conexiones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si tiene una unidad de disco duro, vuelva a conectar la unidad de disco duro (HDD) a la tarjeta madre del sistema.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0154	Unidad de cinta - Unidad de cinta [s] - Número de serie [d], estado incorrecto = [d] [d]	Compruebe la instalación de la unidad de cinta, los cables y las conexiones. Si el error persiste, asegúrese de que el firmware de la unidad esté actualizado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Quite y vuelva a instalar la unidad de cinta.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0155	Unidad de disco duro: no instalada	Este error de muestra cuando la unidad de disco duro no está insertada en el equipo portátil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Quite y vuelva a instalar la unidad de disco duro.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
PSA 1000-0212 ePSA 2000-0212 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema - CMOS, ubicación = (x), Esperada = (x), Encontrada = (x)	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.</li> </ol>
PSA 1000-0213 ePSA 2000-0213 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema: se detectó una falla con la batería de CMOS	Se produjo un error durante las pruebas relacionadas con la batería de CMOS (esto mantiene todos los ajustes del BIOS cuando no hay alimentación para el sistema). En sistemas de escritorio, esta es una batería de tamaño de reloj fácil de reemplazar. Algunos equipos portátiles también podrían tener una batería reemplazable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Quite y reemplace la batería de CMOS.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0221 ePSA 2000-0221 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	<p>Tarjeta madre del sistema de PSA: el canal 0 (modo 0) del temporizador de intervalo no genera interrupciones</p> <p>Temporizador de ePSA: el temporizador de intervalo no funciona</p>	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Vuelva a colocar la batería de CMOS.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0222 ePSA 2000-0222 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	<p>Tarjeta madre del sistema de PSA: el canal 0 (modo 0) del temporizador de intervalo no genera interrupciones</p> <p>Temporizador de ePSA: el temporizador de intervalo no funciona</p>	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0223 ePSA 2000-0223 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema: temporizador; nivel de salida de reloj inicial de temporizador de intervalo incorrecto	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		con soporte técnico para resolver el problema.	
PSA 1000-0224 ePSA 2000-0224 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema: el temporizador de intervalo tenía un período de tiempo incorrecto en el modo	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0231 ePSA 2000-0231 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema: falla del temporizador de intervalo en el modo	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 2000-0232 ePSA 2000-0232 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema: el RTC no generó compases periódicamente	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 2000-0233 ePSA 2000-0233 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema de PSA: no se actualiza el conteo de 'segundos' del RTC RTC de ePSA: no se actualiza el conteo de 'segundos'	Se produjo un error durante las pruebas relacionado con el reloj de tiempo real (RTC) de la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0234	Tarjeta madre del sistema de PSA: se agotó el tiempo de	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la última versión.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
ePSA 2000-0234 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	espera para establecer la marca de actualización del RTC  Tarjeta madre del sistema de ePSA: período de tiempo incorrecto de HPET.	madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA 1000-0235 ePSA NA	Tarjeta madre del sistema: el temporizador 1 de PM tenía un período de tiempo incorrecto.	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	1. Actualice a la versión del BIOS más reciente. 2. Repita los diagnósticos de PSA 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA 1000-0241 ePSA 2000-0241 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	BIOS: la compuerta A20 no está habilitada	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	1. Actualice a la versión del BIOS más reciente. 2. Repita los diagnósticos de PSA. 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.
PSA 1000-0242 ePSA 2000-0242 (no se utiliza con el BIOS de UEFI)	Tarjeta madre del sistema de PSA: no se detectó ninguna interrupción para IRQ.  ePSA- Tarjeta madre del sistema - Controladora de interrupción - IRQ (d) - no se detectaron %s	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con la tarjeta madre del sistema principal. Si se detecta un error de memoria, pruebe módulos de memoria individualmente. Si no hay ningún error de memoria 2000-0123 y si el diagnóstico vuelve a fallar después de actualizar el BIOS, comuníquese con soporte técnico para resolver el problema.	1. Actualice a la versión del BIOS más reciente. 2. Repita los diagnósticos de PSA 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-0243	Tarjeta madre del sistema: dispositivo USB, placa de E/S, tarjeta dependiente	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con los puertos o la controladora USB de la tarjeta madre del sistema principal. Desconecte todos los dispositivos USB y ejecute el diagnóstico nuevamente. Pruebe los dispositivos USB en un	1. Actualice a la versión del BIOS más reciente. 2. Repita los diagnósticos de PSA 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		puerto diferente. Pruebe un dispositivo USB comprobado en buen estado.	
PSA NA ePSA 2000-0244	Tarjeta madre del sistema: dispositivo USB	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con los puertos o la controladora USB de la tarjeta madre del sistema principal. Desconecte todos los dispositivos USB y ejecute el diagnóstico nuevamente. Pruebe los dispositivos USB en un puerto diferente. Pruebe un dispositivo USB comprobado en buen estado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0245	Tarjeta madre del sistema: dispositivo USB	Se produjo un error durante las pruebas que podría estar relacionado con los puertos o la controladora USB de la tarjeta madre del sistema principal. Desconecte todos los dispositivos USB y ejecute el diagnóstico nuevamente. Pruebe los dispositivos USB en un puerto diferente. Pruebe un dispositivo USB comprobado en buen estado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0251	Registro de eventos: el registro contiene registros con fallas.	Esto se relaciona con los eventos del BIOS en servidores solamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0261	Tarjeta madre del sistema: errores de datos.	Fallaron varios módulos DIMM, presuntamente por problemas en la placa base.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0313	Almohadilla de contacto: no se detectó la almohadilla de contacto/señalador Stick	Las herramientas de diagnóstico no detectan el mouse, la almohadilla de contacto o el señalador Stick. Apague el sistema, vuelva a colocar las conexiones de cables y verifique el BIOS para asegurarse de que la almohadilla de contacto o el mouse no estén deshabilitados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Si el mouse, la almohadilla de contacto o el señalador Stick están desconectados, vuelva a conectarlos.</li> <li>3. Para laptops, asegúrese de que su almohadilla de contacto esté activada.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0314	Térmica: la lectura (s) (dc) supera el límite térmico.	La tarjeta madre del sistema, el disipador de calor, el ventilador o el procesador fallan en las herramientas de diagnóstico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Compruebe los registros y el ventilador para</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			ver si hay señales de sobrecalentamiento. <b>3.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-0315	Sensor: la lectura (s) (dc) es menor que la esperada	La tarjeta madre del sistema o el sensor fallan en las herramientas de diagnóstico.	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente <b>2.</b> Verifique los registros del sistema. <b>3.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.
PSA 1000-0321 ePSA 2000-0321	EDID LCD de PSA: no se puede acceder a la EEPROM de EDID  ePSA no puede detectar la pantalla LCD	Datos de identificación de pantalla LCD extendidos (EDID): no se puede acceder a la memoria de solo lectura programable y borrable eléctricamente (EEPROM) de EDID en la pantalla LCD, ya que se indica una falla de datos. Si hay video en la pantalla LCD, no es necesario reemplazar la pantalla.	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente. <b>2.</b> Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD. <b>3.</b> Repita los diagnósticos de PSA. <b>4.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA 1000-0322 ePSA 2000-0322	Panel LCD de PSA: error al acceder al inversor de LCD  Panel LCD de ePSA: no se pudo modificar el brillo	Panel LCD: no se pudo modificar el brillo. Intente ajustar el brillo en Windows mediante las teclas de acceso directo. Inicie el BIOS y vea si puede ajustar el brillo en ese punto fuera de Windows.	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente. <b>2.</b> Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD. <b>3.</b> Repita los diagnósticos de PSA. <b>4.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-0323	Panel LCD: no se puede detectar el estado de la lámpara del inversor.	Verifique los cables y el conector de LCD.	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente. <b>2.</b> Repita los diagnósticos de PSA. <b>3.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell.
PSA NA ePSA 2000-0324	Panel LCD: el usuario informó que los colores de la BIST de la pantalla LCD no se muestran.	Es posible que aparezca este error si respondió "No" a la prueba BIST de la pantalla LCD en lugar de "Sí". Si pudo ver la pantalla blanca, roja, azul y verde con texto sin distorsiones, líneas o problemas de color, vuelva a ejecutar el diagnóstico y observe si la pantalla aparece normal. Haga clic en "Sí".	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente. <b>2.</b> Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD. <b>3.</b> Repita los diagnósticos de BIST de la pantalla LCD. <b>4.</b> Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-0325	Panel LCD: el usuario no proporcionó ninguna entrada para la BIST de la pantalla LCD.	Es posible que aparezca este error si respondió "No" a la prueba BIST de la pantalla LCD en lugar de "Sí". Si pudo ver la pantalla blanca, roja, azul y verde	<b>1.</b> Actualice a la versión del BIOS más reciente.

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		con texto sin distorsiones, líneas o problemas de color, vuelva a ejecutar el diagnóstico y observe si la pantalla aparece normal. Haga clic en "Sí".	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA 1000-0326 ePSA 2000-0326	Panel LCD: no se puede encender ni apagar la lámpara	La lámpara de retroiluminación no se pudo encender ni apagar durante la prueba de diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0327	Panel LCD: no se puede usar la interfaz del BIOS	El panel de la pantalla de cristal líquido (LCD) no muestra la pantalla del BIOS correctamente y no se puede ver la pantalla del BIOS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0328	Panel LCD: no se puede detectar la variación del sensor de luz ambiental	El sensor de luz ambiental que oscurece la pantalla LCD automáticamente cuando hay poca luz no respondió durante los diagnósticos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0331	Controladora de video: no se detectó la controladora de video	El sistema no detecta el adaptador gráfico. Si está utilizando un sistema de escritorio y hay una tarjeta de expansión PCIe instalada, vuelva a colocar la tarjeta y a conectar cualquier conexión de alimentación interna a la tarjeta. Vuelva a conectar el cable de video y repita el diagnóstico de PSA.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Escritorio: apague la computadora y, si tiene una tarjeta de expansión PCIe, vuelva a colocar la tarjeta.</li> <li>3. Vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0332	Memoria de video: discrepancia de prueba de integridad de memoria de video	Los diagnósticos de PSA detectaron una falla en la memoria de video. Restablezca la memoria del sistema y	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Vuelva a colocar la memoria del sistema.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		actualice el BIOS a la versión más reciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0333 ePSA 2000-0333	<p>Video de PSA: se agotó el tiempo de espera de la prueba gráfica, ya que no hubo respuesta del teclado</p> <p>Video de ePSA: el usuario no proporcionó ninguna entrada para la prueba gráfica</p>	Los diagnósticos de PSA no registraron la entrada del usuario (sí o no) después de la prueba de video. Asegúrese de responder las consultas solicitadas durante el diagnóstico correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El error se produce cuando se agota el tiempo de espera de una prueba gráfica mientras se aguarda una respuesta.</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA 1000-0334 ePSA 2000-0334	Video: el usuario informó que los patrones no se mostraban correctamente	Es posible que aparezca este error si respondió "No" a la prueba de color en lugar de "Sí". Si pudo ver las barras de color verticales y horizontales claramente y sin distorsiones, líneas o problemas de color, vuelva a ejecutar el diagnóstico y, si la barra se muestra correctamente, haga clic en "Sí".	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que aparezca este error si respondió "No" a la prueba de color en lugar de "Sí".</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Apague la computadora y vuelva a conectar el cable de la pantalla LCD.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0411	Cables: no se detectan	Normalmente, el cable que tiene el error (por ejemplo, LCD LVDS CABLE) se indica en el mensaje de error. Vuelva a colocar la conexión e inspeccione el cable y las conexiones para ver si han sufrido daños.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague el sistema y vuelva a conectar el cable, el puente o la conexión que se indica en el mensaje de error.</li> <li>3. Reemplace los dispositivos o cables dañados.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0412	Cables: no se detectó el cable auxiliar	Normalmente, el cable que tiene el error (por ejemplo, LCD LVDS CABLE) se indica en el mensaje de error. Vuelva a colocar la conexión e inspeccione el cable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague el sistema y vuelva a conectar el cable, el puente</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		y las conexiones para ver si han sufrido daños.	<p>o la conexión que se indica en el mensaje de error.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Reemplace los dispositivos o cables dañados.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0413	Cables: no se detectó el cable LCD	Normalmente, el cable que tiene el error (por ejemplo, LCD LVDS CABLE) se indica en el mensaje de error. Vuelva a colocar la conexión e inspeccione el cable y las conexiones para ver si han sufrido daños.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague el sistema y vuelva a conectar el cable, el puente o la conexión que se indica en el mensaje de error.</li> <li>3. Reemplace los dispositivos o cables dañados.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0414	Cables: no se detectó el cable del inversor	Normalmente, el cable que tiene el error (por ejemplo, LCD LVDS CABLE) se indica en el mensaje de error. Vuelva a colocar la conexión e inspeccione el cable y las conexiones para ver si han sufrido daños.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague el sistema y vuelva a conectar el cable, el puente o la conexión que se indica en el mensaje de error.</li> <li>3. Reemplace los dispositivos o cables dañados.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0415	Cables: verifique los siguientes cables, el puente, la conexión o los sensores: [s]	Normalmente, el cable que tiene el error (por ejemplo, LCD LVDS CABLE) se indica en el mensaje de error. Vuelva a colocar la conexión e inspeccione el cable y las conexiones para ver si han sufrido daños.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Apague el sistema y vuelva a conectar el cable, el puente o la conexión que se indica en el mensaje de error.</li> <li>3. Reemplace los dispositivos o cables dañados.</li> <li>4. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>5. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0511	Ventilador: el ventilador (s) no respondió correctamente.	El ventilador de enfriamiento no responde a la herramienta de diagnósticos. Verifique que ningún elemento obstruya el ventilador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Compruebe el sistema para ver si hay obstrucciones en las rejillas de ventilación o el ventilador de enfriamiento.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0512	Ventilador: el ventilador (s) está funcionando más rápidamente de lo esperado.	Podría haber un problema con la tarjeta madre del sistema, el sensor de temperatura o el ventilador de enfriamiento. Verifique que todo esté colocado firmemente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Compruebe si hay conexiones sueltas, rejillas de ventilación obstruidas u otros signos de sobrecalentamiento.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0620	Red - Red [d] - {Error suministrado por el proveedor}	El dispositivo de red (Ethernet) puede estar defectuoso. Según el sistema, el problema podría estar en la placa base, el adaptador o una tarjeta dependiente. Los errores incluyen Register test failed o Packet loopback test failed.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a las versiones más recientes del firmware/ BIOS.</li> <li>2. Compruebe si hay conexiones sueltas o clavijas torcidas en los conectores.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-0621	Red - Red [d] - Versión del controlador [x] desactualizada. Se requiere la versión [x] o una posterior para "[s]"	El firmware del dispositivo de red (Ethernet) podría estar desactualizado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a las versiones más recientes del firmware/ BIOS.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico.</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8001	BIOS: el BIOS no es compatible con la función [x] [x] de interrupción del software [x]	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8002	BIOS: el BIOS no es compatible con la función(x) de interfaz de SMI o la zona térmica del sensor [x] excedida [d]. La zona pico fue [d].	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8003	BIOS: ventilador; no se puede establecer el modo de fabricación	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8004	BIOS: ventilador; no se pueden determinar las velocidades del ventilador	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8005	LCD: la BIST de la pantalla LCD no es compatible	La BIST de la pantalla LCD podría no estar en todos los sistemas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8006	BIOS: ventilador; no se pudo establecer los ventiladores a la velocidad ([d], [d] o [d]) o no hay un temporizador de evento de chipset.	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8007	BIOS: el registro contiene eventos del ventilador o de temporizador esperado [d] observado [d]	Este mensaje solo es informativo. Proporciona un registro de eventos del ventilador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borre el registro.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8008	Diagnósticos: A. Sin memoria. Falla en fMalloc() B. No se puede asignar memoria para datos de objeto. No se puede [s] la memoria de prueba C. No se puede iniciar los procesadores de aplicaciones D. No se pueden detener todos los AP	El sistema puede ser inestable y debe reiniciarse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8009	Diagnósticos: error de software	El sistema podría ser inestable. Deberá reiniciarlo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-800B	BIOS: error al recuperar la función de ID del proveedor	El sistema podría ser inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-800C	BIOS: error de función del modo del inversor de métodos Get/Set Proveedor: [s] Revisión: [d]	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-800D	BIOS: error de la función de establecer apagado de lámpara. Proveedor: [s] Revisión: [d]	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente. Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-800E	BIOS: error de función de establecer encendido de lámpara. Proveedor: [s] Revisión: [d]	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-800F	BIOS: error de la función de restauración. Proveedor: [s] Revisión: [d].	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8010	Placa base	No se encontró el temporizador de sucesos de alta precisión.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8011	Diagnósticos del dispositivo USB: el dispositivo envió un estado no válido	El dispositivo USB conectado envió un estado no válido al BIOS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a colocar el dispositivo USB,</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8012	Diagnósticos: se pasó un parámetro no válido al dispositivo. Prueba desconocida [d] seleccionada	Se pasó un parámetro inesperado a un dispositivo en prueba.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

<b>Número de error (PSA y ePSA)</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pasos</b>
PSA NA ePSA 2000-8013	Diagnósticos: la pantalla LCD [s] no es compatible con comandos de prueba	Actualizar el BIOS a la versión más reciente debería resolver el problema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8014	Diagnósticos - el dispositivo ([s]) del módulo ADDF ([s]) falló con el código de error [x], número [x]. No se asignó un código de pitido de EPSA	El programa de diagnósticos ejecutó un módulo externo, que informó un error inusual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice al BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8016	Diagnósticos: batería; no se puede recuperar el estado de la batería	La revisión del BIOS de la placa base podría no ser la más reciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a colocar la batería</li> <li>2. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8017	BIOS: batería; el BIOS no es compatible con el estado de la batería	Es posible que esta característica opcional no sea compatible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8018	Diagnósticos: error fatal; el módulo informó múltiples resultados de prueba	El sistema podría ser inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8019	Diagnósticos: no se puede registrar en la NVRAM	El sistema podría ser inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8020	Diagnósticos: poca memoria. [d]k bytes disponibles	El sistema podría ser inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8115	Diagnósticos: no se pueden detener todos los AP	El sistema podría ser inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice a la versión del BIOS más reciente.</li> </ol>

**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8154	Unidad de cinta - Unidad de cinta [d] - S/N [s], se encontraron medios de ULTRIUM [d] excepto la unidad. Es necesario ULTRIUM [s] para [s]	Instale el medio de unidad de cinta correcto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice el medio de unidad de cinta correcto.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8155	Unidad de cinta - Unidad de cinta [d] - S/N [s], la lectura de datos no coincide con los datos escritos	Intente utilizar otro medio de unidad de cinta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use otro medio de unidad de cinta.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8156	Unidad de cinta - Unidad de cinta [d] - S/N [s], no se puede probar la unidad, ya que no hay medios	Inserte los medios de unidad de cinta que se pueden escribir.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserte medios que se puedan escribir.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8157	Unidad de cinta - Unidad de cinta [d] - S/N [s], la unidad no es compatible	No se reconoce el modelo de unidad de cinta y no es compatible con los diagnósticos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a colocar la unidad.</li> <li>2. Pruebe con una unidad comprobada en buen estado, si es posible.</li> <li>3. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8158	Backplane - [UNIDAD] Unidad [d] - estado incorrecto = [x], [s]	La cadena indica que el backplane, el expansor o la unidad de disco duro extraíble informa un estado incorrecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a colocar las unidades/los cables/las conexiones.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8160	PERC - Batería de PERC [d] - estado incorrecto = [x], [s]	La cadena [s] podría ser uno de los siguientes mensajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● La batería no se encuentra o está desconectada</li> <li>● Reemplace el paquete de baterías</li> <li>● Baja capacidad restante</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a colocar las piezas.</li> <li>2. Repita los diagnósticos de PSA.</li> <li>3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell</li> </ol>
PSA NA ePSA 2000-8165	Sistema operativo: código MBR desconocido, es posible que haya un virus	El registro de arranque maestro en la unidad de disco duro tiene un código desconocido, lo cual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice y ejecute el software de antivirus.</li> </ol>

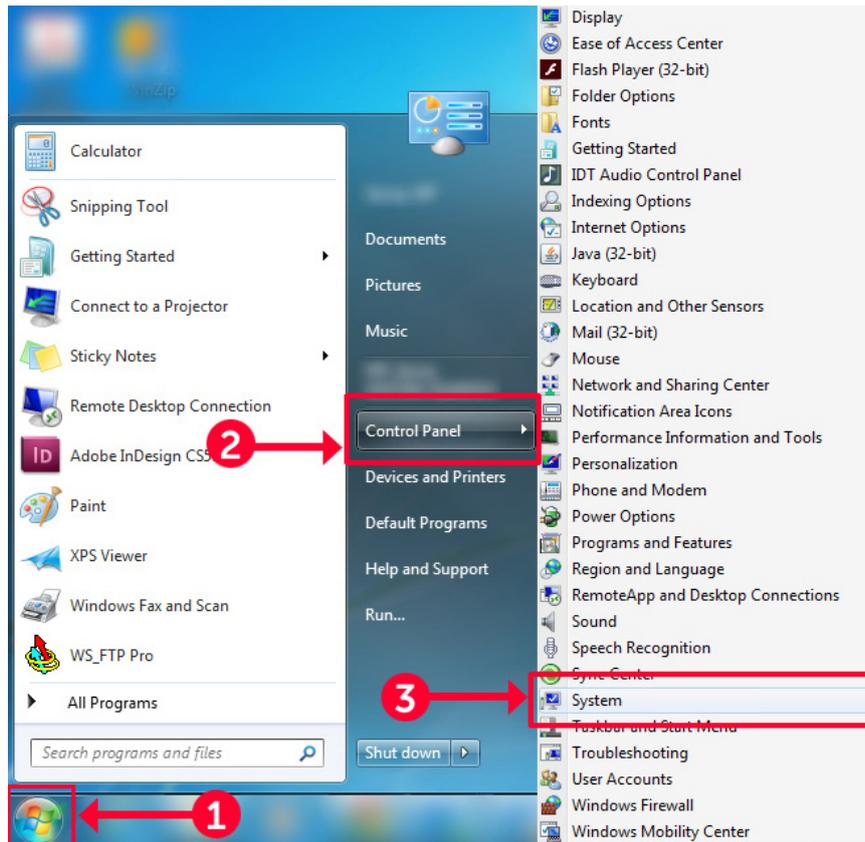
**Tabla 13. Códigos de error de ePSA/PSA (continuación)**

Número de error (PSA y ePSA)	Mensaje de error	Descripción	Pasos
		indica que hay un virus en el sistema. Se recomienda analizar el sistema con una aplicación de antivirus actualizada.	2. Actualice o reinstale el sistema operativo.
PSA NA ePSA 2000-8166	Sistema operativo: se detectaron virus (s)	Aparentemente, hay un virus en el sistema. Se recomienda analizar el sistema con una aplicación de antivirus actualizada.	1. Actualice y ejecute el software de antivirus.
PSA NA ePSA 2000-8170	PCIe - Error de capacitación en PciTag [s] del dispositivo, ID del proveedor [x] ID del dispositivo [x] SVID [x] SDID [x] vínculo degradado, ancho máximo del vínculo = x[d], ancho de vínculo negociado = x[d]	El sistema informa un error en un adaptador de PCIe.	1. Vuelva a colocar el adaptador de PCIe. 2. Repita los diagnósticos de PSA. 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-8415	Cables: el BIOS informa de que no hay cable/puente/conector/sensor que se pueda probar	Es una falla interna de la herramienta de diagnóstico, no una falla de hardware.	1. Actualice a la versión del BIOS más reciente. 2. Repita los diagnósticos de PSA. 3. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell
PSA NA ePSA 2000-8611	Audio: el usuario informó que no escucha los tonos del altavoz	Si no oyó el pitido, verifique que los altavoces internos estén conectados correctamente. En algunos sistemas, los altavoces internos son una opción de compra. Para un sistema determinado, si el altavoz es opcional, quizá no exista en ese sistema. Si no se escucha audio, asegúrese de desconectar cualquier elemento conectado a un enchufe de auriculares externo y vuelva a ejecutar la prueba. Los enchufes de auriculares externos pueden silenciar los altavoces internos en el nivel del hardware.	1. Desenchufe todos los enchufes de audio externos. 2. Vuelva a colocar el conector del altavoz interno. 3. Repita los diagnósticos de PSA. 4. Si la falla continúa, comuníquese con el soporte técnico de Dell

## Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows

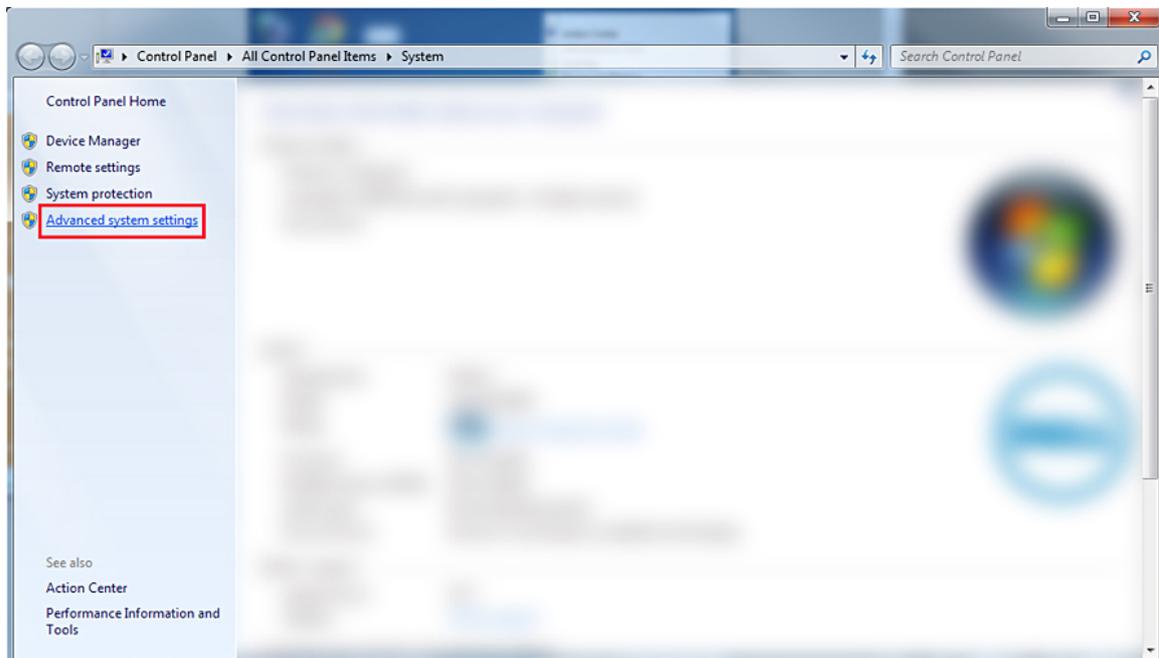
### Requisitos previos

1. Haga clic en **Inicio > Panel de control > Sistema**.



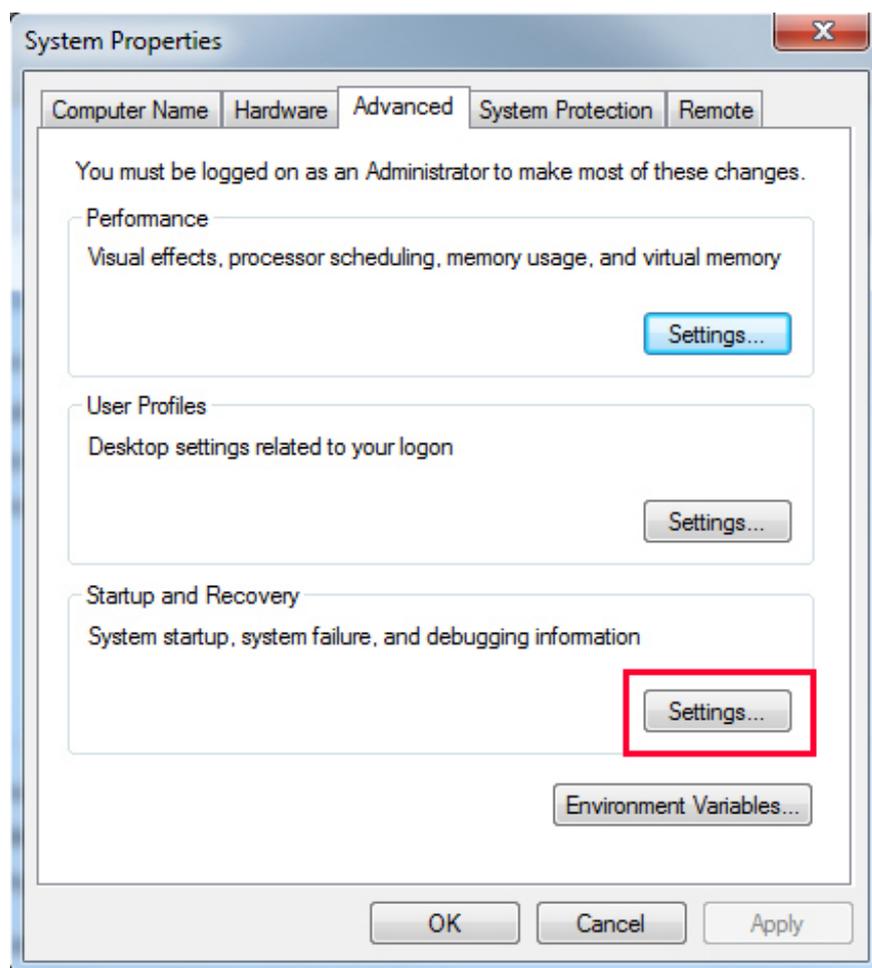
**Ilustración 9. Cómo abrir la página Sistema**

2. En la página **Sistema**, haga clic en **Configuración avanzada del sistema**, en el panel izquierdo.



**Ilustración 10. Página Configuración avanzada del sistema**

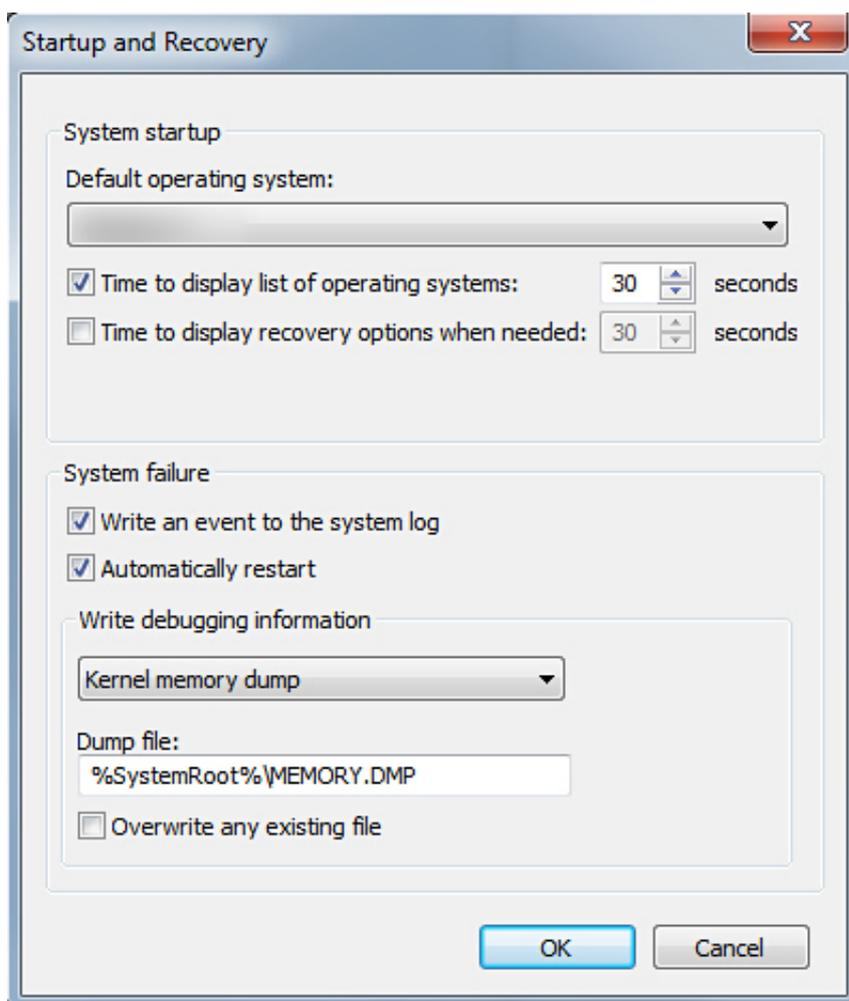
3. En la ventana **Propiedades del sistema**, haga clic en **Configuración**, en la sección **Inicio y recuperación**.



**Ilustración 11. Ventana Propiedades del sistema**

4. Haga lo siguiente en la sección **Falla del sistema** de la ventana **Inicio y recuperación**:
  - a. Seleccione **Escribir un evento en el archivo de registro del sistema** para asegurarse crear el archivo de minivolcado en caso de una falla del sistema.
  - b. Seleccione **Reiniciar automáticamente** para reiniciar el sistema después de que aparezca la Pantalla azul de la muerte (Blue Screen of Death, BSOD).

**NOTA:** En el caso de los servidores, le recomendamos que seleccione la opción **Reiniciar automáticamente** de modo que el servidor pueda funcionar si el error no es crítico.
  - c. Verifique que la opción **Sobrescribir cualquier archivo ya existente** no esté seleccionada. Esto garantiza que se lleve un registro de fallas si se repiten instancias de fallas del sistema.



**Ilustración 12. Ventana Inicio y recuperación**

5. Cuando vea una BSOD, vaya a `C:\windows\minidump` para reunir los archivos de minivolcado.
6. Descargue e instale la herramienta depuradora Windows Debugger (WinDbg) desde <https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/hh852365.aspx>.

#### Pasos

1. Abra WinDbg.
2. Haga clic en **Archivo** → **Ruta de archivos de símbolos** o presione **Ctrl + S** en el teclado.
3. En el campo **Ruta del símbolo**, escriba `SRV*<ruta local>*http://msdl.microsoft.com/download/symbols`, donde `<ruta local>` es la ruta en la que quiere descargar los archivos de símbolos.
4. Haga clic en **Aceptar**.
5. Haga clic en **Archivo** → **Abrir volcado por falla** o presione **Ctrl + D**.
6. Diríjase a la carpeta en la que se guardó el archivo de minivolcado.
7. Seleccione el archivo de minivolcado y haga clic en **Aceptar**.
8. Haga clic en **No** cuando el sistema le solicite guardar información para el espacio de trabajo.  
Se inicia la depuración.
9. Haga clic en **!analyze -v** para obtener información detallada sobre la depuración.
10. Anote los valores correspondientes a los siguientes parámetros:
  - a. **DEFAULT\_BUCKET\_ID**
  - b. **MODULE\_NAME**
  - c. **IMAGE\_NAME**
11. Llame al servicio de soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

# Solución de problemas de hardware

Esta sección le ayuda a solucionar problemas de hardware en su sistema.

**NOTA:** Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

## Temas:

- Solución de problemas de error de inicio del sistema
- Solución de problemas de las conexiones externas
- Solución de problemas del subsistema de vídeo
- Solución de problemas de los dispositivos USB
- Solución de problemas de un dispositivo serial de entrada y salida
- Solución de problemas de una NIC
- Solución de problemas en caso de que se moje el sistema
- Solución de problemas de un sistema dañado
- Solución de problemas de la batería del sistema
- Solución de problemas de enfriamiento
- Solución de problemas de los ventiladores de enfriamiento
- Solución de problemas de una memoria USB interna
- Solución de problemas de una tarjeta microSD
- Solución de problemas de tarjetas de expansión
- Solución de problemas de los procesadores
- Solución de problemas de una controladora de almacenamiento
- Solución de problemas de las unidades de disco duro
- Solución de problemas de una unidad óptica
- Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta
- Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación
- Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación
- Solución de problemas de RAID
- Solución de un problema térmico
- Errores de entrada/salida al volver a insertar sled de almacenamiento de IOM de SAS en configuraciones de hardware

## Solución de problemas de error de inicio del sistema

Si inicia el sistema en el modo de arranque del BIOS después de instalar un sistema operativo desde el administrador de arranque de UEFI, el sistema se bloqueará. Para evitar este problema, deberá iniciar en el mismo modo de arranque en el que instaló el sistema operativo.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del sistema que aparezcan en pantalla.

## No se encontró ningún dispositivo de arranque

Cómo solucionar el problema de que no se encuentre ningún dispositivo de arranque.

Solución: siga estos pasos para resolver el problema:

1. Apague el sistema.
2. Desconecte todos los cables de alimentación de las unidades de suministro de energía.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Vuelva a colocar los cables del backplane de la unidad de disco duro en ambos extremos.
5. Vuelva a colocar todas las unidades.
6. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
7. Conecte los cables de alimentación a las unidades de suministro de energía del servidor.

8. Encienda el sistema.
9. Para ingresar a UEFI, presione F2.
10. Verifique que todas las unidades instaladas se detecten en el BIOS de la controladora; si no es así, consulte la sección Solución de problemas en unidades de disco duro.
11. Asegúrese de que en el BIOS la configuración de RAID esté definida en modo RAID para unidades SATA.
12. Guarde la configuración y reinicie el servidor.
13. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

## Solución de problemas de las conexiones externas

Antes de solucionar problemas de dispositivos externos, asegúrese de que todos los cables externos estén correctamente conectados en los conectores externos del sistema.

- Compare la especificación técnica del sistema con el dispositivo externo para comprobar la compatibilidad.
- Verifique la funcionalidad del dispositivo externo con otro sistema similar para asegurarse de que el dispositivo esté funcionando correctamente.
- Compruebe cualquier otro dispositivo externo similar con este sistema para asegurarse de que el puerto del sistema esté funcionando correctamente.

Para cualquier consulta adicional, comuníquese con [Póngase en contacto con el soporte técnico](#).

## Solución de problemas del subsistema de vídeo

### Requisitos previos

 **NOTA:** Asegúrese de que la opción **Video del servidor local habilitado** esté seleccionada en la interfaz gráfica de usuario (GUI) de iDRAC, en **Consola virtual**. Si esta opción no está seleccionada, el video local está deshabilitado.

 **NOTA:** Los puertos de VGA no se pueden conectar en caliente.

### Pasos

1. Compruebe las conexiones de los cables (alimentación y pantalla) al monitor.
2. Compruebe el cableado de la interfaz de video del sistema al monitor.

### Resultados

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

### Siguientes pasos

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Solución de problemas de los dispositivos USB

### Requisitos previos

 **NOTA:** Siga los pasos del 1 al 5 para solucionar un problema con el mouse o el teclado USB. Para consultar sobre otros dispositivos USB, vaya al paso 6.

### Pasos

1. Desconecte los cables del teclado y/o el mouse del sistema y vuelva a conectarlos.
2. Si el problema continúa, conecte el teclado y/o el mouse a otro puerto USB del sistema.
3. Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, entre a la configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.

4. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
5. Si el problema no se resuelve, sustituya el teclado y/o el mouse por uno que funcione.  
Si el problema persiste, continúe con el paso 6 para solucionar problemas en otros dispositivos USB conectados al sistema.  
Si el problema persiste, proceda a solucionar problemas en otros dispositivos USB conectados al sistema.
6. Apague todos los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.
7. Reinicie el sistema.
8. Si el teclado funciona, abra System Setup (Configuración del sistema), compruebe que todos los puertos USB estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**. Si el teclado no funciona, utilice el acceso remoto para habilitar o deshabilitar las opciones de USB.
9. Si el sistema no es accesible, restablezca el puente NVRAM\_CLR en el interior del sistema y restaure el BIOS a la configuración predeterminada. Consulte la sección Configuración del puente de la tarjeta madre del sistema
10. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
11. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
12. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo USB, apague el dispositivo, sustituya el cable USB con un cable en buen estado y vuelva a encender el dispositivo.

### Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Solución de problemas de iDRAC Direct: configuración XML de USB

Para obtener información sobre el dispositivo de almacenamiento USB y la configuración del sistema, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals)

### Pasos

1. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB esté conectado al puerto de administración de USB frontal, identificado mediante el icono .
2. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB está configurado con un sistema de archivos FAT32 o NTFS con sólo una partición.
3. Compruebe que el dispositivo de almacenamiento USB esté configurado correctamente. Para obtener más información sobre cómo configurar el dispositivo de almacenamiento USB, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals)
4. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
5. Asegúrese de que la opción **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC administrado: configuración XML de USB)** está establecida en **Enabled (Habilitada)** o **Enabled only when the server has default credential settings (Habilitada solamente cuando el servidor tiene configuraciones de credenciales predeterminadas)**.
6. Extraiga el dispositivo de almacenamiento USB y vuelva a insertarlo.
7. Si la operación de importación no funciona, pruebe con otro dispositivo de almacenamiento USB.

### Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Solución de problemas de iDRAC Direct: conexión de laptop

Para obtener información sobre la conexión USB de la laptop y la configuración del sistema, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Pasos

1. Asegúrese de que la laptop esté conectada al puerto de administración USB frontal, identificado mediante el icono , con un cable USB de tipo A/A.
2. En la pantalla **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)** asegúrese de que el **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
3. Si la laptop ejecuta el sistema operativo Windows, compruebe que el controlador de dispositivo NIC de USB virtual de iDRAC esté instalado.
4. Si el controlador está instalado, asegúrese de que no estén conectados a cualquier red a través de Wi-Fi o cableados de Ethernet, ya que iDRAC directo utiliza una dirección no enrutable.

## Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

# Solución de problemas de un dispositivo serial de entrada y salida

## Requisitos previos

 **NOTA:** El puerto serial no se puede conectar en caliente.

## Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados al puerto serial.
2. Cambie el cable de interfaz en serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serial.  
Si el problema queda resuelto, sustituya el cable de interfaz por uno que esté en buenas condiciones.
3. Apague el sistema y el dispositivo serial, y cambie el dispositivo serial por uno compatible.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serial.

## Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

# Solución de problemas de una NIC

## Requisitos previos

 **NOTA:** La ranura de la tarjeta secundaria de red (NDC) no se puede conectar en caliente.

## Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para consultar las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
3. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
  - Si el indicador de enlace no se enciende, puede que el cable conectado se haya desconectado.
  - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados. Instale o reemplace los controladores, según sea necesario. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
  - Pruebe con otro cable de red que funciona correctamente.
  - Si el problema persiste, utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
4. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.

5. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
6. Asegúrese de que las NIC, los hubs y los switches de red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.
7. Asegúrese de que todas las NIC y todos los switches en la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.
8. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

### Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Formación de equipos de NIC en un servidor PowerEdge

La formación de equipos de tarjeta de interfaz de red (NIC) es un método para conectar dos o más adaptadores de red lógicamente a fin de formar un adaptador de red. Para obtener información sobre cómo configurar la formación de equipos de NIC en un servidor PowerEdge y los problemas comunes, consulte [www.dell.com/support/article/us/en/04/sln129960/nic-teaming-on-a-poweredge-server-whitepapers-setup-articles-and-common-issues](http://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln129960/nic-teaming-on-a-poweredge-server-whitepapers-setup-articles-and-common-issues).

## Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

### Pasos

1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Extraiga los siguientes componentes del sistema (si están instalados):
  - Fuentes de alimentación
  - Unidad óptica
  - Unidades de disco duro
  - Backplane de la unidad de disco duro
  - Memoria USB
  - Bandeja de la unidad de disco duro
  - Cubierta de enfriamiento
  - Soportes verticales para tarjetas de expansión (si están instaladas)
  - Tarjetas de expansión
  - Ensamblaje del ventilador de enfriamiento (si está instalado)
  - Ventiladores de enfriamiento
  - Módulos de memoria
  - Procesadores y disipadores de calor
  - Tarjeta madre
4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5. Vuelva a instalar los componentes que extrajo en el paso 3, excepto las tarjetas de expansión.
6. Instale la cubierta del sistema.
7. Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

8. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído.
9. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.

### Siguientes pasos

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Solución de problemas de un sistema dañado

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

### Pasos

1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
  - Cubierta de enfriamiento
  - Soportes verticales para tarjetas de expansión (si están instaladas)
  - Tarjetas de expansión
  - Fuentes de alimentación
  - Ensamblaje del ventilador de enfriamiento (si está instalado)
  - Ventiladores de enfriamiento
  - Procesadores y disipadores de calor
  - Módulos de memoria
  - Portaunidades o canastilla
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.

### Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Solución de problemas de la batería del sistema

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

**NOTA:** Si el sistema permanece apagado durante largos períodos de tiempo (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del sistema. Esto se puede producir si existe la batería está defectuosa.

**NOTA:** Determinados tipos de software pueden provocar que el tiempo del sistema se acelere o se ralentice. Si el sistema parece funcionar normalmente, excepto por el tiempo establecido en Configuración del sistema, el problema puede ser a causa del software y no de una batería defectuosa.

### Pasos

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
2. Apague el sistema y desconéctelo de la toma de corriente durante una hora como mínimo.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y, a continuación, enciéndalo.
4. Accede al System Setup (configuración del sistema).

Si la fecha y la hora en Configuración del sistema no son correctas, consulte el registro de errores del sistema (SEL) para ver los mensajes de la batería del sistema.

### Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Solución de problemas de enfriamiento

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- No se quitó la cubierta del Sistema, la cubierta de enfriamiento, el panel de relleno de EMI o el soporte de relleno posterior.
- La temperatura ambiente no es superior a la temperatura ambiente específica del sistema.
- El flujo de aire externo no está obstruido.
- No se ha extraído o fallado un ventilador de enfriamiento.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión.

Se puede agregar enfriamiento adicional mediante uno de los métodos siguientes:

En la interfaz web de iDRAC:

1. Haga clic en **Hardware > Ventiladores > Configuración**.
2. Desde **Desplazamiento de la velocidad del ventilador** en la lista desplegable, seleccione el nivel de enfriamiento necesario o establezca la velocidad mínima del ventilador a un valor personalizado.

Desde la utilidad F2 de configuración del sistema:

1. Seleccione **Configuración de iDRAC > Térmica** y establezca una velocidad más alta para el ventilador que la compensación de velocidad de los ventiladores o la velocidad mínima del ventilador.

En los comandos de RACADM:

1. Ejecute el comando `racadm help system.thermalsettings`

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de acceso remoto integrada de Dell* en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals)

## Solución de problemas de los ventiladores de enfriamiento

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños

**causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.**

**i** **NOTA:** El software de administración del sistema hace referencia al número de ventilador. En caso de producirse un problema con un ventilador específico, puede identificarlo fácilmente y reemplazarlo anotando los números del ventilador en el ensamblaje del ventilador de enfriamiento.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

#### **Pasos**

1. Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
2. Reinicie el sistema.

#### **Siguientes pasos**

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## **Solución de problemas de una memoria USB interna**

#### **Requisitos previos**

**⚠ PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

#### **Pasos**

1. Abra System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que **USB key port (Puerto de memoria USB)** está habilitado en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
3. Quite la cubierta del sistema.
4. Localice la memoria USB y recolóquela.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
7. Si el problema no se resuelve, repita los pasos 2 y 3.
8. Inserte una memoria USB en buenas condiciones.
9. Instale la cubierta del sistema.

#### **Siguientes pasos**

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## **Solución de problemas de una tarjeta microSD**

#### **Requisitos previos**

**i** **NOTA:** Algunas tarjetas micro SD tienen un interruptor de protección contra escritura físico en la tarjeta. Si el interruptor de protección contra la escritura se coloca en la posición de activación, no se podrá grabar contenido en la tarjeta micro SD.

**i** **NOTA:** Las ranuras de IDSDM y vFlash no se pueden conectar en caliente.

## Pasos

1. Acceda a la configuración del sistema y asegúrese de que el **Puerto de tarjeta SD interna** esté habilitado.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelosistema de la toma de corriente.
3. Quite la cubierta del sistema.
  - NOTA:** Cuando se produce una falla en la tarjeta SD, la controladora de módulo de SD doble interna informa al sistema. En el próximo reinicio, se mostrará un mensaje que en el que se indica la falla en el sistema. Si la redundancia está activada al momento de la falla en la tarjeta SD, se registra una alerta crítica y se degrada la condición del chasis.
4. Reemplace la tarjeta micro SD fallida por una nueva.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalosistema, junto con los periféricos conectados.
7. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que las opciones **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** e **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** están establecidas en los modos adecuados.  
Verifique que la ranura SD correcta se define como **Primary SD Card (tarjeta SD principal)**.
8. Compruebe que la tarjeta micro SD funciona correctamente.
9. Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) está configurada como **Enabled** (Activada) en el momento de la falla de la tarjeta SD, el sistema le solicitará que realice una recuperación.
  - NOTA:** El proceso de recuperación siempre se puede originar desde la tarjeta SD principal hacia la tarjeta SD secundaria.

# Solución de problemas de tarjetas de expansión

## Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

**NOTA:** Para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de la tarjeta.

**NOTA:** Las ranuras de soporte vertical no se pueden conectar en caliente.

## Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
3. Quite la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
7. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
8. Quite la cubierta del sistema.
9. Quite todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
10. Instale la cubierta del sistema.
11. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.  
Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.
12. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 8, realice los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
  - b. Quite la cubierta del sistema.

- c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
- d. Instale la cubierta del sistema.
- e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.

### Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Solución de problemas de los procesadores

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

**NOTA:** Los conectores del procesador no se pueden conectar en caliente.

### Pasos

1. Ejecute las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
3. Quite la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.
7. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Solución de problemas por un error en la comprobación de la máquina CPU

**Problema:** el sistema encontró un error en la "Comprobación de la máquina CPU".

### Solución:

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todas las configuraciones y de todos los datos antes de actualizar el BIOS o el Firmware.

1. Asegúrese de que no haya otra falla en el sistema; revise el archivo de registro de eventos del sistema para obtener más información.
2. Pruebe la memoria del sistema con la prueba de Memoria MP para asegurarse de que no haya fallas en los módulos DIMM.
3. Pruebe el sistema con el diagnóstico de ePSA para poner a prueba el hardware general y garantizar el buen estado del sistema.
4. Realice un procedimiento de alimentación de escape y componentes mínimos para POST, mientras prueba el sistema en cada etapa.
5. Fíjese si hay alguna actualización disponible del firmware (BIOS y firmware de iDRAC).
6. Borre los archivos de registro de eventos del sistema.
7. Si el problema persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Dell.

## Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños

**causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.**

**i** **NOTA:** Cuando deba solucionar problemas relacionados con un controlador, consulte la documentación del sistema operativo y del controlador.

**i** **NOTA:** El conector de PERC y el conector de la tarjeta intermedia mini no son intercambiables en caliente.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
3. Quite la cubierta del sistema.
4. Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen con las reglas para la instalación de tarjetas de expansión.
5. Asegúrese de que cada tarjeta de expansión quede firmemente asentada en el conector.
6. Instale la cubierta del sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos conectados.
8. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
9. Quite la cubierta del sistema.
10. Quite todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
11. Instale la cubierta del sistema.
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos conectados.
13. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

14. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
  - b. Quite la cubierta del sistema.
  - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
  - d. Instale la cubierta del sistema.
  - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de diagnósticos del sistema.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

## OMSA marca el controlador PERC

**Problema:** OpenManage Server Administrator (OMSA) marca el controlador PERC.

**Solución:** Dell EMC le recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en su sistema. Para obtener más información, consulte el tema Cómo descargar los controladores y el firmware.

## Importación o desactivación de configuraciones ajenas mediante la pantalla de vista de configuración ajena

### Requisitos previos

#### Sobre esta tarea

Si se quitan uno o varios discos físicos de una configuración, la controladora RAID considera la configuración de dichos discos como una configuración ajena.

Puede utilizar la pantalla **Foreign Config (Configuración ajena)** para ver información acerca de la configuración ajena, como grupos de discos, discos virtuales, discos físicos, asignación de espacio y repuestos dinámicos. Los datos de la configuración ajena se muestran en el mismo formato que las configuraciones de la pantalla **VD Mgmt (Adm. de VD)**. Puede utilizar la pantalla **VD Mgmt (Adm. de VD)** para ver la configuración ajena antes de realizar la importación. Una vez que vea la configuración ajena, puede borrarla o importarla a la controladora RAID.

**i** **NOTA:** Antes de importar la configuración ajena, revise la configuración en pantalla para asegurarse de que se trata del resultado final que desea.

Puede utilizar la pantalla **Foreign Config (Configuración ajena)** para administrar configuraciones ajenas en los siguientes casos:

- Se quitan y se vuelven a insertar todos los discos físicos de una configuración.

- Se quitan y se vuelven a insertar algunos de los discos físicos de una configuración.
- Se quitan todos los discos físicos de un disco virtual, pero en momentos diferentes; a continuación, se vuelven a insertar.
- Se quitan los discos físicos de un disco virtual sin redundancia.

Las siguientes limitaciones se aplican para los discos físicos que se considera importar:

- El estado de disco de un disco físico puede cambiar desde que se escanea la configuración externa hasta el momento en el que se produce la importación real. La importación externa ocurre solamente en discos que están en el estado **Bueno sin configurar**.
- Los discos que estén en el estado de error o desconectados no pueden importarse.
- El firmware no permite importar más de ocho configuraciones ajenas.

Para administrar configuraciones ajenas:

## Pasos

1. Si se quitan y se vuelven a insertar todos o algunos de los discos físicos de una configuración, la controladora considerará que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:
  - a. Seleccione **Foreign Config (Config. externa)** para visualizar información sobre configuraciones externas en la pantalla **Foreign Config (Config. externa)**.
  - b. Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** o **Clear (Borrar)**.
    - NOTA:** Debe tener todos los discos en el sistema antes de llevar a cabo la operación de importación.
  - c. Seleccione **Import (Importar)** para importar la configuración ajena a la controladora o seleccione **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.

En la ventana **Previsualizar datos de configuración**, el estado de un disco físico que debe regenerarse es **Rebuild (Regenerar)**.

**NOTA:** Al importar una configuración ajena, los repuestos dinámicos dedicados de la configuración se importan como repuestos dinámicos dedicados cuando se da una de estas dos condiciones: el disco virtual asociado ya está presente o el disco virtual asociado también se importa junto con la configuración.

**NOTA:** Inicie una comprobación de coherencia una vez terminada la regeneración para garantizar la integridad de los datos de los discos virtuales. Para obtener más información sobre la coherencia de los datos, consulte Comprobación de coherencia de datos.

2. Si se quitan todos los discos físicos de un disco virtual en momentos diferentes y se vuelven a insertar, la controladora considera que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:
  - a. Seleccione **Foreign Configuration View (Vista de configuración ajena)** para visualizar el disco virtual completo en las diferentes configuraciones ajenas y permitir la importación de las configuraciones ajenas.
  - b. Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** y **Clear (Borrar)**.
    - NOTA:** Debe tener todas las unidades en el sistema antes de llevar a cabo la operación de importación.
  - c. Seleccione **Import (Importar)** para combinar las configuraciones ajenas con la configuración existente de la controladora o **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.
 

Si selecciona **Import (Importar)**, se importarán todas las unidades que se extrajeron antes de que el disco virtual se desconectara y, a continuación, se regenerarán automáticamente.

    - NOTA:** Inicie una comprobación de coherencia una vez terminada la regeneración para garantizar la integridad de los datos de los discos virtuales. Para obtener más información sobre la coherencia de los datos, consulte la sección Comprobación de coherencia de datos.
3. Si se quitan los discos físicos de un disco virtual sin redundancia, la controladora considera que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:
  - a. Seleccione **Foreign Configuration View (Vista de configuración ajena)** para visualizar toda la información acerca de las configuraciones ajenas.
  - b. Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** y **Clear (Borrar)**.
  - c. Seleccione **Import (Importar)** para importar la configuración ajena al disco virtual o **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.

No se producirá ninguna regeneración tras la operación de importación debido a que no existen datos redundantes con los que regenerar los discos.

## Importación o borrado de configuraciones ajenas mediante el menú de Adm. de VD

Cuando hay una configuración externa, en la pantalla del BIOS aparece el siguiente mensaje: `Foreign configuration(s) found on adapter`. También aparece una configuración externa en el lateral derecho de la página de **Administración de control**.

### Sobre esta tarea

Puede utilizar el menú de **Administración de VD** para importar la configuración ya existente a la controladora de RAID o borrar la configuración ya existente. También puede ver la configuración externa desde la ficha **Ver elementos externos** sin importar la configuración.

 **NOTA:** La controladora no permite realizar una importación que dé como resultado más de 64 discos virtuales.

Para importar o borrar configuraciones ajenas, realice los pasos siguientes:

### Pasos

1. Durante el inicio, presione <Ctrl><R> cuando así se lo solicite la pantalla del BIOS. Se mostrará la pantalla **Administración de VD** de manera predeterminada.
2. En la pantalla **Administración de VD**, resalte el **N.º de controladora**.
3. Presione <F2> para visualizar las acciones disponibles.
4. Diríjase a la opción **Configuración ajena** y presione la tecla de la flecha hacia la derecha para mostrar las acciones disponibles:
  - a. **Importar**
  - b. **Borrar**

 **NOTA:** Asegúrese de que el disco virtual tenga todos los discos físicos verificando que no haya ningún disco físico marcado como **Missing (Perdido)** en la página de vista externa y de que todos los discos aparezcan de la manera esperada antes de importarlos.

5. Seleccione **Importar** para importar la configuración ajena o **Borrar** para eliminarla y, luego, presione <Entrar>. Si importa la configuración, en la pantalla **Administración de VD** se muestra información detallada sobre la configuración. Incluye información sobre los grupos de discos, los discos virtuales, los discos físicos, la asignación del espacio y los hot spare.

## Error de caché L1, L2 y L3 en controladora de RAID

**Problema:** la controladora de RAID está generando errores L1, L2 y L3.

**Solución:** haga lo siguiente para corregir el problema:

1. Actualice el BIOS del sistema a la versión más reciente.
2. Borre los archivos de registro de iDRAC desde la interfaz web de iDRAC.
3. Actualice el firmware de iDRAC.
4. Actualice los controladores y el firmware de la controladora de RAID.
5. Borre los archivos de registro de eventos del sistema.

## Las controladoras PERC no son compatibles con unidades PCIe NVME

**Problema:** las unidades PCIe NVME conectadas no son compatibles con controladoras de RAID PERC.

**Solución:** la controladora está funcionando según el diseño.

- Para obtener más información sobre la instalación y remoción de una unidad SSD PCIe NVMe en el sistema, consulte *Cómo reemplazar y configurar hardware*.
- Para configurar y administrar el adaptador de SSD PCIe, consulte *Cómo configurar y administrar su adaptador de SSD PCIe NVMe*.

## La unidad de disco duro de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir

**Problema:** la unidad de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir.

**Resolución:**

- La controladora está funcionando según lo previsto.
- Las controladoras para SAS 6ir admiten velocidades de hasta 3 Gbps.

Para obtener más información, consulte la documentación del producto SAS 6ir.

## No se pueden agregar unidades de disco duro al arreglo RAID 10 ya existente

Cree un arreglo RAID 1 o RAID 50 nuevo y asegúrese de que el disco virtual tenga el espacio máximo para particiones. Para obtener información sobre cómo configurar un arreglo de RAID, consulte [Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator](#), [Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator](#) o [Cómo configurar RAID mediante Lifecycle Controller](#).

Para obtener información sobre la configuración de RAID mediante PERC, consulte [Configuración de RAID mediante PERC](#).

## La batería de la PERC se descarga

**Problema:** la batería de la PERC se descarga

**Solución:** para solucionar este problema, actualice el firmware de la PERC y el BIOS. En los pasos a continuación, se muestra cómo actualizar el firmware de la PERC y el BIOS:

Hay cuatro métodos para actualizar el BIOS. A continuación, puede ver los pasos de los cuatro métodos:

**Método 1:** instrucciones del paquete de actualización de Dell para UEFI.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
2. Cuando aparece la ventana Exportar el descargo de responsabilidad de cumplimiento de normas, lea el acuerdo y, si acepta, haga clic en **Acepto**.
3. Aparece la ventana Descargar archivo. Haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
4. Puede actualizar el BIOS mediante un medio de arranque de shell de UEFI, como una unidad USB. Copie el archivo en el dispositivo de arranque con shell de UEFI.
5. Inicie el sistema en el shell de UEFI mediante el dispositivo de arranque.
6. Abra el archivo ejecutable .efi en el shell de UEFI. Siga las instrucciones proporcionadas por la utilidad de flash.

También puede cargar este archivo ejecutable directamente desde el administrador de arranque del BIOS, sin medios de arranque de shell de UEFI:

1. Copie el archivo en un dispositivo USB.
2. Conecte el dispositivo USB al sistema y presione F11 durante la POST para entrar al administrador de arranque del BIOS.
3. Vaya al menú de utilidades del sistema y seleccione el navegador de archivos de actualización del BIOS.
4. Seleccione el dispositivo USB y recorra los contenidos del directorio para encontrar el archivo ejecutable (.efi).
5. Inicie el archivo ejecutable y siga las instrucciones proporcionadas por la utilidad de flash.

**Método 2:** instrucciones del paquete de actualización de Dell para DUP de Linux.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Lea la información de la versión mediante el comando ". / [model] \_BIOS\_LX[revision] .BIN--version" en el shell.
4. Descargue y ejecute los requisitos previos identificados en los pasos anteriores antes de continuar.
5. Instale todo el firmware de administración de sistemas integrado necesario antes de realizar la actualización del BIOS.
6. Ejecute la actualización ". / [model] \_BIOS\_LX[revision] .BIN--version".
7. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

**Método 3:** instrucciones del paquete de actualización de Dell para DUP de Windows.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.

3. Navegue a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic.
4. Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
5. Descargue e instale todos los requisitos previos identificados en la ventana de diálogo antes de continuar.
6. Instale todo el firmware de administración de sistemas integrado necesario antes de realizar la actualización del BIOS.
7. Haga clic en el botón Instalar.
8. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

**Método 4:** instrucciones del paquete de actualización de Dell de firma GnuPG.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Importe la clave pública de Dell.  
 **NOTA:** Solo tiene que hacer esto una vez en el sistema.
4. Compruebe el paquete de actualización de Dell mediante el archivo de firma, [model]\_BIOS\_LX\_[version].BIN.sign.

Hay dos métodos para actualizar el firmware de la PERC. A continuación, se muestran los pasos para los dos métodos:

**Método 1:** paquete de actualización de Windows.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Navegue a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic en el nuevo archivo.
4. Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
5. Descargue y ejecute todos los requisitos previos identificados en la ventana de diálogo antes de continuar.
6. Haga clic en el botón Instalar.
7. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

**Método 2:** paquete de actualización de Linux.

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Lea la información de la versión que se presenta mediante el comando `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN--version` en el shell.
4. Descargue y ejecute todos los requisitos previos identificados en el paso anterior antes de continuar.
5. Ejecute la actualización mediante `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN` en el shell.
6. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

Hay dos métodos para actualizar el firmware de la PERC:

**Método 1:** paquete de actualización de Windows;

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Navegue a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic en el nuevo archivo.
4. Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
5. Descargue e instale todos los requisitos previos identificados en el cuadro de diálogo antes de continuar.
6. Haga clic en el botón Instalar.
7. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

**Método 2:** paquete de actualización de Linux;

1. Descargue el paquete de actualización del BIOS en: [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
2. Cuando aparezca la ventana Descarga de archivo, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en la unidad de disco duro.
3. Lea la información de la versión que se presenta mediante el comando `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN--version` en el shell.
4. Descargue e instale todos los requisitos previos identificados en el paso anterior antes de continuar.
5. Ejecute la actualización mediante `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN` en el shell.
6. Siga las peticiones restantes para realizar la actualización.

## Aparece un mensaje de falla en la batería de PERC en el archivo de registro de ESM

### Sobre esta tarea

Ejecute los siguientes pasos si la batería de PERC se indica como con falla en el archivo de registro de ESM, y no hay ninguna falla de hardware:

### Pasos

1. Apague el sistema y retire los cables de alimentación del sistema.
2. Deje que el sistema esté en reposo durante 30 segundos para permitir que se descargue la energía de escape remanente.
3. Arranque al sistema operativo y borre los archivos de registro.
4. Actualice el firmware de iDRAC a la versión más reciente.

 **NOTA:** Si el problema persiste, Dell le recomienda reemplazar PERC y su batería.

Para obtener más información sobre la resolución de problemas en la batería de PERC, consulte la [sección Información adicional para resolver problemas de memoria o batería en la controladora PERC](#).

## Cómo crear discos no RAID con fines de almacenamiento

### Sobre esta tarea

De manera predeterminada, todos los discos están en estado no configurado con capacidad para RAID. El usuario puede convertir discos con capacidad para RAID en discos no RAID con la utilidad de configuración del BIOS o con la utilidad de configuración de RAID con UEFI/HII.

Para crear un disco no RAID, realice los pasos siguientes en la **Utilidad de configuración del BIOS** (<Ctrl> <R>):

### Pasos

1. En la pantalla **Administración de discos virtuales**, utilice las teclas de las flechas para resaltar el adaptador PERC 9 o **Núm. de grupo de discos**.
2. Presione <F2>. Se muestra la lista de acciones disponibles.
3. Haga clic en **Convertir a disco no RAID**. Se mostrará la ventana **Convertir discos con capacidad RAID a no RAID**.
4. Presione la tecla de flecha hacia abajo para resaltar un disco físico disponible.
5. Presione la barra espaciadora para seleccionar el disco. Junto a los discos físicos seleccionados aparece una **X**.
6. Seleccione **Aceptar**.

## Firmware o discos físicos desactualizados

**Problema:** el firmware o las unidades están desactualizados y eso genera errores de disco desconocido.

### Solución:

- Actualice el firmware y/o la controladora PERC.

## No se puede arrancar Windows debido a una configuración externa

### Sobre esta tarea

Haga lo siguiente cuando haya una configuración externa en la controladora y no pueda arrancar Windows:

### Pasos

1. Importe la configuración externa a la controladora de RAID. Consulte [Cómo importar una configuración externa mediante PERC](#).
2. Regenera las unidades de disco duro con falla. Consulte [Regeneración](#).
3. Actualice el firmware de iDRAC y/o PERC. Consulte [Descarga de controladores y firmware](#).

# Mensaje de error: discos virtuales perdidos o fuera de línea con caché preservada

Mensaje de error:

There are offline or missing virtual drives with preserved cache. Please check the cables and ensure that all drives are present. Press any key to enter the configuration utility.

Causa probable:

La controladora preserva el caché sucio de un disco virtual si el disco se desconecta o se elimina porque faltan discos físicos. Este caché sucio preservado se denomina caché inmovilizado, y se preserva hasta que usted importa el disco virtual o descarta el caché.

Acción correctiva:

Emple la utilidad <Ctrl> <R> para importar el disco virtual o descartar el caché preservado. Si quiere conocer los pasos a seguir para administrar el caché preervado, consulte [Cómo administrar el caché preservado](#).

 **NOTA:** Ctrl R no está disponible para sistemas definidos en el modo de arranque UEFI. En estos casos, utilice el menú de interfaz humana (HII) para administrar el caché preservado.

## Administración de la caché preservada

### Sobre esta tarea

Si un disco virtual se desconecta o se borra debido a discos físicos faltantes, la controladora conserva la caché contaminada del disco virtual. Esta caché contaminada preservada se denomina caché anclada y se conserva hasta que importe el disco virtual o descarte la caché.

 **NOTA:** Ciertas operaciones, como la creación de un nuevo disco virtual, no pueden realizarse si hay caché preservada. Debe entrar a la **Utilidad de configuración del BIOS** (<Ctrl> <R>) para resolver la situación antes de iniciar el sistema operativo. Aparecerán notificaciones que informan que debe entrar a la **Utilidad de configuración del BIOS** (<Ctrl> <R>) para descartar la caché preservada o importar discos virtuales con la caché preservada.

 **PRECAUCIÓN:** Si hay alguna configuración externa, se aconseja fuertemente que importe la configuración externa antes de descartar la caché preservada. De lo contrario, podría perder datos que pertenecen a la configuración externa.

Para administrar la caché preservada:

### Pasos

1. En la pantalla **Adm. de VD**, haga clic en el icono de un controlador.
2. Presione <F2> para visualizar las acciones disponibles.
3. Seleccione **Administrar caché preservada**.  
Se muestra un mensaje que le aconseja importar la configuración externa antes de descartar la caché preservada para evitar perder datos que pertenecen a la configuración externa. Confirme si desea continuar. En la pantalla **Administrar caché conservada**, se muestran los discos virtuales afectados.
4. Puede elegir descartar la caché en la pantalla **Administrar caché preservada**. Si presiona **Cancelar**, se cancela el proceso y se muestra el cuadro de diálogo **Se conservó la caché preservada**. Si elige descartar la caché, se le solicitará que confirme su elección. Si elige conservar la caché, se muestra un mensaje que le notifica que no puede realizar ciertas operaciones mientras exista la caché. Haga clic en **Aceptar** para continuar.

## Expansión de un arreglo de RAID

Reconfigure o migre un disco virtual (VD) para aumentar la capacidad o cambiar el nivel de RAID del disco virtual. Para obtener más información sobre la reconfiguración de discos virtuales, consulte [Niveles de RAID de inicio y destino para la expansión de capacidad y reconfiguración de disco virtual](#) y [Reconfiguración o migración de discos virtuales](#).

## No se admiten unidades de cinta LTO-4 en PERC

No se admiten unidades de cinta en PERC Utilice un HBA SAS de 6 Gbps o un HBA SAS equivalente que no esté diseñado con RAID.

## Limitaciones del tamaño de una HDD en H310

La Controladora de RAID PowerEdge H310 no admite tamaños de unidades HDD de más de 2 TB. El tamaño de la HDD tiene esta limitación.

## En los archivos de registro del sistema se ve una entrada de falla correspondiente a una controladora de almacenamiento, aun cuando está funcionando correctamente

La familia PowerEdge RAID Controller (PERC) de controladoras de nivel empresarial está diseñada para un mejor rendimiento, mayor confiabilidad, tolerancia a fallas y administración simplificada. Estas controladoras proporcionan una forma versátil y fácil de administrar para crear una infraestructura robusta y ayudar a maximizar el tiempo de actividad de los servidores. La batería instalada en estas controladoras permite garantizar la integridad de los datos en caso de interrupciones en el suministro de energía.

### Sobre esta tarea

Cuando se descarga la batería de la controladora, el sistema la recarga y reacondiciona. Durante este reacondicionamiento, es posible que vea una falla en los archivos de registro del sistema. Para confirmar que la batería está funcionando correctamente, revise los detalles del hardware en cualquiera de las soluciones de administración de sistemas de Dell EMC. Este error también se puede resolver si se elimina la acumulación estática en el sistema. Siga estos pasos para eliminar la acumulación estática:

### Pasos

1. Apague el sistema.
2. Desconecte todos los cables de alimentación.
3. Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos.
4. Vuelva a conectar todos los cables y encienda el sistema.

### Resultados

Revise los detalles del hardware para asegurarse de que la controladora esté funcionando correctamente.

## Solución de problemas de las unidades de disco duro

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Este procedimiento de solución de problemas puede eliminar datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

**NOTA:** Asegúrese de que los cables SATA de los sleds internos estén conectados correctamente.

### Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Cómo utilizar el diagnóstico del sistema. Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
2. Si el sistema dispone de una controladora RAID y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes:

- a. Reinicie el sistema y presione F10 durante el inicio del sistema para ejecutar Dell Lifecycle Controller y, a continuación, ejecute el asistente de configuración de hardware para comprobar la configuración de RAID.  
Consulte la documentación de Dell Lifecycle Controller o la ayuda en línea para obtener información sobre la configuración de RAID.
  - b. Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
  - c. Desconecte la unidad de disco duro y recolóquela.
  - d. Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
3. Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta de su controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
  4. Reinicie el sistema y abra Configuración del sistema.
  5. Compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en Configuración del sistema.

### Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Solución de problemas en varias en unidades

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente. Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

### Requisitos previos

Siga las precauciones de seguridad para evitar descargas electrostáticas.

### Pasos

1. Apague el sistema.
2. Vuelva a colocar el cable en ambos extremos.
3. Vuelva a colocar la tarjeta de la controladora.
4. Vuelva a colocar las unidades y asegúrese de que todas estén presentes en el sistema.
5. Encienda el sistema e ingrese a la utilidad CTRL+R. Importe y/o borre la configuración externa:
6. Presione <"F"> en la línea de comandos para importar la configuración externa.
7. Presione <"C"> para ingresar a la utilidad de configuración del BIOS.  
Si el disco virtual es redundante y pasa al estado **Degradado** antes de pasar al estado **Desconectado**, se inicia una operación de regeneración automáticamente, una vez importada la configuración. Si el disco virtual pasa directamente al estado **Desconectado** debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado **Óptimo** sin que se produzca ninguna regeneración. También puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.
8. Si el problema no se resuelve, consulte la [sección Solución de problemas en unidades de disco duro](#) de la Guía de solución de problemas en servidores Dell EMC PowerEdge.

## Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC

### Pasos

1. Presione **Ctrl + R** durante el proceso de la POST para abrir la **Utilidad de configuración del BIOS de PERC**.

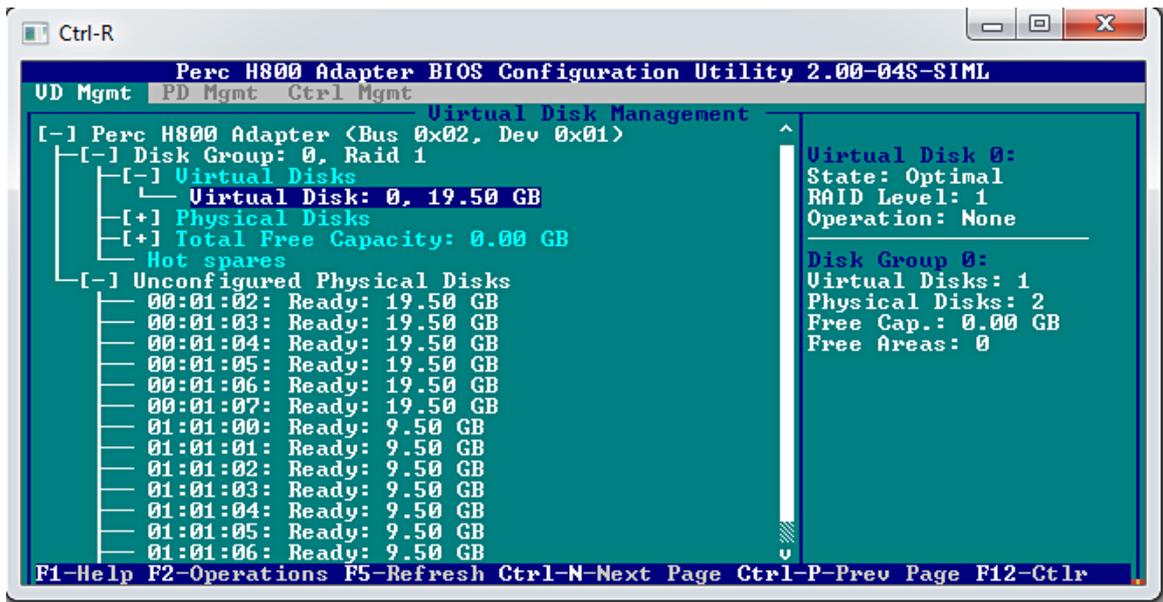


Ilustración 13. Pantalla de Administración de VD en la Utilidad de configuración de PERC

2. Siga estos pasos para comprobar si la unidad de disco duro está participando del arreglo de RAID:
  - a. Presione **Ctrl + N** para dirigirse a la pantalla **Administración de discos físicos (PD)** y fíjese si alguna unidad de disco duro está desconectada o ausente.

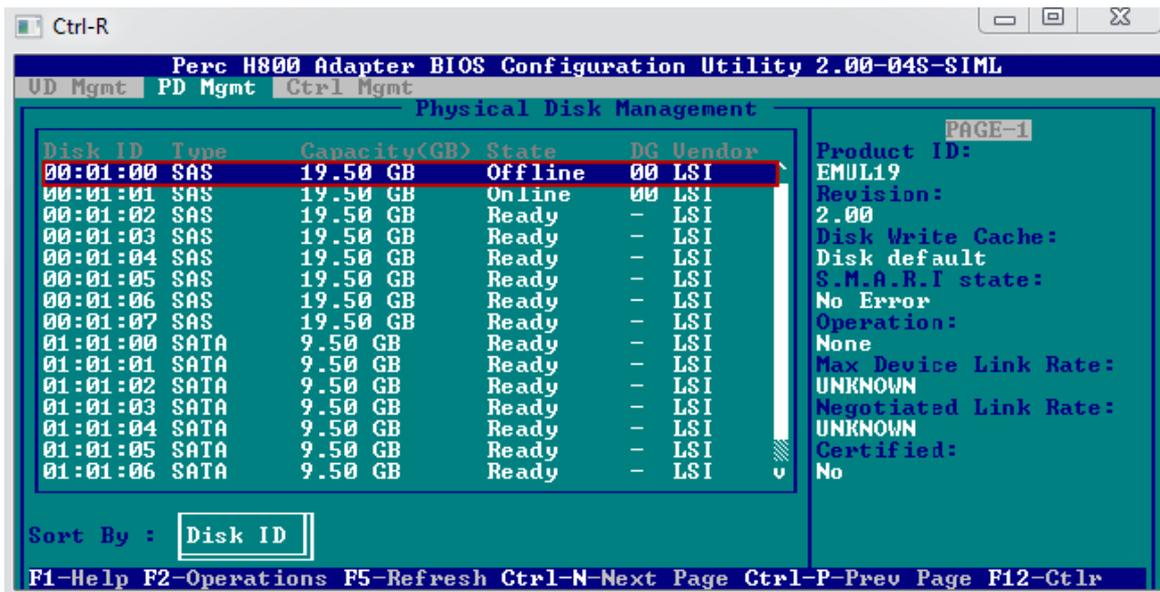


Ilustración 14. Pantalla de Administración de PD en la Utilidad de configuración de PERC

En la tabla se muestra el estado de la unidad de disco duro

Tabla 14. Estado de la unidad de disco duro

Estado de la unidad de disco duro	Descripción
Sin conexión	La unidad de disco duro no forma parte del arreglo de RAID.
En línea	La unidad de disco duro forma parte del arreglo de RAID.
Listo	La unidad de disco está lista para formar parte del arreglo de RAID.

## Preguntas frecuentes

### Cómo identificar una falla de unidad de disco duro

Las fallas de unidad de disco duro pueden suceder debido a fallas mecánicas, de cabezal o lógicas. En la tabla a continuación, se describen los síntomas de unidades de disco duro fallidas:

**Tabla 15. Síntomas de una unidad de disco duro fallida**

Síntoma	Descripción
Unidades de disco duro ruidosas	Las unidades de disco duro ruidosas indican un bloqueo del cabezal, rulemanes ruidosos o un motor fallido.
Errores de disco y datos	Es posible que no se guarden archivos o que los programas dejen de responder.
No se detecta la unidad de disco duro	El sistema operativo no detecta la unidad de disco duro.
Bloqueo del sistema	Errores de pantalla azul.
Proceso de lectura y escritura lento	Demora en la lectura o escritura de datos en la unidad de disco duro.

Realice los siguientes pasos si ocurre alguno de estos síntomas:

1. Compruebe si las unidades de disco duro están instaladas correctamente.
2. Compruebe los indicadores de la unidad de disco duro. Para obtener más información, consulte la sección Códigos indicadores de la unidad de disco duro.
3. Para los sistemas con indicadores LED, compruebe los LED de diagnóstico. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.

 **NOTA:** Los indicadores LED de diagnóstico podrían ser diferentes para sistemas distintos.

4. Para los sistemas con panel LCD, compruebe los siguientes códigos de error:

**Tabla 16. Códigos de error de la unidad de disco duro**

Código de error	Mensaje de error	Descripción
E1810	Falla de <número> de unidad de disco duro.	El <número> de la unidad de disco duro tuvo una falla según lo determinado por el subsistema de SAS.
E1811	Se anuló la reconstrucción del <número> de unidad de disco duro.	Se anuló la reconstrucción del <número> de la unidad.
E1812	Se quitó el <número> de la unidad de disco duro.	Se quitó el <número> de la unidad del sistema.

5. Compruebe el estado de la unidad de disco duro en SupportAssist.
6. Compruebe el estado de la unidad de disco duro en el BIOS de RAID. Para obtener más información, consulte la sección de Verificación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC.

Si tiene cualquiera de las condiciones de error anteriores, comuníquese con el soporte técnico de Dell. Cuando realice la llamada, tenga al alcance el informe de SupportAssist y los registros de solución de problemas.

### ¿Cómo puedo extraer los registros de la controladora RAID mediante MegaCLI para Windows y Linux?

 **NOTA:** Para exportar información sobre el estado de la controladora RAID y las unidades de disco duro conectadas, utilice la herramienta MegaCLI de LSI (Avagotech)

Para crear los archivos de diagnóstico correspondientes, realice los siguientes pasos:

1. Descargue la versión adecuada de la herramienta MegaCli para sistemas operativos de Windows desde el [Sitio de soporte de Avagotech](#).
2. Descomprima los archivos descargados y cópielos en cualquier directorio del servidor o sistema host según el sistema operativo instalado. Por ejemplo, en Windows, la ruta puede ser C:\temp\megacli y, en Linux, la ruta puede ser /tmp/megacli.
3. Abra una terminal en Linux o un símbolo del sistema en sistemas operativos de Windows y vaya al directorio recién creado.
4. A continuación, ejecute los siguientes comandos:
  - Para crear los registros de la controladora RAID en Windows, utilice el comando `MegaCli.exe -FwTermLog -Dsply -aALL > ttylog.txt`.
  - Para crear el registro de eventos en Windows, utilice el comando `MegaCli.exe -AdpEventLog -IncludeDeleted -f deleted.txt -aALL`.
  - Para crear los registros de la controladora RAID en Linux, utilice el comando `./MegaCli64 -FwTermLog -Dsply -aALL > /tmp/ttylog.txt`.
  - Para crear el registro de eventos en Linux, utilice el comando `./MegaCli64 -AdpEventLog -IncludeDeleted -f deleted.txt -aALL`.

**NOTA:** Para los sistemas operativos Linux más populares, también necesitará el siguiente archivo para garantizar una ejecución sin contratiempos: - **Lib\_Utils-1.00-09.noarch.rpm**

**NOTA:** El archivo **deleted.txt** siempre se guarda en la carpeta de MegaCli.

## Síntomas

### La unidad de disco duro hace ruido

#### Descripción

Se escuchan clics u otros ruidos más fuertes provenientes de la unidad de disco duro. El ruido puede ser intermitente y coincidir o no con operaciones de lectura o escritura.

#### Resolución

1. Ejecute el diagnóstico de ePSA personalizado y obtenga el código de error. Para obtener más información sobre el diagnóstico de ePSA, consulte [Diagnóstico de ePSA/ePSA](#) en la página 20.
2. Si falla el diagnóstico, llame al soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.
3. Si el diagnóstico arroja un resultado positivo, vuelva a asentarse la unidad de disco duro.
4. Si el problema persiste, llame al soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

## Error por tiempo de espera agotado de la unidad

**Problema:** se excede el tiempo de espera de la unidad y la controladora de RAID indica que la unidad está en falla.

**Acción correctiva:** actualice el firmware de la unidad de disco duro y/o la controladora PERC. Para obtener más información sobre la instalación de controladores, consulte la sección sobre dicho tema. Para obtener más información sobre la instalación de firmware, consulte la sección Firmware.

## No se puede acceder a las unidades

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente. Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

#### Requisitos previos

Siga las precauciones de seguridad para evitar descargas electrostáticas.

## Pasos

1. Apague el sistema.
2. Vuelva a colocar el cable en ambos extremos.
3. Vuelva a colocar la tarjeta de la controladora.
4. Vuelva a colocar las unidades y asegúrese de que todas estén presentes en el sistema.
5. Encienda el sistema e ingrese a la utilidad CTRL+R. Importe y/o borre la configuración externa:
6. Presione <"F"> en la línea de comandos para importar la configuración externa.
7. Presione <"C"> para ingresar a la utilidad de configuración del BIOS.

Si el disco virtual es redundante y pasa al estado **Degradado** antes de pasar al estado **Desconectado**, se inicia una operación de regeneración automáticamente, una vez importada la configuración. Si el disco virtual pasa directamente al estado **Desconectado** debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado **Óptimo** sin que se produzca ninguna regeneración. También puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.

# Solución de problemas de una unidad óptica

## Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

## Pasos

1. Pruebe a utilizar un CD o DVD diferente.
2. Si el problema no se resuelve, vaya a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la controladora SATA integrada y el puerto SATA de la unidad estén activados.
3. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
4. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma de corriente.
5. Extraiga el embellecedor en caso de que esté instalado.
6. Quite la cubierta del sistema.
7. Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
8. Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
9. Instale la cubierta del sistema.

## Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

# Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta

## Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

## Pasos

1. Utilice un cartucho de cinta diferente.
2. Asegúrese de que los controladores de dispositivo para la unidad de copia de seguridad de cinta estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información acerca de los controladores de dispositivo.
3. Vuelva a instalar el software de copia de seguridad de cinta como se indica en la documentación de dicho software.
4. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté conectado al puerto externo de la tarjeta controladora.
5. Realice los siguientes pasos para asegurarse de que la tarjeta controladora esté correctamente instalada:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - b. Extraiga la cubierta del sistema.
  - c. Recolecte la tarjeta controladora en la ranura de la tarjeta de expansión.
  - d. Instale la cubierta del sistema.
  - e. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte Uso de los diagnósticos del sistema.

## Siguientes pasos

Si no puede resolver el problema, consulte la sección Obtención de ayuda.

# Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación

## Requisitos previos

Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén bien asentadas, de que los cables de alimentación estén conectados y de que ambas fuentes de alimentación estén funcionando.

## Pasos

1. Reemplace el cable de alimentación AC por un cable de alimentación que sepa que funciona.  
Si el sistema funciona con un cable de alimentación AC que se sabe en buen estado, reemplace el cable de alimentación.
2. Compruebe el estado del indicador de alimentación en la Unidad de fuente de alimentación (Power Supply Unit, PSU).
  - Si el indicador de alimentación se enciende en color verde, vuelva a asentar la PSU. Si con esto no se corrige el problema, pruebe el sistema con una PSU en buen estado.
  - Si el indicador de alimentación se enciende en color ámbar, estamos ante una condición de falla en la PSU. Reemplace la PSU por una en buen estado y compruebe el estado del indicador.
  - Si se resuelve el problema, evalúe la posibilidad de reemplazar la PSU.

# Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación

## Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

En las secciones siguientes se proporciona información sobre la solución de problemas de fuente de alimentación y de unidades de fuente de alimentación.

**NOTA:** Las fuentes de alimentación (PSU) se pueden conectar en caliente.

## Solución de problemas de fuente de alimentación

### Pasos

1. Presione el botón de encendido para asegurarse de que el sistema esté encendido. Si el indicador de alimentación no se ilumina cuando presiona el botón de encendido, presione el botón de encendido con firmeza.
2. Conecte otra fuente de alimentación en buenas condiciones para asegurarse de que la tarjeta madre no tenga fallas.
3. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.  
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
4. Asegúrese de que la fuente de alimentación cumple con los estándares correspondientes.
5. Asegúrese de que no existan corto circuitos.
6. Solicite que un electricista cualificado compruebe el voltaje de línea para asegurarse de que cumple las especificaciones necesarias.

### Resultados

**NOTA:** Algunas fuentes de alimentación requieren 200-240 V de CA para entregar su capacidad nominal. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas del sistema del Manual de instalación y servicio, disponible en [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación

### Pasos

1. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.  
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
2. Asegúrese de que el LED del asa de la fuente de alimentación indique que la fuente de alimentación funciona correctamente.
3. Si recientemente ha actualizado el sistema, asegúrese de que la unidad de fuente de alimentación tiene la alimentación suficiente para dar soporte al nuevo sistema.
4. Si tiene una configuración de fuente de alimentación redundante, asegúrese de que ambas unidades de suministro de energía son del mismo tipo y tienen la misma potencia.  
Si se trata del LED, es posible que tenga que actualizar a una fuente de alimentación de voltaje superior.
5. Asegúrese de que solo utiliza unidades de fuente de alimentación con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior.
6. Instalación de la unidad de fuente de alimentación

**NOTA:** Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.

## Solución de problemas de RAID

### Configuración de RAID mediante PERC

#### Cómo crear volúmenes RAID

Si el sistema cuenta con una o más controladoras RAID de **PERC** compatibles con firmware **PERC 8** o versiones posteriores, o controladoras de RAID de software, utilice el asistente de configuración de RAID para configurar un disco virtual como dispositivo de arranque. Los volúmenes de RAID se pueden crear utilizando varias interfaces. Aquí creamos un volumen de RAID mediante Lifecycle Controller.

Para configurar RAID mediante LC, realice los siguientes pasos:

1. Inicie Lifecycle Controller. Para obtener más información, consulte *Guía del usuario de Lifecycle Controller* disponible en <https://www.dell.com/idracmanuals>.

- Haga clic en **Hardware Configuration (Configuración del hardware)** en el panel izquierdo.
- Haga clic en **Asistentes de configuración** en el panel derecho.
- En **Asistente de configuración de almacenamiento**, haga clic en **Configuración de RAID** para iniciar el asistente.  
Se mostrará la página **View Current RAID Configuration and Select Controller (Ver configuración RAID actual y seleccionar controladora)**.

**NOTA:** La controladora BOSS-S1 solo es compatible en el nivel de RAID 1.

- Seleccione la controladora que desea utilizar y haga clic en **Siguiente**.  
Aparecerá la página **Seleccione el nivel RAID**.
- Seleccione el nivel de RAID y haga clic en **Siguiente**.  
Se mostrará la página **Select Physical Disks (Seleccionar discos físicos)**.
- Seleccione el disco físico y haga clic en **Siguiente**.  
Se mostrará la página **Virtual Disk Attributes (Atributos del disco virtual)**.
- Seleccione los parámetros del disco virtual y haga clic en **Siguiente**.  
Se muestra la página **Resumen**.
- Para aplicar la configuración de RAID, haga clic en **Finalizar**.

Para obtener más información sobre la creación de RAID mediante otras interfaces, consulte *Guía del usuario de Lifecycle Controller* disponible en <https://www.dell.com/idracmanuals>

## Creación de un disco virtual seguro

Un disco virtual puede ser seguro o no seguro en función de cómo se haya configurado al crearlo. Las tarjetas de controladora RAID de Dell PowerEdge (PERC) son compatibles con discos de cifrado automático (SED) para la protección de datos contra la pérdida o el robo de SED.

### Requisitos previos

La controladora debe tener una clave de seguridad presente y debe contener SED únicamente.

### Sobre esta tarea

Para crear un disco virtual seguro, realice lo siguiente:

### Pasos

- Durante el arranque del sistema host, presione Ctrl + R después de que se muestre la pantalla del BIOS.  
Aparece la pantalla **Administración de discos virtuales**. Si hay más de un controlador, se muestra la pantalla del menú principal.  
Seleccione una controladora y presione Intro. Aparece la pantalla **Administración de discos virtuales** para la controladora seleccionada.
- Utilice las flechas del teclado para resaltar la serie PERC de adaptadores.  
Por ejemplo, el adaptador PERC H730P o el número del grupo de discos.
- Presione F2.  
Se mostrará una lista de clientes disponibles.
- Seleccione **Crear nuevo VD** y establezca la opción **VD seguro** en **Sí**.

### Siguientes pasos

**NOTA:**

Para seleccionar o configurar una unidad no SED, debe crear un disco virtual no seguro. Puede crear un disco virtual no seguro incluso si hay una clave de seguridad. En el menú **Crear nuevo VD**, seleccione la opción **VD seguro** en **No**.

Para obtener más información sobre la creación de un disco virtual, consulte la *Guía del usuario de la controladora RAID de Dell PowerEdge (PERC)* en [www.dell.com/storagecontrollermanuals](http://www.dell.com/storagecontrollermanuals).

## Recreación

Seleccione Rebuild (Recrear) para regenerar uno o más discos físicos con error.

Hay varios valores de configuración de la controladora y del disco virtual que afectan a la velocidad de regeneración. Entre estos factores se incluyen la configuración de la velocidad de regeneración, el tamaño de la banda de disco virtual, la política de lectura del disco virtual, la política de escritura del disco virtual y la cantidad de carga de trabajo asignada al subsistema de almacenamiento. Para obtener información sobre cómo conseguir el mejor rendimiento de reconstrucción posible en la controladora RAID, consulte la documentación en [www.dell.com/storagecontrollermanuals](http://www.dell.com/storagecontrollermanuals).

Las tasas presentadas en la siguiente tabla fueron sacadas durante el error de un único disco sin E/S. Las tasas varían en función del tipo, la velocidad y el número de unidades de disco duro presentes en la matriz; así como el modelo de controladora y configuración del gabinete que se utilizan.

**Tabla 17. Velocidades estimadas de regeneración**

Nivel RAID	Número de unidades de disco duro	Disco duro SAS 12 Gb/S 7,2 K rpm	Disco duro SAS 6 Gb/S 15 K rpm
RAID 1	2	320 GB/hora	500 GB/hora
RAID 5	6	310 GB/hora	480 GB/hora
RAID 10	6	320 GB/hora	500 GB/hora
RAID 5	24	160 GB/hora	240 GB/hora
RAID 10	24	380 GB/hora	500 GB/hora

## Reconstrucción de los discos físicos después de perder el acceso a varios discos simultáneamente

### Sobre esta tarea

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente.

Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

### Pasos

1. Apague el sistema, compruebe las conexiones de los cables y recolóque los discos físicos.
2. Asegúrese de que todas las unidades se encuentran en el alojamiento.
3. Encienda el sistema, ingrese a la utilidad **CTRL+R** e importe la configuración externa. Presione **<"F">** en la línea de comandos para importar la configuración, o **<"C">** para ingresar a la utilidad de configuración del BIOS e importar o borrar la configuración externa.
4. Si el disco virtual es redundante y pasa al estado Degradado antes de pasar al estado Desconectado, se inicia una operación de regeneración automáticamente una vez importada la configuración.
5. Si el disco virtual pasa directamente al estado Desconectado debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado Óptimo sin que se produzca ninguna regeneración.
6. Puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.

## Importación de la configuración externa mediante PERC

### Sobre esta tarea

Algunas controladoras le permiten importar una configuración ajena, de forma que los discos virtuales no se pierdan después de cambiar los discos físicos a otra parte. Solo puede importar una configuración externa si esta contiene un disco virtual en estado **Listo** o **Degradado**. En otras palabras, todos los datos de un disco virtual deben estar presente, pero si el disco virtual está utilizando un nivel RAID redundante, los datos redundantes adicionales no son necesarios. Por ejemplo: si la configuración externa contiene solo un lado de una replicación en un disco virtual RAID 1, el disco virtual está en estado **Degradado** y se puede importar. Por otro lado, si la configuración externa contiene solo un disco físico que se configuró originalmente como RAID 5 utilizando tres discos físicos, el disco virtual RAID 5 está

en estado **Con falla** y no se puede importar. Además de discos virtuales, una configuración ajena puede consistir en un disco físico que se ha asignado como repuesto dinámico de una controladora y que a continuación se ha movido a otra controladora. La tarea **Importar configuración externa** importa el disco físico nuevo como repuesto dinámico. Si el disco físico se ha establecido como un repuesto dinámico dedicado en la controladora anterior pero el disco virtual al que el repuesto dinámico se ha asignado ya no está presente en la configuración ajena, el disco físico se importa como un repuesto dinámico global. La tarea **Importar configuración externa** solo aparece cuando la controladora ha detectado una configuración ajena. También puede identificar si un disco físico contiene una configuración ajena (disco virtual o repuesto dinámico) seleccionando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es **Ajeno**, el disco físico contiene toda o parte de la porción de un disco virtual o tiene una asignación de repuesto dinámico. Si se cuenta con una configuración ajena incompleta que no puede importarse, es posible usar la opción **Borrado de la configuración ajena** para borrar los datos ajenos de los discos físicos.

**i** **NOTA:** La tarea de importación de configuraciones externas importa todos los discos virtuales que residen en los discos físicos que se han agregado a la controladora. Si hay más de un disco virtual ajeno presente, se importan todas las configuraciones ajenas.

Cuando hay una configuración externa, en la pantalla del BIOS aparece el siguiente mensaje: **Se encontró al menos una configuración externa en el adaptador**. También aparece una configuración externa en el lateral derecho de la página de **Administración de control**. Haga lo siguiente para importar o borrar una configuración externa:

### Pasos

1. Durante el arranque, presione Ctrl + R cuando se lo solicite la pantalla del BIOS. Se mostrará la pantalla **Administración de VD** de manera predeterminada.
2. En la pantalla **Administración de VD**, resalte el **N.º de controladora**.
3. Presione <F2> para visualizar las acciones disponibles.
4. Diríjase a la opción **Configuración externa** y presione la tecla de la flecha hacia la derecha para mostrar las acciones disponibles:
  - **Importar**
  - **Borrar**

**i** **NOTA:** Asegúrese de que su disco virtual tenga todas las unidades; para ello, verifique que no haya ninguna unidad de disco duro marcada como Faltante en la página que muestra los elementos externos y que todos los discos aparezcan como se espera antes de importarlos.

5. Seleccione **Importar** para importar la configuración externa o **Borrar** para eliminarla y, luego, presione Entrar. Si importa la configuración, en la pantalla **Administración de VD** se muestra información detallada sobre la configuración. Incluye información sobre los grupos de discos, los discos virtuales, las unidades de disco duro, la asignación del espacio y los hot spare.

### Siguientes pasos

Puede exportar el Archivo de registro de la controladora PERC en TTY con OpenManage Server Administrator para analizar la causa del problema.

Si ha reemplazado la unidad con falla por una que funciona correctamente, la regeneración automatizada no funciona. Debe configurar un hot spare para regenerar su volumen RAID.

Si el firmware de la controladora está desactualizado, actualice el firmware y/o la controladora PERC.

## Configuración de un hot spare

### Pasos

1. Ingrese a la **Utilidad de configuración de Dell PERC 10**. Consulte la sección **Cómo dirigirse a la utilidad de configuración de Dell PERC 10**.
2. Haga clic en el **Menú principal** > **Administración de la controladora** > **Propiedades avanzadas de la controladora**.
3. Haga clic en **Repuesto**.

Aparece la siguiente lista de opciones:

**i** **NOTA:** Si hay trabajos pendientes en la línea de espera, puede eliminarlos y asignar el disco físico como hot spare. Esto permite que el disco físico sustituido inicie el proceso de regeneración.

- **Hot spare persistente:** le permite habilitar o deshabilitar la capacidad para tener las mismas ranuras para discos en el plano posterior del sistema o en el gabinete de almacenamiento destinadas exclusivamente como ranuras para hot spare.
- **Permitir Reemplazar miembro con hot spare reversible:** le permite habilitar o deshabilitar la opción para copiar los datos de un disco de hot spare a un disco físico.
- **Reemplazar miembro automáticamente en caso de una falla predictiva:** le permite habilitar o deshabilitar la opción para iniciar una operación Reemplazar miembro si se detecta un error de falla predictiva en un disco físico.

4. Seleccione la opción que corresponda y haga clic en **Aplicar cambios**.  
Los cambios realizados se guardaron correctamente.

## Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator

Para obtener más información sobre el video Configuración de RAID con OpenManage Server Administrator, diríjase a <https://www.youtube.com/playlist?list=PLe5xhhyFjDPfL6NsJ29FXLVsP9uE-AFO0>.

### Asistente rápido para crear un disco virtual

El **Asistente para crear un disco virtual** le permite seleccionar el tipo de asistente y el nivel de RAID. El **Asistente rápido para crear un disco virtual** calcula la configuración adecuada del disco virtual en función del espacio disponible y de los requisitos de la controladora. Si quiere elegir sus propias opciones para la configuración del disco virtual, seleccione la opción **Asistente avanzado**.

#### Sobre esta tarea

Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo **HBA**. Siga estos pasos para crear un disco virtual con el **Asistente rápido para crear un disco virtual**:

#### Pasos

1. En el ángulo superior izquierdo de la página **Server Administrator**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **Controladora PERC**.
3. Haga clic en **Discos virtuales**.  
Aparecerá la página **Discos virtuales en la controladora <nombre de la controladora>**.
4. Haga clic en **Ir al asistente para crear un disco virtual**.  
Aparecerá la página **Asistente para crear un disco virtual <nombre de la controladora>**.
5. Seleccione la opción **Asistente rápido** y el **Nivel de RAID** en el menú desplegable.
6. Haga clic en **Continuar**.

En la página **Asistente rápido para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** se muestra el resumen de atributos del nivel de RAID seleccionado. Los atributos incluyen el **Protocolo de bus**, el **Tamaño de los elementos de franja**, la **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomiendan los valores predeterminados del disco virtual (excepto el nivel de RAID) para el nivel de RAID seleccionado.

7. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

El nombre del disco virtual solo puede contener caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y caracteres de subrayado. La longitud máxima del nombre del disco virtual depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres. El nombre no puede comenzar ni terminar con un espacio.

**NOTA:** Dell le recomienda que especifique un nombre único para cada disco virtual. Si tiene varios discos virtuales con el mismo nombre, es difícil diferenciar las alertas generadas.

8. En el campo **Tamaño**, especifique el tamaño del disco virtual.

El tamaño del disco virtual debe estar dentro de los valores mínimo y máximo que se indican junto al campo **Tamaño**.

En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

9. Si quiere cambiar sus selecciones, haga clic en **Volver a la página anterior** para regresar a la página **Asistente rápido para crear un disco virtual**.
10. Haga clic en **Finalizar** para completar la creación del disco virtual, o en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual.  
Para las controladoras PERC H700 y PERC H800, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá el siguiente mensaje:

The below listed physical drive(s) are in the **Spun Down** state. Executing this task on these drive(s) takes additional time, because the drive(s) need to spun up.

El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

**NOTA:** Cuando la unidad de disco duro está en estado de velocidad disminuida, la unidad no está en uso activo.

El disco virtual aparece en la página **Discos virtuales de la controladora <nombre de la controladora>**.

## Asistente avanzado para crear un disco virtual

El **Asistente avanzado para crear un disco virtual** le permite especificar la política de lectura, escritura y caché, y los parámetros como el nivel de RAID, el protocolo de bus, el tipo de medios y el disco cifrado para el disco virtual. También puede seleccionar los discos físicos y el conector de la controladora. Debe conocer en detalle los niveles y el hardware de RAID para utilizar el Asistente avanzado. Si quiere que el asistente le recomiende una configuración de disco virtual, seleccione la opción **Asistente rápido**.

### Sobre esta tarea

 **NOTA:** Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo **HBA**.

Para crear un disco virtual con el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**:

### Pasos

1. En el ángulo superior derecho de la página **Server Administrator**, haga clic en **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **<Controladora PERC>**.
3. Haga clic en **Discos virtuales**.  
Aparecerá la página **Discos virtuales en la controladora <nombre de la controladora>**.
4. Haga clic en **Ir al asistente para crear un disco virtual**.  
Aparecerá la página **Asistente para crear un disco virtual <nombre de la controladora>**.
5. Seleccione la opción **Asistente avanzado**.
6. Para asegurarse de que solo se usan discos físicos cifrados para crear el disco virtual, seleccione **Sí** de la lista desplegable **Crear disco virtual cifrado**.

Los niveles RAID están disponibles para la selección según el número de discos físicos cifrados.

Si selecciona **No**, los niveles RAID están disponibles según el número total de discos físicos presentes en el sistema.

7. Seleccione el nivel de RAID requerido en el menú desplegable.
8. Seleccione el **Protocolo de bus**.

Las opciones son:

- SAS
- SATA

9. Seleccione el **Tipo de medios**.

Las opciones disponibles son:

- HDD
- SSD

10. Haga clic en **Continuar**.

 **NOTA:** Si está creando un disco virtual cifrado, solo se muestran los discos físicos cifrados. De lo contrario, se muestran tanto los discos físicos cifrados como los no cifrados.

Ejemplo:

### Conector 0

En la sección **Conector** de la página se muestran los conectores de la controladora y los discos adosados a cada conector. Seleccione los discos que quiere incluir en el disco virtual. En este ejemplo, la controladora tiene un solo conector con cinco discos.

- Disco físico 0:0
- Disco físico 0:1
- Disco físico 0:2
- Disco físico 0:3
- Disco físico 0:4

### Discos físicos seleccionados

En la sección **Discos físicos seleccionados** de la página se muestran los discos que ha elegido. En este ejemplo se seleccionaron dos discos.

- Disco físico 0:0
- Disco físico 0:1

Cada nivel de RAID tiene requisitos específicos en cuanto a la cantidad de discos que se deben seleccionar. RAID 10, RAID 50 y RAID 60 también tienen requisitos relacionados con la cantidad de discos que se deben incluir en cada franja o tramo.

Si la controladora es una controladora SAS con versión 6.1 y versiones posteriores del firmware y selecciona RAID 10, RAID 50 y RAID 60, la interfaz del usuario muestra lo siguiente:

- **Todos los discos:** le permite seleccionar todos los discos físicos de todos los gabinetes.
- **Gabinete:** le permite seleccionar todos los discos físicos del gabinete.
- ① **NOTA:** Las opciones **Todos los discos** y **Gabinete** le permiten editar tramos después de seleccionar los discos físicos que los componen. Puede quitar un tramo y volver a especificarlo con otros discos físicos antes de continuar.

- **Cantidad de discos por tramo:** le permite seleccionar la cantidad de discos en cada tramo (valor predeterminado = 2). Esta opción solo está disponible en controladoras SAS con firmware versión 6.1 y versiones posteriores.

① **NOTA:** Esta opción solo está disponible si se selecciona **Replicación inteligente** en la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.

① **NOTA:** En una controladora SAS con firmware versión 6.1 y posterior, RAID 10 solo admite un número par de discos por cada tramo y un máximo de 8 tramos con 32 discos en cada tramo.

Consideremos que la controladora tiene tres gabinetes con seis discos físicos cada uno (cantidad total de discos disponibles =  $3 \times 6 = 18$  discos). Si selecciona cuatro discos por tramo, la controladora crea cuatro tramos (18 discos/4 discos por tramo = 4 tramos). Los últimos dos discos del último gabinete no forman parte de RAID 10.

- Seleccione el cuadro de lista **Cantidad de discos para crear un disco virtual con un solo tramo:** le permite crear un disco virtual de un solo tramo con 22 o 26 unidades físicas para controladoras PERC. Este cuadro de lista aparece solo si ha seleccionado RAID 10 en el paso 1 y el sistema tiene al menos 22 unidades físicas.

① **NOTA:** Solo se muestran los discos físicos que cumplen con los parámetros del disco virtual seleccionados en la página **Asistente para crear un disco virtual**.

11. Seleccione el conector requerido y el disco físico correspondiente y haga clic en **Continuar**.

12. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

El nombre del disco virtual puede contener solamente caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y guiones bajos. La longitud máxima depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres.

El nombre no puede comenzar ni terminar con un espacio. Si tiene discos virtuales con el mismo nombre, será difícil diferenciar las alertas que se generen; Dell le recomienda que especifique un nombre único para cada disco virtual.

13. En el campo **Tamaño**, especifique el tamaño del disco virtual.

El tamaño de disco virtual debe estar dentro de los valores mínimos y máximos mostrados junto al campo **Tamaño**.

En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

① **NOTA:**

- Si un disco físico está recibiendo una alerta SMART, no se podrá usar en un disco virtual.
- Para una controladora que tiene más de un canal, es posible configurar un disco virtual que sea de canal redundante.

Dependiendo del nivel RAID que haya seleccionado y del tamaño del disco virtual, esta página mostrará los discos y los conectores (canales o puertos) disponibles para configurar el disco virtual.

① **NOTA:** En el campo **Tamaño** se indica el tamaño predeterminado del disco virtual, dependiendo de la configuración de RAID que haya seleccionado. Sin embargo, puede especificar un tamaño diferente en función de sus requisitos. El tamaño del disco virtual debe estar entre los valores mínimo y máximo que se muestran en el campo **Tamaño**. En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

14. Seleccione el tamaño de una franja en el cuadro de lista desplegable **Tamaño de los elementos de franjas**. El tamaño de la franja se refiere al espacio que cada franja ocupa en un solo disco.

15. Seleccione la política de lectura, escritura y caché de disco en el cuadro de lista desplegable respectivo. Estas selecciones pueden variar según la controladora.

① **NOTA:**

- La compatibilidad para la política de escritura en controladoras que no tienen batería es limitada. La política de caché no se admite en controladoras que no tienen batería.
- Si ha seleccionado la opción **Crear disco virtual cifrado** en el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**, en el **Resumen de atributos del disco virtual**, aparecerá un atributo de **Disco virtual cifrado** con un valor de **Sí**.

16. Haga clic en **Edición de tramo** para editar los tramos creados en el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.

 **PRECAUCIÓN:** Si hace clic en **Editar tramo**, el reflejado inteligente que ya haya aplicado se vuelve no válido.

 **NOTA:** La opción **Edición de tramos** está disponible en los siguientes dos casos:

- Solo si la controladora es una controladora SAS con firmware versión 6.1 y versiones posteriores
- Si seleccionó RAID 10 mientras utilizaba [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#) en la página 72.

17. Si quiere cambiar las opciones que eligió, haga clic en **Volver a la página anterior** para regresar a la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.

18. Haga clic en **Terminar** para terminar de crear el disco virtual o en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual. El disco virtual aparece en la página **Discos virtuales de la controladora <nombre de la controladora>**.

Para las controladoras PERC H700 y PERC H800, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá el siguiente mensaje:

```
The below listed physical drive(s) are in the spun down state. Executing this task on these drive(s) takes additional time, because the drive(s) need to spun up.
```

El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

En la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** hay una casilla de verificación al lado de cada disco físico apto para actuar como hot spare exclusivo. Seleccione la casilla de verificación de un **Disco físico** si quiere asignar un hot spare exclusivo.

La casilla de verificación de cada **Disco físico** no está disponible si la controladora no tiene ningún disco físico que sea apto como hot spare para el disco virtual que esté creando. Por ejemplo, es posible que los discos físicos disponibles no sean suficientes para proteger al disco virtual. Si la casilla de verificación de cada **Disco físico** no está disponible, especifique un disco virtual más pequeño, utilice otro nivel de RAID o cambie la selección del disco.

 **NOTA:** Si está creando un disco virtual cifrado, los discos físicos cifrados se enumeran como candidatos para repuesto dinámico.

## Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator

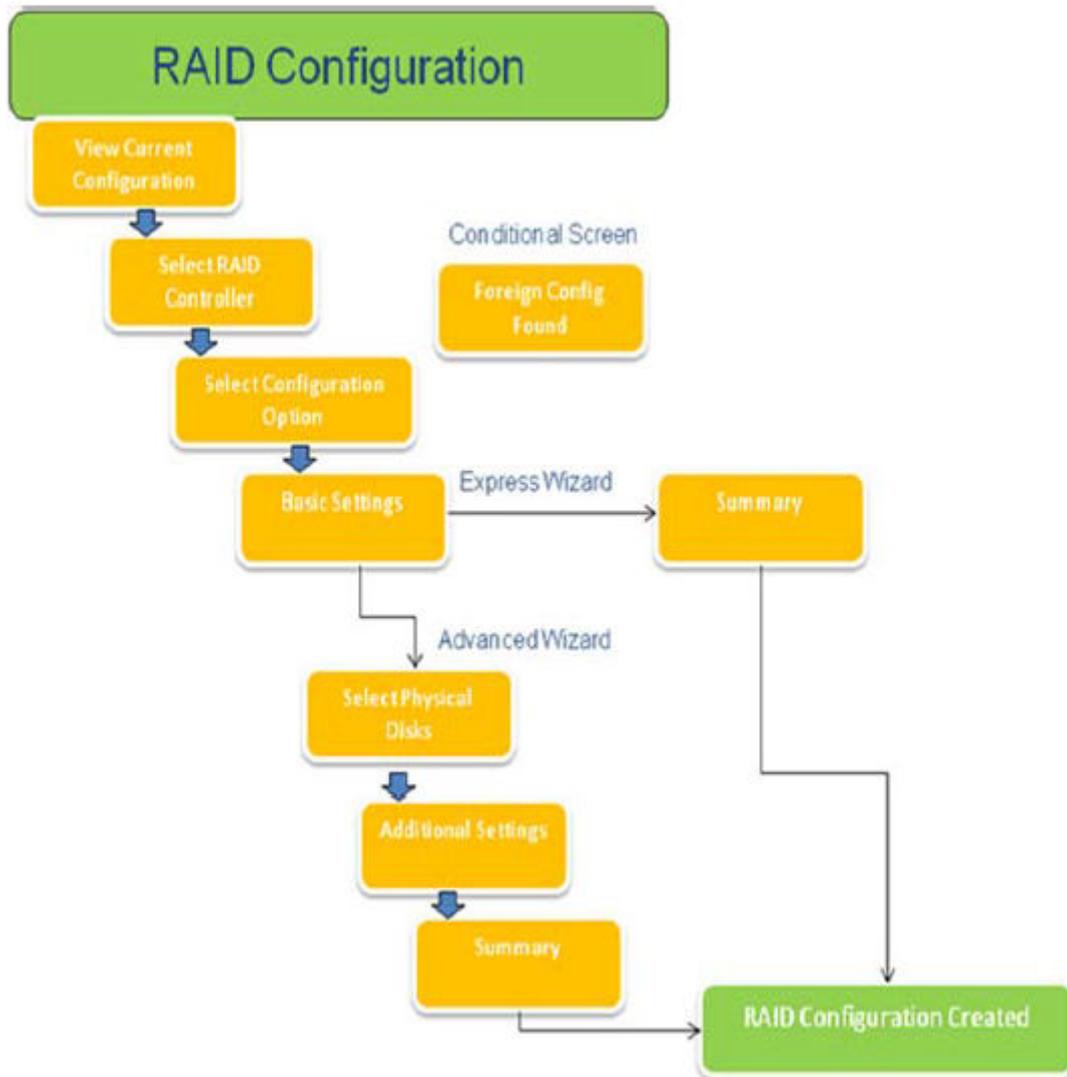
Entre las características principales de Unified Server Configurator (USC) se incluyen las siguientes: implementación de sistemas operativos, actualizaciones de firmware, configuración de hardware y diagnóstico. La especificación UEFI crea una infraestructura para muchas aplicaciones de gran versatilidad que se ejecutan sin un sistema operativo. La especificación UEFI incluye el protocolo de Grupo informático de confianza (Trusted Computing Group, TCG) que permite mediciones y actualizaciones seguras del Módulo de plataformas de confianza (Trusted Platform Module, TPM), lo que aprovecha al máximo las posibilidades de USC.

### Pasos

1. Seleccione la pestaña **Configuración de RAID** para crear el disco virtual como el dispositivo de arranque.
2. En la pantalla **Ver la configuración actual** puede ver una lista de controladoras actuales y discos virtuales instalados en el sistema.
  - a. Si uno o más discos virtuales están presentes en el sistema, haga clic en **Salir** para salir de la pantalla y seguir con la instalación del sistema operativo. Si uno o más discos virtuales no están presentes en el sistema, continúe con el proceso para crear un disco virtual nuevo.
3. En la pantalla **Seleccionar controladora de RAID**, seleccione la controladora en la que se debe configurar un disco virtual.
  - Si la controladora seleccionada contiene una configuración externa, aparece la pantalla **Se detectó una configuración externa**.
  - Según la configuración externa, tiene la opción de **Borrar**, **Importar** o **Ignorar** la configuración externa.
  - Si selecciona la opción **Borrar configuración externa** se eliminan todos los datos en las unidades que la contienen, por lo que se permite el uso de las unidades en una configuración nueva.
  - Si se selecciona **Importar configuración externa**, el sistema intenta importar la configuración externa.
  - Si se selecciona **Ignorar configuración externa**, las unidades se dejan en su estado actual y se utilizan las unidades libres para crear una configuración nueva.

 **NOTA:** Si se selecciona la opción de **Ignorar configuración externa**, el sistema genera alertas y mensajes de error cada vez que se inicia.

4. Seleccione la ventana del **Asistente rápido** o del **Asistente avanzado** en la pantalla **Seleccionar una opción de configuración**.



**Ilustración 15. Diagrama de flujo del proceso de configuración de RAID de Unified Server Configurator**

5. La opción rápida selecciona los discos apropiados en función del tipo de RAID seleccionado para crear el disco virtual. Aparece la pantalla **Resumen**. Puede revisar las opciones seleccionadas durante el asistente rápido.
6. Haga clic en **Finalizar** para crear el disco virtual que se utilizará para la instalación del sistema operativo.
7. La opción **avanzada** lo lleva por una serie adicional de pantallas. Seleccione el tipo de RAID en la pantalla **Configuración básica**. En la pantalla **Seleccionar discos físicos**, seleccione los discos físicos que son parte del disco virtual. Aparece la pantalla **Configuración adicional** para definir más parámetros correspondientes al disco virtual, como el tamaño de los elementos de franjas, la política de lectura y escritura, y si se asignará un disco de repuesto dinámico. Aparece el **Resumen** de los atributos del disco virtual.
8. Haga clic en **Finalizar** para crear el disco virtual que se utilizará para la instalación del sistema operativo.

## Descarga e instalación de la exportación del registro de la controladora RAID mediante la herramienta PERCCLI en hosts de ESXi, para servidores Dell PowerEdge de 13.ª generación

Para exportar información sobre el estado de la controladora RAID y las unidades de disco duro conectadas, puede utilizar la herramienta PERCCLI. Para descargar e instalar la exportación del registro de la controladora RAID mediante la herramienta PERCCLI en hosts de ESXi para servidores Dell PowerEdge de 13.ª generación, realice los siguientes pasos:

## Pasos

1. Descargue la versión más reciente de PERCCLI para la herramienta ESX de <https://www.dell.com/support>.
2. Para cargar la herramienta PERCCLI en Datastore:
  - a. Seleccione el **host** (1) y haga clic en la pestaña **Configuración** (2).
  - b. En el panel **Hardware**, seleccione **Almacenamiento** (3) y haga clic derecho en **datastore1**.

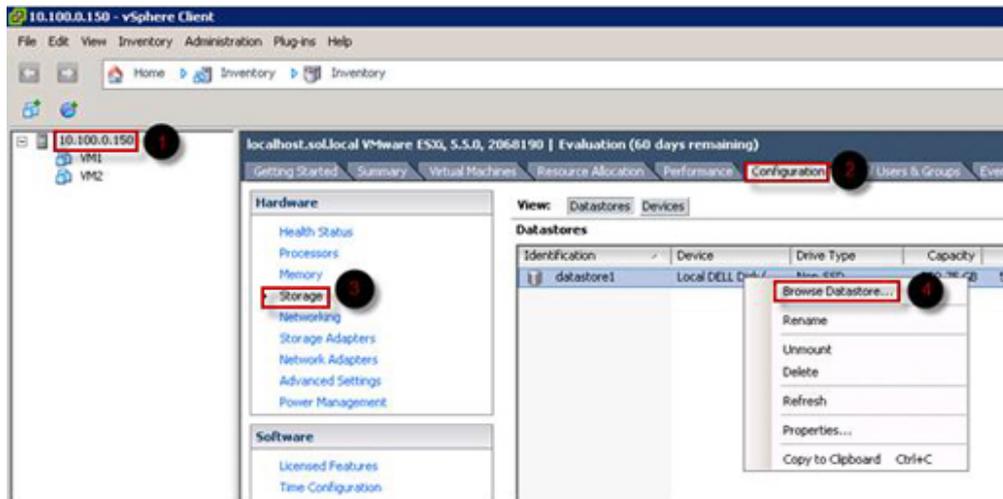


Ilustración 16. vSphere Client

- a. En **Datastore Browser**, haga clic en **Cargar** y, a continuación, haga clic en **Cargar archivo**.



Ilustración 17. Datastore Browser

3. Para activar Secure Socket Shell (SSH), seleccione **host** (1) y haga clic en la pestaña **Configuración** (2). En el panel **Software**, seleccione **Perfil de seguridad** (3). En **Servicios**, haga clic en **Propiedades** (4) en la esquina superior derecha de la pantalla

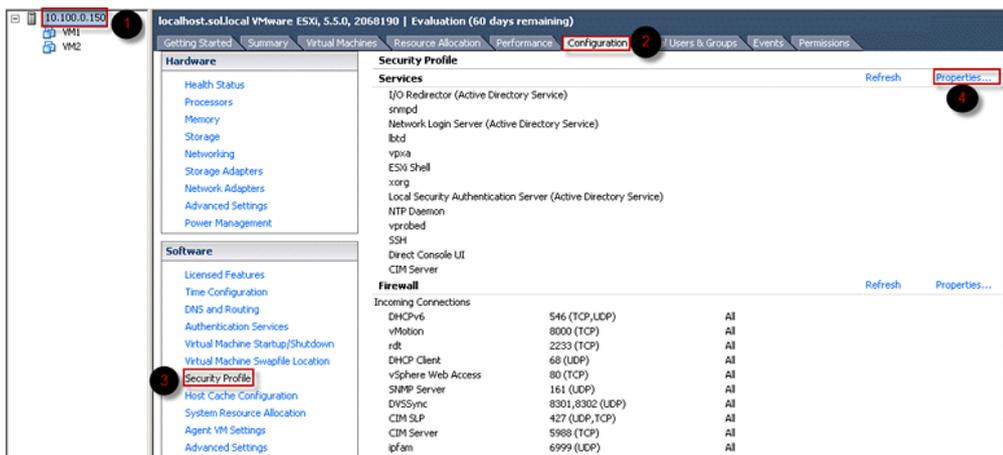


Ilustración 18. Ficha Configuration (Configuración)

- a. En la ventana **Propiedades de servicios**, seleccione **SSH** (1) y haga clic en **Opciones...** (2)

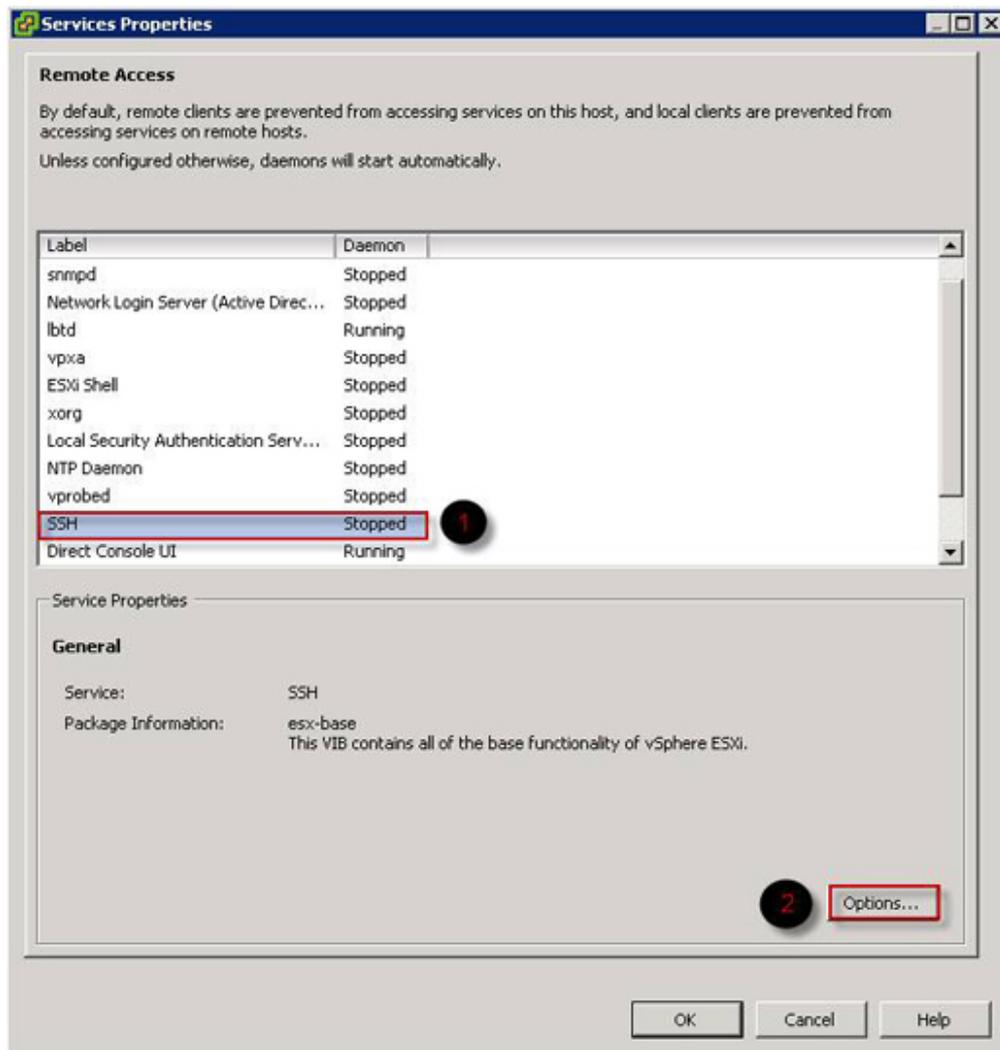


Ilustración 19. Abrir las opciones de SSH

- b. En la ventana **Opciones de SSH**, haga clic en **Iniciar** (1) y, a continuación, haga clic en **Aceptar** (2) para activar el servicio.

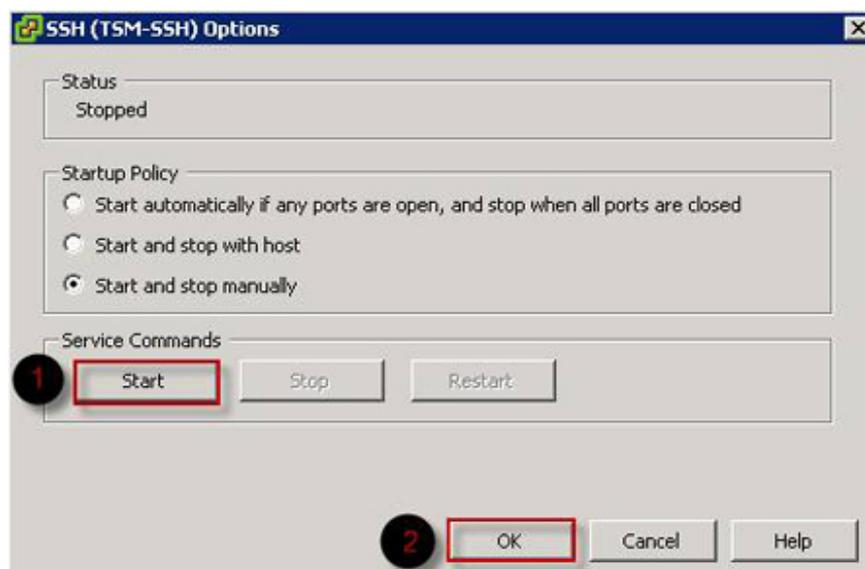


Ilustración 20. Iniciar el servicio SSH

- Para descomprimir vmware-esx-perccli, abra una conexión de SSH mediante PUTTY y ejecute el comando `unzip /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1.05.08.zip`
- PUTTY es una aplicación de transferencia de archivos en red, consola en serie y emulador de terminal de código abierto y gratuito. Es compatible con varios protocolos de red, incluyendo SCP, SSH, Telnet, rlogin y conexión de zócalo crudo. Puede descargarla en Google. Los archivos `vmware-esx-perccli-1.05.08.vib` y `Readme.txt` ahora se descomprimen en `/vmfs/volumes/datastore1/`

**⚠️ AVISO: Compruebe la ruta de acceso correcta (p. ej., datastore1) según el paquete de instalación**

- Instale PERCCLI mediante el comando `esxcli software vib install -v /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1.05.08.vib --no-sig-check`

```

10.100.5.101 - PuTTY
~ # vmware -v1
VMware ESXi 5.5.0 build-2068190
VMware ESXi 5.5.0 Update 2
~ # esxcli hardware platform get
Platform Information
  UUID: 0x4c 0x4c 0x45 0x44 0x0 0x4a 0x50 0x10 0x80 0x4a 0xc3 0xc0 0x4f 0x33 0x
34 0x32
  Product Name: PowerEdge R430
  Vendor Name: Dell Inc.
  Serial Number: CJPJ342
  IPMI Supported: true
~ # esxcli software vib install -v /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1
.05.08.vib --no-sig-check
Installation Result
  Message: Operation finished successfully.
  Reboot Required: false
  VIBs Installed: LSI_bootbank_vmware-esx-perccli-1.05.08_1.05.08-01
  VIBs Removed:
  VIBs Skipped:
~ #
  
```

**Ilustración 21. Instale PERCCLI**

- Vaya al directorio `/opt/lsi/perccli` mediante el comando `cd /opt/lsi/perccli`
  - Recolecte los registros con el comando `./perccli /c0 show termlog`
- El registro se crea con el nombre **#### MegaSAS.log**

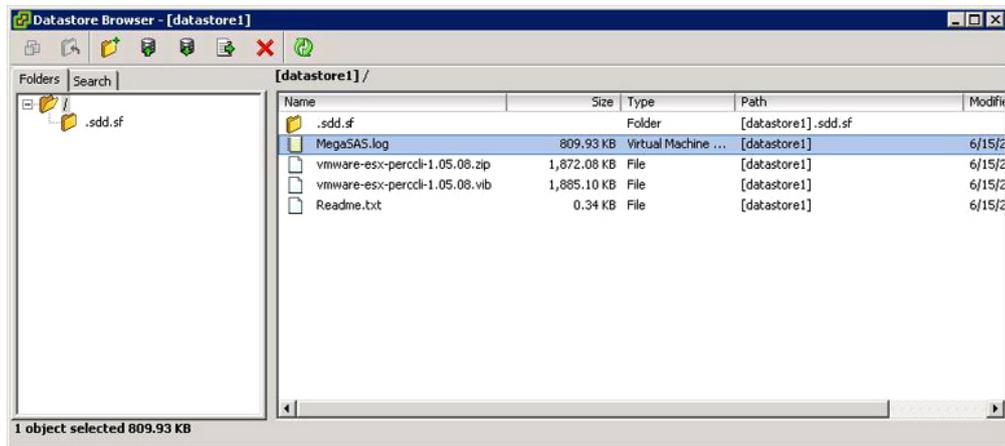
```

10.100.5.101 - PuTTY
00000 00000000 c20d0800
06/15/15 16:43:08: CO:CO330BCC: c0081800 00000001 ffffffff ffffffff 00000000 000
00000
06/15/15 16:43:08: C1:initFreeDDBs=xorPool c0078000-c0081800 genPool c0041c00-c0
051c00 runTime 1 numXorDdb 40 numCipherDdb =200
06/15/15 16:43:08: C1:initBladeSGL c0051c00-c0078000 runTime 1 numSglFrame 4c8
06/15/15 16:43:08: CO:Completing FW_RAID_MAP cmd
06/15/15 16:43:08: CO:ldIsFPCapable: LD 00 disabled reason LD properties
06/15/15 16:43:08: CO:ld sync: all LDs sync'd
06/15/15 16:43:08: CO:Completing FW_RAID_MAP cmd
06/15/15 16:43:08: CO:ldIsFPCapable: LD 00 disabled reason LD properties
06/15/15 16:47:40: CO:I2C 4 TXFifo has data on entry
06/15/15 17:18:16: CO:I2C 4 TXFifo has data on entry
06/15/15 17:18:17: CO:I2C 4 reset!
06/15/15 17:18:17: CO:I2C 4 cannot find idle bus!
06/15/15 17:18:17: CO:I2C 4 ILLEGAL CMD! intStatus 00000108
Controller = 0
Status = Success
Description = None

/opt/lsi/perccli # wc -l MegaSAS.log
14262 MegaSAS.log
/opt/lsi/perccli #
  
```

**Ilustración 22. Creación de registros**

8. Copie MegaSAS.log en la Datastore mediante el comando `cp /opt/lsi/perccli/MegaSAS.log /vmfs/volumes/datastore1/`
9. Copie el archivo en el escritorio con **Datastore Browser**.



**Ilustración 23. Archivo de registro en Datastore Browser**

Ahora los registros se exportan en hosts de ESXi en los servidores Dell PowerEdge de 13.ª generación.

## Configuración de RAID mediante Lifecycle Controller

### Requisitos previos

Si el sistema cuenta con una o más controladoras RAID PERC admitidas con firmware PERC 8 o posterior o controladoras de software RAID, utilice el asistente Configuración de RAID para configurar un disco virtual como dispositivo de inicio.

**NOTA:** Cree un disco virtual de arranque solo desde una unidad de disco ocupada en las ranuras 0 a 3 del sistema. Para obtener información sobre ranuras, consulte el manual del propietario del servidor en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

### Pasos

1. Entre a la página de inicio de **Lifecycle Controller**, haga clic en **Configuración de hardware** y, a continuación, haga clic en **Asistentes de configuración**. Aparece la ventana **Asistentes de configuración**.
2. En **Asistentes de configuración de almacenamiento**, haga clic en **Configuración de RAID**.
3. Seleccione la controladora RAID para ver su configuración de disco virtual actual y los atributos de disco. Haga clic en **Next (Siguiete)**.
4. Seleccione el nivel de RAID para el disco virtual que desea crear y haga clic en **Siguiete**.
5. En la pantalla **Seleccionar discos físicos**, se muestran los valores predeterminados para **Protocolo**, **Tipo de medio** y **Funcionalidad de cifrado**.
6. Seleccione los discos físicos necesarios que desea incluir en el disco virtual y haga clic en **Siguiete**.
7. En la pantalla **Atributos de disco virtual**, escriba el nombre del disco virtual.

**NOTA:** El nombre del disco virtual no debe contener ningún espacio ni caracteres especiales.

8. Introduzca el tamaño del disco físico. Se muestran los valores para **Tamaño de elemento de franja**, **Política de lectura** y **Política de escritura** de manera predeterminada.
9. Si desea cambiar los valores de **Elemento de franja**, **Política de lectura** y **Política de escritura**, seleccione los valores que desee desde las listas desplegables correspondientes. Se muestra el **Resumen** de los atributos de disco virtual.
10. Haga clic en **Finalizar**.
11. En la ventana **RAID Advertencia de configuración**, haga clic en **Sí** si desea continuar con la creación del disco virtual. Aparece la ventana **Configuración de RAID**. Tenga en cuenta que esta operación puede tardar aproximadamente un minuto en completarse.
12. Cuando se crea el disco virtual correctamente, aparece la ventana **RAID Configuración correcta**. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Será dirigido a la ventana **Configuración de hardware**. Haga clic en **Atrás** para volver a la página de inicio.

13. Puede verificar si la operación de RAID se realizó correctamente mediante la comprobación de eventos en el **Registro de Lifecycle**.

- a. Haga clic en **Ver historial del registro de Lifecycle**. Aparece la ventana **Ver el registro de Lifecycle**. Tenga en cuenta que esta operación puede demorar algunos minutos.
- b. En la página **Ver historial del registro**, puede verificar si la operación de RAID se realizó correctamente. Para obtener más información sobre Dell Lifecycle Controller, consulte [Dell.com/techcenter/LC](http://Dell.com/techcenter/LC).

Para obtener más información sobre el video de configuración de RAID para Lifecycle Controller de Dell, vaya a <https://www.youtube.com/watch?v=JFPmeHNENV4>

## Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales

Una vez que haya creado un disco virtual, las posibilidades de reconfigurar el disco virtual dependen de la controladora, del nivel RAID y de los discos físicos disponibles.

**Tabla 18. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual**

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 6/E, PERC 6/I, PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated, and PERC H700 Modular, PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H810 Adapter, PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H330 Mini Blades, PERC H330 Embedded, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730 Mini Blades, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H730P Mini Blades, PERC H730P Slim, PERC H830 Adapter, PERC FD33xD/FD33xS	RAID 0	RAID 1	Agregar un solo disco
	RAID 0	RAID 0, RAID 5	Agregue al menos un disco adicional.
	RAID 0	RAID 6	RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.  La reconfiguración de RAID 0 a RAID 6 requiere de al menos 2 discos adicionales aun cuando esto exceda el mínimo de 4 discos que RAID 6 necesita.
	RAID 1	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 1	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional.  RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 5	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional.  RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 6	RAID 0, RAID 5	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 6	RAID 6	Agregar al menos un disco adicional
	RAID 10	RAID 10	Sin agregar discos adicionales
SAS 6/iR	N/A	N/A	N/A
PERC S100, S110, S130 y S300	RAID 0	RAID 0	Con o sin discos adicionales
	RAID 1	RAID 1	Sin discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Con o sin discos adicionales
	RAID 10	RAID 10	Sin discos adicionales

**NOTA:** El orden de las controladoras que se muestran en Administración de almacenamiento puede diferir del orden de las controladoras que se muestran en la Interfaz humana (Human Interface, HII) y en la ROM con opción PERC. El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.

**NOTA:** Cuando se están creando discos virtuales con controladoras RAID de software, la información relacionada con los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o indica en Administración de almacenamiento luego de una breve demora. Esta demora para mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, Dell le recomienda que le proporcione a Administración de almacenamiento suficiente tiempo entre los procesos para crear cada disco virtual parcial.

**NOTA:** La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

## Sustitución de discos físicos en una configuración RAID 1

### Sobre esta tarea

Siga estos pasos para reemplazar discos físicos en una configuración RAID1:

### Pasos

1. En la ventana **Administración de discos virtuales**, seleccione **Disco virtual n.º** y pulse la tecla de la flecha hacia abajo hasta que Discos físicos aparezca resaltado.
2. Presione la tecla de flecha hacia la derecha para expandir la lista de discos físicos que son miembros del disco virtual.
3. Presione la tecla de la flecha hacia abajo y realce el disco físico deseado que quiere reemplazar. Presione **<F2>** para expandir la lista de operaciones permitidas en el disco.
4. Seleccione **Reemplazar**.
5. Seleccione **Iniciar**.
6. Presione la flecha hacia abajo para resaltar un disco de reemplazo y luego presione la barra espaciadora para seleccionar el disco.
7. Seleccione **Aceptar** para iniciar el reemplazo.

**NOTA:** El disco de reemplazo debe ser un hot spare o uno no configurado sin ninguna configuración externa. Debe tener una capacidad igual o mayor y ser del mismo tipo que el disco al que está reemplazando.

**NOTA:** Todos los discos físicos presentes en la configuración de RAID1 deben reemplazarse uno por uno.

## Reglas básicas para la configuración de RAID

Las siguientes son las reglas básicas para la configuración de RAID:

- Ambas unidades deben tener el mismo tamaño.
- Ambas unidades deben ser del mismo tipo.
- Ambas unidades deben funcionar a la misma velocidad.

## Reconfiguración o migración de discos virtuales

### Sobre esta tarea

Reconfigurar o migrar un disco virtual (VD) le permite aumentar la capacidad o cambiar el nivel RAID del disco virtual.

**NOTA:** En la ventana **Utilidad de configuración del BIOS de PERC**, con controladoras de RAID de software S110 y S130, si un disco físico (compatible con unidad de disco duro o SSD SATA y no compatible con unidades SAS) se quita de un disco virtual y el mismo disco físico se vuelve a insertar (conexión en caliente) en el disco virtual inmediatamente, el estado del disco virtual se muestra como **Listo** o **No RAID** (para la PERC S110 y S100) y el estado del disco físico se muestra como **En línea**. Sin embargo, si se vuelve a insertar el mismo disco físico después de una breve demora, el estado del disco virtual se muestra como **Degradado** y el estado del disco físico se muestra como **Listo**.

Para reconfigurar un disco virtual:

## Pasos

1. Revise la información de niveles de RAID de inicio y destino para la sección de Expansión de capacidad y reconfiguración de disco virtual de este documento.
2. En la vista de árbol, localice la controladora en que reside el disco virtual. Expanda el objeto de la controladora hasta que aparezca el objeto **Discos virtuales**.
3. Seleccione la tarea **Reconfigurar** de la lista desplegable **Tareas** del disco virtual y haga clic en **Ejecutar**.
4. Complete la tarea **Reconfigurar** mediante el asistente de reconfiguración.

## Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales

Una vez que haya creado un disco virtual, las posibilidades de reconfigurar el disco virtual dependen de la controladora, del nivel RAID y de los discos físicos disponibles.

**Tabla 19. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual**

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 6/E, PERC 6/I, PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated, and PERC H700 Modular, PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H810 Adapter, PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H330 Mini Blades, PERC H330 Embedded, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730 Mini Blades, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H730P Mini Blades, PERC H730P Slim, PERC H830 Adapter, PERC FD33xD/FD33xS	RAID 0	RAID 1	Agregar un solo disco
	RAID 0	RAID 0, RAID 5	Agregue al menos un disco adicional.
	RAID 0	RAID 6	RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.  La reconfiguración de RAID 0 a RAID 6 requiere de al menos 2 discos adicionales aun cuando esto exceda el mínimo de 4 discos que RAID 6 necesita.
	RAID 1	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 1	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional.  RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 5	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional.  RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 6	RAID 0, RAID 5	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 6	RAID 6	Agregar al menos un disco adicional
	RAID 10	RAID 10	Sin agregar discos adicionales
SAS 6/iR	N/A	N/A	N/A
PERC S100, S110, S130 y S300	RAID 0	RAID 0	Con o sin discos adicionales
	RAID 1	RAID 1	Sin discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Con o sin discos adicionales
	RAID 10	RAID 10	Sin discos adicionales

**NOTA:** El orden de las controladoras que se muestran en Administración de almacenamiento puede diferir del orden de las controladoras que se muestran en la Interfaz humana (Human Interface, HII) y en la ROM con opción PERC. El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.

**NOTA:** Cuando se están creando discos virtuales con controladoras RAID de software, la información relacionada con los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o indica en Administración de almacenamiento luego de una breve demora. Esta demora para mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, Dell le recomienda que le proporcione a Administración de almacenamiento suficiente tiempo entre los procesos para crear cada disco virtual parcial.

**NOTA:** La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

## Operaciones de configuración ajena

Una configuración externa consta de los datos de un disco virtual que residen en discos físicos y que se han movido de una controladora a otra.

La tarea **Operaciones de configuración ajena** ofrece una vista previa de las configuraciones ajenas que se pueden importar.

**NOTA:** En la pantalla de la **Utilidad de configuración del BIOS de PERC**, las operaciones de configuración externa no son compatibles en controladoras de hardware PERC que se están ejecutando en modo **HBA**.

**NOTA:** **Operaciones de configuración ajena** es una tarea disponible solo en PERC 6 y las controladoras SAS con firmware de versiones 6.1 y posteriores.

**NOTA:** No se recomienda quitar ningún cable del gabinete externo mientras el sistema operativo se está ejecutando en el sistema. Quitar el cable podría ocasionar una configuración externa al restablecer la conexión.

La tarea **Operaciones de configuración ajena** aparece solamente cuando una controladora detecta una configuración externa. Seleccione esta opción y haga clic en **Ejecutar** para que aparezca la página de **Vista previa de la configuración externa**.

En la página de **Vista previa de la configuración externa** se proporciona una vista previa de los discos externos y se le permite realizar operaciones como la importación, la recuperación o el borrado de discos externos. También puede importar o borrar una configuración ajena bloqueada.

Si se detecta una configuración externa bloqueada que usa el **administrador de claves locales (Local Key Manager, LKM)**, se muestra el **identificador de clave de cifrado** asociado que le solicita que introduzca la frase de contraseña correspondiente para desbloquear las unidades.

Para no tener que desbloquear configuraciones externas y proceder a generar una vista previa, importar o borrar una configuración externa que no se ha bloqueado, en la pantalla **Configuración externa en la Utilidad de configuración del BIOS de PERC**, haga clic en **Omitir** o en **Continuar**.

Si no desea importar o borrar las configuraciones ajenas, o en caso de pérdida de la frase de contraseña asociada del **identificador de la clave de cifrado** correspondiente, ejecute la tarea **Borrado instantáneo de cifrado** para los discos físicos.

**PRECAUCIÓN:** Al ejecutar la tarea de borrado instantáneo de cifrado, se borrarán todos los datos del disco físico.

Algunas condiciones, por ejemplo, un nivel RAID no admitido o un grupo de discos incompleto pueden evitar la importación o recuperación de discos virtuales ajenos.

## Propiedades de la configuración externa

En la siguiente tabla se describen las propiedades que se muestran en la pantalla **Configuración externa de la Utilidad de configuración del BIOS con PERC** para los discos ajenos y los repuestos dinámicos globales.

Tabla 20. Canales de la memoria

Propiedad	Definición
Estado	Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"><li> Normal/Aceptar</li><li> Advertencia/No crítico</li></ul>

Tabla 20. Canales de la memoria (continuación)

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●  <b>Crítico/Falla/Error</b></li> </ul>
<b>Nombre</b>	Muestra el nombre de la configuración externa y está disponible en la forma de un enlace. Este enlace le permite acceder a los discos físicos que constituyen el disco externo.
<b>Estado</b>	<p>Muestra el estado actual de la configuración ajena. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Listo:</b> el disco ajeno puede importarse y funciona normalmente luego de la importación.</li> <li>● <b>Degradado:</b> el disco ajeno está en estado degradado y se recrea luego de la importación.</li> <li>● <b>Con falla:</b> el disco externo ha encontrado una falla y ya no está funcionando. No puede importar la configuración externa.</li> </ul> <p>Es posible que la configuración ajena esté en estado degradado o fallido debido a alguno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco físico perdido: uno de los discos físicos en el potencial disco virtual no está presente o no está disponible.</li> <li>● Pérdida de tramos: uno o más tramos de un disco virtual híbrido está perdido.</li> <li>● Discos físicos obsoletos: al menos uno de los discos físicos de la configuración puede contener datos desactualizados con respecto a otros discos de ese disco virtual. Por lo tanto, la integridad de los datos del disco virtual importado no está intacta.</li> <li>● No se admite la configuración del disco virtual: el disco virtual tiene un nivel RAID no compatible.</li> <li>● Importar y exportar: los discos virtuales disponibles para importación superan el número de discos virtuales disponibles para exportación.</li> <li>● Discos físicos incompatibles: el firmware de RAID no reconoce la configuración de los discos físicos.</li> <li>● Unidad huérfana: un disco físico de la configuración ajena tiene información de configuración que coincide con otro disco físico que ya es parte de un arreglo (un arreglo ajeno o nativo).</li> </ul>
<b>Diseño</b>	Muestra el nivel RAID de la configuración ajena.
<b>Observaciones</b>	<p>Proporciona más información sobre el disco virtual externo. Si no se puede importar el disco virtual, se indica el motivo de la falla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se excedió el máximo: el número de discos virtuales seleccionado para la importación ha excedido el número máximo de discos admitidos.</li> <li>● Pérdida de discos físicos o pérdida de tramos: uno o más discos físicos o tramos del disco virtual que se van a importar están perdidos.</li> <li>● No admitido: el nivel RAID seleccionado no se admite en esta controladora.</li> <li>● Unidad huérfana: se ha reemplazado el disco físico y ya no es parte del volumen RAID. La configuración se debe borrar.</li> <li>● Disco físico obsoleto: el disco físico del disco virtual que se va a importar tiene datos desactualizados.</li> <li>● Parcialmente externo: el disco virtual es parte de una configuración ya existente. Algunos discos físicos en este disco virtual son externos.</li> </ul>
<b>Repuesto dinámico dedicado</b>	Muestra si el disco ajeno es un repuesto dinámico dedicado.

En base a la información sobre las propiedades, puede decidir si desea importar, recuperar o borrar la configuración ajena.

## Cómo ver el informe de lectura de patrullaje

El informe de lectura de patrullaje proporciona información sobre todas las lecturas de patrullaje en la controladora, en orden cronológico. Brinda datos tales como la hora y el resultado de la última ejecución. Si una lectura de patrullaje falla, se muestra el motivo de la falla.

## Configuración del modo de lectura de patrullaje

 **NOTA:** Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo **HBA**.

La lectura de patrullaje identifica errores en el disco para evitar fallas de disco y pérdida o daño de datos. La tarea **Definir lectura de patrullaje** se aplica solamente a discos que se utilizan como discos virtuales o como repuestos dinámicos.

La tarea **Definir lectura de patrullaje** se ejecuta en segundo plano y corrige los errores del disco, cuando es posible. Cuando se define el modo **Definir lectura de patrullaje en Automático**, la lectura de patrullaje se inicia cuando la controladora está inactiva por un período específico de tiempo y cuando no hay ninguna otra tarea activa en segundo plano. En este escenario, la lectura de patrullaje mejora el rendimiento del sistema porque se identifican y corrigen errores del disco cuando no hay actividad de entrada/salida en el disco.

La controladora ajusta la cantidad de recursos del sistema que se dedican a la lectura de patrullaje en función de la actividad de la controladora que está compitiendo con la tarea Lectura de patrullaje. Cuando el nivel de actividad de la controladora es elevado, se dedican menos recursos del sistema a la tarea de la lectura de patrullaje.

La lectura de patrullaje no se ejecuta en un disco físico en las siguientes circunstancias:

- El disco físico no está incluido en un disco virtual o está asignado como un repuesto dinámico.
- El disco físico está incluido en un disco virtual que actualmente está experimentando alguna de las siguientes acciones:
  - Regeneración
  - Reconfiguración o reconstrucción
  - Inicialización de segundo plano
  - Revisión de congruencia

Además, la Lectura de patrullaje se suspende durante actividad de E/S intensa y se reanuda cuando la E/S finaliza.

Para definir el modo de la Lectura de patrullaje, seleccione la opción Modo de Lectura de patrullaje. Las opciones disponibles son:

- **Automático:** inicia la tarea Lectura de patrullaje. Una vez finalizada la tarea, vuelve a ejecutarse automáticamente luego de un período especificado. Por ejemplo: en algunas controladoras, la Lectura de patrullaje se ejecuta cada cuatro horas y, en otras, cada siete días. La tarea Lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema y vuelve a iniciarse luego de un período especificado después de finalizada cada iteración de la tarea. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Automático**, la Lectura de patrullaje se reinicia en cero por ciento (0 %). Cuando la tarea Lectura de patrullaje esté definida en modo **Automático**, no podrá iniciarla ni detenerla. El modo **Automático** es el ajuste de configuración predeterminado.

 **NOTA:** Para obtener más información acerca de la frecuencia a la que se ejecuta la lectura de patrullaje en modo Automático, consulte la documentación de la controladora.

- **Manual:** le permite iniciar y detener la tarea Lectura de patrullaje con **Iniciar y detener Lectura de patrullaje**. Definir el modo en **Manual** no inicia la tarea Lectura de patrullaje. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Manual**, la Lectura de patrullaje no se reinicia.
- **Deshabilitada:** evita que la tarea Lectura de patrullaje se ejecute en el sistema.

## Para establecer el modo de lectura de patrullaje

Seleccione la opción de modo de Lectura de patrullaje que desee. Las opciones disponibles son:

- **Automático:** inicia la tarea Lectura de patrullaje. Una vez finalizada la tarea, vuelve a ejecutarse automáticamente en un período especificado. Por ejemplo: en algunas controladoras, la Lectura de patrullaje se ejecuta cada cuatro horas y, en otras, cada siete días. La tarea Lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema y vuelve a iniciarse en el período especificado después de finalizada cada iteración de la tarea. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Automático**, la Lectura de patrullaje se reinicia desde cero por ciento (0 %). Cuando la tarea Lectura de patrullaje esté definida en el modo **Automático** no puede iniciarla ni detenerla. El modo **Automático** es el ajuste predeterminado.

 **NOTA:** Para obtener más información acerca de la frecuencia a la que se ejecuta la lectura de patrullaje en modo Automático, consulte la documentación de la controladora.

- **Manual:** le permite iniciar y detener la tarea Lectura de patrullaje con **Iniciar y detener Lectura de patrullaje**. Definir el modo en **Manual** no inicia la tarea Lectura de patrullaje. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la Lectura de patrullaje en modo **Manual**, la Lectura de patrullaje no se reinicia.
- **Deshabilitada:** evita que la tarea Lectura de patrullaje se ejecute en el sistema.

## Informe de la comprobación de coherencia

El informe de la comprobación de coherencia proporciona información sobre las comprobaciones de coherencia realizadas en la controladora, en orden cronológico. Brinda información como la hora y el resultado de la última ejecución. Si la comprobación de coherencia falla, indica el motivo.

### Realice una verificación de consistencia

La tarea de **Verificación de consistencia** comprueba la precisión de la información redundante (de paridad). Esta tarea solo corresponde a discos virtuales redundantes. De ser necesario, la tarea **Verificación de consistencia** reconstruye los datos redundantes. Cuando un disco virtual está en estado de redundancia fallida, realizar una verificación de consistencia puede regresar el disco virtual al estado Listo.

#### Verificación de consistencia mediante OMSA

En el vínculo a continuación, se proporciona información sobre cómo realizar una verificación de consistencia mediante OpenManage Server Administrator (OMSA):

<http://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln156918/perc-how-to-perform-a-check-consistency-using-openmanage-server-administrator?lang=en>

#### Cancelación de la verificación de consistencia

La tarea Cancelar revisión de congruencia detiene una operación de revisión de congruencia que esté en curso.

#### Pausa de una verificación de consistencia

La tarea Pausar la revisión de congruencia pone en pausa una revisión de congruencia que esté en curso.

**i** **NOTA:** La tarea Pausar la verificación de consistencia actualiza la propiedad Estado del disco virtual y la define inmediatamente como Resincronización pausada. Es posible que la propiedad Progreso siga incrementándose durante un máximo de tres segundos. Esta demora ocurre debido a que la tarea de sondeo puede demorar hasta tres segundos en consultar la información de la tarea y actualizar la pantalla.

#### Reanudación de una verificación de consistencia

La tarea Reanudar verificación de consistencia reanuda la verificación después de haberla pausado.

Para localizarla, vea el informe de verificación de consistencia en la administración de almacenamiento.

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento**.
2. Seleccione **Ver el informe de revisión de congruencia** del menú desplegable **Seleccionar informe**.
3. Haga clic en **Ejecutar**.

## Para ubicar y ver el informe de la comprobación de coherencia en Administración de almacenamiento

### Pasos

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento**.
2. Seleccione **Ver el informe de la comprobación de coherencia** del menú desplegable **Seleccionar informe**.
3. Haga clic en **Ejecutar**.

# Solución de problemas en el disco virtual

## La reconstrucción del disco virtual no funciona

La reconstrucción del disco virtual no funciona en las siguientes situaciones:

- El disco virtual es no redundante; por ejemplo: un disco virtual RAID 0 no se puede reconstruir porque RAID 0 no proporciona redundancia de datos.
- No hay ningún repuesto dinámico asignado al disco virtual: si el disco virtual es redundante, para regenerarlo:
  - Extraiga el disco físico con falla y reemplácelo. Se inicia una reconstrucción automáticamente en el disco nuevo.
  - Asigne un repuesto dinámico al disco virtual y después realice una regeneración.
- Está intentando regenerar en un repuesto dinámico demasiado pequeño: los requisitos de tamaño de los repuestos dinámicos varían según la controladora.
- Se desasignó el repuesto dinámico del disco virtual: esto sucede en algunas controladoras si el repuesto dinámico se asigna a más de un disco virtual y se lo está utilizando para regenerar un disco físico con falla para otro disco virtual.
- El disco virtual que se incluyó falló o hay discos físicos corruptos: esta situación puede generar la alerta 2083. Para obtener información sobre los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator* en **Dell.com/support/home**.
- El valor del porcentaje de regeneración es demasiado bajo: si el valor del porcentaje de regeneración es demasiado bajo y el sistema está procesando varias operaciones, la regeneración puede tardar un tiempo inusual en finalizar.
- La regeneración se canceló: otro usuario puede cancelar la regeneración que usted inició.

## La reconstrucción del disco virtual se completa con errores

### Sobre esta tarea

Una reconstrucción se completa con errores cuando hay una parte del disco que contiene la información redundante (de paridad) dañada. El proceso de reconstrucción puede restaurar datos de las partes no dañadas del disco, pero no de la parte dañada.

Cuando una reconstrucción logra restaurar todos los datos excepto los datos de partes dañadas del disco, esto indica que el proceso se completó correctamente y genera la alerta 2163. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

Es posible que la reconstrucción también informe errores de clave de detección. En este caso, realice las siguientes acciones para restaurar la máxima cantidad de datos posible:

### Pasos

1. Realice una copia de seguridad del disco virtual degradado a una cinta nueva (no usada).
  - Si el respaldo es correcto: si el respaldo se realiza correctamente, los datos de usuario en el disco virtual no han sufrido daños. En ese caso, puede continuar con el paso 2.
  - Si el respaldo encuentra errores: si el respaldo tiene errores, los datos de usuario han sufrido daños y no se pueden recuperar desde el disco virtual. En este caso, la única posibilidad de recuperar los datos es restaurarlos desde un respaldo anterior del disco virtual.
2. Realice una Verificación de consistencia en el disco virtual que haya respaldado en una unidad de cinta.
3. Desde la cinta, restaure el disco virtual en discos físicos que estén en condiciones satisfactorias.

## No es posible crear un disco virtual

Es posible que esté intentando una configuración de RAID que no sea compatible con la controladora. Verifique lo siguiente:

- ¿Cuántos discos virtuales ya hay en la controladora? Cada controladora admite una cantidad máxima de discos virtuales.
- ¿Hay espacio disponible adecuado en el disco? Los discos físicos que ha seleccionado para crear el disco virtual deben tener la cantidad adecuada de espacio libre disponible.
- La controladora puede estar realizando otras tareas, como la regeneración de un disco físico, que debe finalizar completamente para poder crear el disco virtual nuevo.

## Un disco virtual de tamaño mínimo no es visible para la Administración de discos de Windows

Si crea un disco virtual con el tamaño mínimo permisible en la Administración del almacenamiento, es posible que el disco virtual no sea visible para la Administración de discos de Windows después de su inicialización. Esto ocurre porque la Administración de discos de Windows solo puede reconocer discos virtuales extremadamente pequeños si son dinámicos. Lo aconsejable es crear discos virtuales de mayor tamaño cuando se utilice la Administración del almacenamiento.

## Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux

### Sobre esta tarea

En algunas versiones del sistema operativo Linux, el tamaño del disco virtual está limitado a 1 TB. Si crea un disco virtual que excede la limitación de 1 TB, es posible que su sistema exhiba el siguiente comportamiento:

- Errores de E/S en el disco virtual o en la unidad lógica.
- Disco virtual o unidad lógica inaccesible.
- Tamaño del disco virtual o de la unidad lógica más pequeño que el esperado.

Si se crea un disco virtual que excede la limitación de 1 TB, debe hacer lo siguiente:

### Pasos

1. Realice una copia de seguridad de los datos.
2. Elimine el disco virtual.
3. Cree uno o más discos virtuales menores de 1 TB.
4. Restaure los datos a partir de una copia de seguridad.

Independientemente de que el sistema operativo Linux limite el tamaño del disco virtual a 1 TB, el tamaño del disco virtual depende de la versión del sistema operativo y de cualquier actualización o modificación que se haya implementado. Para obtener más información sobre el sistema operativo, consulte la documentación correspondiente.

## Problemas asociados con el uso de los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes

Cuando esté creando discos virtuales, no debe utilizar los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes. Esto se aplica a todas las controladoras. Utilizar los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes puede causar un comportamiento inesperado, incluida la pérdida de datos.

 **NOTA:** Las controladoras SAS no permiten la creación de discos virtuales redundantes y no redundantes en el mismo conjunto de discos físicos.

## Habilitar la alarma en el adaptador PERC 5/E para alertar en caso de fallas en discos físicos

En el adaptador PERC 5/E se utiliza una alarma sonora para alertarlo sobre eventos críticos y de advertencia clave que involucran a los discos virtuales o a los discos físicos. Puede emplear la Utilidad de configuración del BIOS para habilitar o deshabilitar el tono de la alarma integrada.

### Sobre esta tarea

Haga lo siguiente para habilitar la alarma en la Utilidad de configuración del BIOS:

### Pasos

1. Presione Ctrl+N para acceder a la pantalla del menú **Administración de control**.
2. Presione la tecla de tabulación en el cuadro **Configuración** para llevar el cursor a **Habilitar alarma**.
3. Presione la barra espaciadora para seleccionar **Habilitar alarma**.  
Aparecerá una **X** al lado de **Habilitar alarma**.
4. Presione la tecla de tabulación para llevar el cursor al botón **Aplicar**; luego, presione Intro para aplicar la selección.

Se habilita la alarma.

Para deshabilitar la alarma, desmarque el control **Habilitar alarma** con la barra espaciadora y, luego, seleccione **Aplicar**.

## En la controladora de RAID se exhiben errores de ECC (Error Correction Code [código de corrección de errores]) de bits múltiples

### Sobre esta tarea

**Descripción:** en la controladora de RAID se presentan errores de ECC de bits múltiples en la 13ª generación de servidores PowerEdge de Dell

**Solución alternativa:**

### Pasos

1. Actualice el la versión del controlador de la controladora.
2. Borre los archivos de registro de ESM.
3. Reinicie el sistema.

## PERC se desconecta con un mensaje de error

**Problema:** PERC se desconecta con el siguiente error; Se perdió la comunicación con la controladora integrada del chasis.

**Acción correctiva:** para resolver el problema, actualice el siguiente firmware a la versión más reciente. En el vínculo se encuentran las instrucciones de instalación:

Firmware de CMC:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=6W6P1>

Firmware de infraestructura del chasis:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=CPMVM>

Firmware de SPERC:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=THVJ9>

Controlador de SPERC:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=120MK>

## Reconfiguración de los discos virtuales y el nivel de RAID

Un disco virtual en línea se puede reconfigurar de manera que se expanda su capacidad o cambie su nivel de RAID. Para obtener más información, vaya a [Cambio del nivel de RAID en servidor PowerEdge](#).

## Se perdió el acceso de almacenamiento compartido

**Problema:** se perdió el acceso de almacenamiento compartido

**Acción correctiva:** actualice el firmware y el controlador del sistema a la versión más reciente. El orden de las actualizaciones debería ser el siguiente:

- CMC
- iDRAC/LCC
- BIOS
- PERC
- SPERC
- Placa principal de VRTX
- Controlador de NIC
- Firmware de NIC
- Firmware del interruptor

Los siguientes vínculos contienen el firmware y los controladores del sistema para VRTX:

Paquete de firmware de infraestructura del chasis para VRTX: <http://www.dell.com/support/home/us/en/19/drivers/driversdetails?driverId=CPMVM>

Sitio web de descargas y controladores para VRTX: <http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/poweredge-vrtx/drivers>

## Solución de problemas de memoria o batería en la controladora PERC o en servidores Dell PowerEdge

### Interpretación de los mensajes de eventos de diagnóstico integrado y LCD

**Problema:** La pantalla LCD del servidor presenta un mensaje de error o se genera un mensaje de error cuando se ejecuta la evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA).

**Solución:** Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

La referencia de mensajes de sucesos contiene la información sobre sucesos y errores generada por el firmware y otros agentes que supervisan los componentes del sistema. Estos eventos se pueden registrar y pueden aparecer en una de las consolas de administración del sistema, o bien, registrarse y aparecer.

**NOTA:** Para ejecutar los diagnósticos integrados del sistema (también conocidos como evaluación del sistema previa al arranque mejorada):

1. Mientras se inicia el sistema, presione F11.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema** > **Ejecutar diagnósticos de Dell**.

### Solución de problemas de condiciones que llevan a mensajes de error

**NOTA:** La solución de problemas de los eventos asociados también puede prevenir que ocurra el mensaje de error. El mensaje de error puede ocurrir normalmente cuando se produce una de las siguientes condiciones.

- El sistema operativo indica un apagado anormal.
- El sistema operativo indica que ocurrió un error (apareció la pantalla azul en Windows).
- Condición de pérdida de alimentación espontánea.

Intente los siguientes pasos de solución de problemas:

- Reinicie al sistema operativo
  - Si el arranque del sistema operativo es correcto, reiniciar nuevamente debería hacer que desaparezca el mensaje.
- Borre la caché de la controladora
  - Ctrl + M para controladoras SCSI (PERC 3, PERC 4).
  - Ctrl + R para controladoras SAS/SATA (PERC 5, PERC 6 y controladoras más recientes).
  - Espere cinco minutos hasta que purgue el contenido de caché.
  - Reinicie nuevamente al BIOS de la controladora.
  - Si ya no aparece el error, inicie al sistema operativo.
  - Si el sistema operativo aún no se inicia correctamente o el error persiste, podría indicar un problema con el sistema operativo. Comuníquese con el soporte técnico para obtener más pasos de solución de problemas.
- Compruebe la controladora PERC física.
  1. Inspeccione el módulo DIMM y el zócalo de DIMM para ver si han sufrido daños.
    - a. Apague el sistema y quite los cables de alimentación del sistema.
    - b. Permita que el sistema repose durante 30 segundos para drenar la electricidad residual.
    - c. Quite la controladora PERC. Para obtener más información sobre la extracción y reemplazo de piezas en este sistema, consulte la guía del usuario que se encuentra en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

- d. Quite la batería de la memoria RAID. Asegúrese de volver a instalar la batería de la memoria después de insertar el módulo DIMM.
  - e. Quite el DIMM de memoria de la controladora, si corresponde.
  - f. Verifique si el zócalo DIMM tiene patas torcidas u otros daños. Verifique el conector del borde del DIMM de memoria para ver si hay daños.
2. Si la controladora tiene memoria integrada o el zócalo de memoria está dañado, comuníquese con el soporte técnico de Dell.
  3. Si la memoria está dañada, la podría tener que reemplazar la memoria de la controladora. Comuníquese con el soporte técnico de Dell.
  4. Si no hay daños, reemplace el DIMM de memoria y vuelva a instalar la controladora.
  5. Cambie la memoria de la controladora por una en buenas condiciones, si es posible.
    - a. Si no hay ninguna memoria en buenas condiciones disponible, comuníquese con el soporte técnico de Dell.
    - b. Si el error no se produce con la memoria en buenas condiciones, comuníquese con el soporte técnico de Dell.
    - c. Si el error continúa con una memoria en buenas condiciones, comuníquese con el soporte técnico de Dell.

**NOTA:** Si el error persiste, aumenta la probabilidad de que sea un error de hardware. Comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener más pasos de solución de problemas.

## Información adicional para la solución de problemas de memoria o de batería en la controladora PERC

Aparece un mensaje de error en la controladora de RAID durante la POST para indicar que el caché de la controladora no contiene toda la información que se esperaba, o que contiene datos destinados a una unidad de disco duro que no se pueden escribir (o que no se han escrito) en la unidad. Los motivos más comunes por los que puede darse este error son los siguientes:

- El servidor no siguió un proceso de apagado normal: la interrupción en la alimentación o las operaciones de reinicio espontáneas pueden hacer que se conserven datos incompletos o corruptos en el caché y que no se puedan escribir en una unidad.
- La memoria de caché tiene defectos: una memoria de caché en mal estado puede corromper datos. Esto puede causar problemas relacionados con el SO y operaciones de reinicio espontáneas.
- Pérdida de potencia de la batería en el apagado del servidor: las controladoras que no utilizan memoria de caché no volátil (Non-Volatile Cache, NVCACHE) emplean baterías que pueden retener el contenido del caché durante un tiempo limitado (entre 24 y 72 horas) mientras el servidor no está encendido. Una vez que se agota la batería, se pierde todo el contenido del caché y la controladora reconoce que la memoria de caché no contiene toda la información que se esperaba. En muy poco probable que en las controladoras que no utilizan NVCache (algunas controladoras H700/H800 y las más nuevas, como los modelos H710, H710P y H810) se produzca este problema, porque la batería solo necesita mantener la alimentación durante 30 segundos o menos en la mayoría de los casos.
- Mantenimiento de la batería de PERC

En una batería de PERC que se cree ha fallado o que tiene un símbolo de advertencia en OpenManage Server Administrator, se debe ejecutar un Ciclo de detección manual. Un Ciclo de detección hace que la batería se descargue y vuelva a cargar; además, la restaura a un estado totalmente funcional. En algunos casos, es posible que sea necesario ejecutar varios procedimientos de Ciclo de detección para restaurar el estado de carga de la batería con efectividad. Para ejecutar un Ciclo de detección manual, seleccione **Iniciar ciclo de detección** desde el menú desplegable **Tareas de la batería** en Open Manage Server Administrator (OMSA).

### Battery on Controller PERC 6/i Adapter



#### Properties

Name	Battery 0
Status	Degraded
State	Degraded
Learn State	Due
Next Learn Time	50 days 1 hour
Maximum Learn Delay	7 days 0 hours
Learn Mode	Auto
Battery Tasks	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">           Available Tasks           <ul style="list-style-type: none"> <li>Available Tasks</li> <li>Start Learn Cycle</li> <li>Delay Learn Cycle ...</li> </ul> </div>

- Uso de caché

Las controladoras de RAID de hardware utilizan el caché (un depósito temporario de información) para su operación normal. El caché de operación normal está compuesto por la memoria DRAM, que al igual que la memoria del sistema, retiene datos solo cuando está encendida.

Las controladoras más nuevas utilizan NVCache, que se emplea cuando el servidor está encendido. La memoria NVCache contiene tanto una memoria DRAM (para la operación normal) como una memoria flash (no volátil). La batería de la controladora (si está en

operación) alimenta a la memoria DRAM durante una interrupción en la alimentación para poder copiar el contenido a la memoria flash, a fin de almacenarlo indefinidamente.

Esencialmente, el contenido del caché se puede dividir en tres partes:

- Configuración de RAID y metadatos: información sobre los arreglos de RAID; se incluye información sobre la configuración, miembros de los discos, funciones de los discos, etc.
- Archivos de registro de la controladora: las controladoras de RAID mantienen varios archivos de registro. Los técnicos de Dell recurren al archivo de registro en TTY como la fuente principal para resolver diversos problemas de RAID y en unidades de disco duro.
- Datos de RAID: son los datos reales destinados a escribirse en las unidades de disco duro individuales. Los datos se escriben en el caché de la controladora, tanto en el modo de la política de caché Escritura inmediata y Exclusividad para escritura en caché.

## División

La configuración de varios arreglos de RAID en el mismo conjunto de discos se llama División.

## Perforación de RAID

Una perforación de RAID es una característica de Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) diseñada para permitir que la controladora restaure la redundancia del arreglo pese a la pérdida de datos causada por una condición de falla doble. Otro nombre para una perforación de RAID es el de regeneración con errores. Cuando la controladora de RAID detecta una falla doble y no hay suficiente redundancia para recuperar los datos en la franja afectada, crea una perforación en esa franja y permite que prosiga la regeneración.

- Cualquier condición que haga que se pierda el acceso a los datos en la misma franja en más de una unidad es una falla doble.
- Las fallas dobles causan la pérdida de todos los datos en la franja afectada.
- Todas las perforaciones de RAID son fallas dobles, pero NO todas las fallas dobles son perforaciones de RAID.

## Causas de una perforación en RAID

Sin la característica de perforación de RAID, la regeneración de un arreglo fallaría y lo dejaría en estado degradado. En algunos casos, las fallas pueden hacer que otras unidades fallen y que el arreglo quede en estado inoperante sin conexión. Perforar un arreglo no tiene ningún efecto en la capacidad de arranque o de acceso a los datos del arreglo.

Las perforaciones en RAID pueden darse en una de dos situaciones:

- Ya hay una falla doble (ya se perdieron los datos).

Se propaga (copia) un error de datos en una unidad en línea a una en regeneración.

- No hay una falla doble (los datos se pierden cuando se produce el segundo error).

En estado degradado, si se registra un bloque dañado en una unidad en línea, se realiza una perforación de RAID en esa dirección lógica de bloque (LBA).

Esta ventaja de perforar un arreglo mantiene al sistema en estado de producción hasta que se restaura la redundancia del arreglo. Los datos de la franja afectada se pierden independientemente de que se produzca o no la perforación de RAID. La principal desventaja de este método es la siguiente: mientras el arreglo tenga una perforación de RAID, se seguirán encontrando errores que no pueden corregirse cada vez que se acceda a los datos afectados (de haber alguno).

Se puede producir una perforación de RAID en las siguientes tres ubicaciones:

- En un espacio en blanco que no contiene datos. No se podrá acceder a esa franja, pero como no hay datos en esa ubicación, no habrá ningún efecto significativo. Todo intento de un SO de escribir en una franja con perforación de RAID fallará y los datos se escribirán en otra ubicación.
- En una franja que contiene datos que no son críticos, como un archivo LÉAME.TXT. Si no se accede a los datos afectados, no se generan errores durante el proceso de E/S normal. Los intentos de realizar una copia de seguridad del sistema de archivos no podrán copiar ningún archivo afectado por una perforación de RAID. Realizar operaciones de Comprobación de coherencia o Lectura de patrullaje generará el siguiente código de detección: 3/11/00 para la LBA y/o las franjas que correspondan.
- En un espacio de datos al que se accede. En tal caso, los datos perdidos pueden causar diversos errores. Pueden ser errores menores que no afectan adversamente un entorno de producción. También pueden ser más graves e impedir que el sistema arranque en un sistema operativo, o que fallen las aplicaciones.

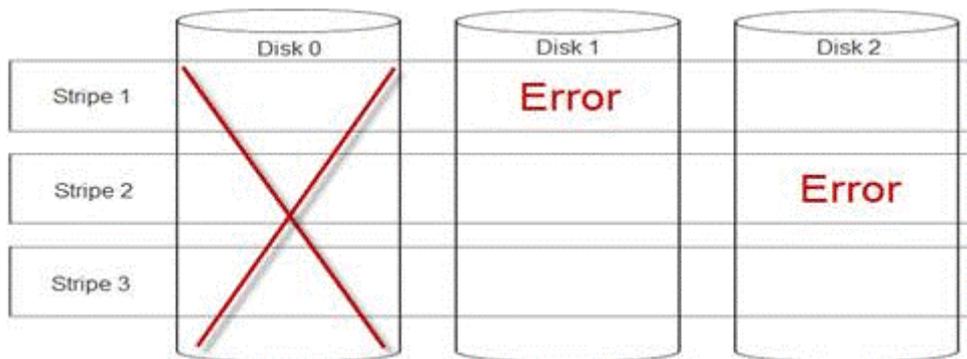
Un arreglo con perforación de RAID eventualmente tendrá que eliminarse y volverse a crear para eliminar la perforación de RAID. Este procedimiento hace que se borren todos los datos. Entonces, los datos tendrán que volver a crearse o restaurarse a partir de una copia de

seguridad una vez eliminada la perforación de RAID. La resolución de una perforación de RAID puede programarse para un horario que sea más ventajoso para lo que necesita la empresa.

Si se accede a los datos que se encuentran en una franja con perforación de RAID, se seguirán informando errores con referencia a las LBA con falla, sin ninguna corrección posible disponible. Eventualmente (podría demorar minutos, días, semanas, meses, etc.), la tabla de Administración de bloques dañados (Bad Block Management, BBM) se completará y eso hará que al menos una unidad se marque como falla predictiva. Como se ve en la figura, la unidad 0 habitualmente será la que se marque como falla predictiva debido a que los errores en las unidades 1 y 2 se propagan a ella. En realidad, la unidad 0 puede estar funcionando normalmente, y reemplazarla solamente hará que eventualmente también se la marque como falla predictiva.

Una Comprobación de coherencia realizada después de inducida una perforación de RAID no resolverá el problema. Por ese motivo, es muy importante realizar comprobaciones de coherencia periódicamente. Es especialmente importante antes de reemplazar unidades, cuando es posible. El arreglo debe estar en estado óptimo para realizar la Comprobación de coherencia.

Un arreglo de RAID que contiene un error de datos único junto con un evento de error adicional como una falla en una unidad de disco duro causa una perforación de RAID cuando se regenera la unidad con falla o de reemplazo en el arreglo. A modo de ejemplo, un arreglo de RAID 5 óptimo tiene tres miembros: unidad 0, unidad 1 y unidad 2. Si la unidad 0 falla y se la reemplaza, se utilizan los datos y la paridad restantes en las unidades 1 y 2 para regenerar la información faltante en la unidad 0 de reemplazo. Sin embargo, si hay errores de datos en la unidad 1 cuando la operación de regeneración llega a ese error, habrá insuficiente información dentro de la franja para regenerar los datos faltantes en esa franja. La unidad 0 no contiene datos, la unidad 1 tiene datos dañados y la unidad 2 tiene datos en buen estado ya que se la está regenerando. Hay varios errores dentro de esa franja. Las unidades 0 y 1 no contienen datos válidos, por lo que no se puede recuperar ningún dato en esa franja y se perderán. Tal como se muestra en la Figura 3, el resultado es que se crean perforaciones de RAID (en las franjas 1 y 2) durante la regeneración. Los errores se propagan a la unidad 0.



**Ilustración 24. Perforaciones de RAID**

Perforar el arreglo restaura la redundancia y restablece su estado óptimo. Esto permite proteger al arreglo de pérdidas de datos adicionales en caso de que se registren más errores o fallas en unidades.

## Cómo corregir una perforación de RAID

**Problema:** ¿Cómo corregir arreglos de RAID que han sufrido una perforación?

**Solución:** Siga estos pasos para resolver el problema:

**⚠ AVISO:** Este procedimiento hará que se pierdan todos los datos del arreglo. Antes de hacerlo, asegúrese de estar preparado para realizar una restauración a partir de una copia de seguridad o de algún otro medio. Tome las precauciones necesarias para que este procedimiento no afecte a ningún otro arreglo.

1. Descarte el caché preservado, si existe.
2. Borre cualquier configuración externa.
3. Elimine el arreglo.
4. Desplace un lugar la posición de las unidades.

Mueva el Disco 0 a la ranura 1, el Disco 1 a la ranura 2 y el Disco 2 a la ranura 0.

5. Vuelva a crear el arreglo como desee.
6. Realice una Inicialización completa del arreglo (no una Inicialización rápida).
7. Realice una Comprobación de coherencia en el arreglo.

Si la Comprobación de coherencia finaliza sin errores, puede asumir sin riesgo alguno que el arreglo ahora está en buen estado y que se eliminó la perforación. Ahora se pueden restaurar los datos al arreglo en buen estado.

## Cómo evitar problemas antes de que ocurran y resolver perforaciones a medida que surgen

Las controladoras de RAID de Dell incluyen diversas características para evitar distintos tipos de problemas y manejar diversos errores que, de hecho, ocurren. La función principal de una controladora de RAID es preservar la integridad de los datos contenido en su(s) arreglo(s). Incluso en los casos de daños más extremos (como perforaciones), los datos del arreglo a menudo están disponibles y el servidor puede mantenerse en estado de producción. Parte del plan de mantenimiento debería ser el mantenimiento proactivo de los arreglos de RAID. Las controladoras de RAID de Dell son extremadamente confiables y muy buenos para administrar los arreglos sin intervención del usuario. Si no se presta atención a un mantenimiento correcto, incluso las tecnologías más sofisticadas pueden tener problemas con el paso del tiempo. Se pueden tomar numerosas medidas para mantener el buen estado de los arreglos y evitar la mayoría de los errores de datos, fallas dobles y perforaciones.

Es extremadamente recomendable efectuar un mantenimiento rutinario y periódico. El mantenimiento proactivo puede corregir errores ya existentes y evitar que ocurran otros. No es posible evitar todos los errores, pero los más graves se pueden mitigar en forma significativa con un mantenimiento proactivo. En el caso de subsistemas RAID y de almacenamiento, los pasos son los siguientes:

- Actualizar los controladores y el firmware en controladoras, unidades de disco duro, planos posteriores y otros dispositivos.
- Realizar operaciones rutinarias de Comprobación de coherencia (Dell recomienda hacerlo cada 30 días).
- Inspeccionar el cableado en busca de señales de desgaste y daños, y asegurarse de que las conexiones estén en buen estado.
- Revisar archivos de registro en busca de señales de problemas.

No tiene que ser una revisión técnica de alto nivel; simplemente puede tratarse de una revisión superficial de los archivos de registro en busca de señales extremadamente obvias de problemas potenciales. Póngase en contacto con el soporte técnico de Dell si tiene alguna pregunta o inquietud.

## Solución de un problema térmico

Pueden ocurrir problemas térmicos debido a sensores de temperatura ambiente averiados, a ventiladores que no funcionan bien, a difusores térmicos con polvo y a sensores térmicos con fallas, entre otras causas.

Para resolver problemas térmicos:

1. Revise los archivos de registro del panel LCD y de la Administración de sistemas integrados (Embedded System Management, ESM) para ver si hay algún mensaje de error adicional e identificar el componente con falla.
2. Asegúrese de que la circulación de aire a la máquina no esté bloqueada. Ubicarla en un área cerrada o bloquear la ventilación de aire puede hacer que se sobrecaliente. Si está instalada en un rack, asegúrese de que el sistema de enfriamiento del rack esté funcionando normalmente.
3. Compruebe que la temperatura ambiente esté dentro de los niveles aceptables.
4. Compruebe que no haya obstrucciones en los ventiladores internos del sistema y asegúrese de que todos estén girando correctamente. Cambie todos los ventiladores con fallas por uno que se sepa en buen estado para realizar pruebas.
5. Asegúrese de que todos los recubrimientos y espacios libres necesarios estén instalados.
6. Compruebe que todos los ventiladores estén funcionando debidamente, que el difusor térmico esté instalado correctamente y de que se aplique lubricante térmico.

## Errores de entrada/salida al volver a insertar sled de almacenamiento de IOM de SAS en configuraciones de hardware

Volver a insertar sled de almacenamiento/IOM de SAS en las siguientes configuraciones de hardware, configurados como clústeres de conmutación por error con almacenamiento compartido y múltiples rutas habilitadas, produce errores de I/O. Chasis MX7000 con nodos de computación como nodos de clúster y sled MX5016s para almacenamiento compartido Servidores 14G como nodos de clúster con gabinetes de almacenamiento externo conectados para almacenamiento compartido

## Requisitos previos

### PRECAUCIÓN:

1. **Realice el respaldo del registro existente:** consulte el enlace de MS <https://support.microsoft.com/en-in/help/322756/how-to-back-up-and-restore-the-registry-in-windows> sobre cómo realizar el respaldo del registro.
2. **No habilitar estos ajustes en servidores de Dell configurados para el clúster de conmutación por error con almacenamiento compartido pueden provocar un estado fallido en el volumen compartido del clúster.**

## Sobre esta tarea

Acción recomendada para Windows Server 2016

## Pasos

1. Instale Windows Update con KB4457127 o un paquete de actualización más reciente en todos los nodos que forman parte del clúster. Reinícelos para que la actualización se habilite en los sistemas.
2. Cree una clave de registro (Reg\_DWORD) con el valor "0x1" en la ruta de registro "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorPort\GoSFlags" en todos los nodos de clúster. Reinicie los nodos de clúster para habilitar la clave del registro.

Recommended action for Windows Server 2019

3. Cree una clave de registro (Reg\_DWORD) con el valor "0x1" en la ruta de registro "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorPort\GoSFlags" en todos los nodos de clúster. Reinicie todos los nodos del clúster para habilitar el ajuste.

## Siguientes pasos

Continúe con la configuración normalmente después de la activación anterior. Si el problema continúa, póngase en contacto con el [Soporte técnico global](#) de Dell EMC para obtener más asistencia.

# Problemas en el software de administración de servidores

Esta sección le ayudará a administrar problemas de software relacionados con la administración de servidores.

## Temas:

- ¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?
- Cómo activar una licencia en iDRAC
- ¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?
- Cómo encontrar licencias faltantes
- Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC
- ¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?
- La zona horaria del sistema no está sincronizada
- Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático
- Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller
- Cómo asignar un hot spare con OMSA
- Condición del almacenamiento
- ¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?
- Controladores externos en el disco físico
- El disco físico se reporta como externo
- Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación
- ¿Por qué no puedo actualizar el firmware?
- Cuáles son los sistemas operativos compatibles en servidores PowerEdge de Dell EMC
- No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012
- Compatibilidad con JAVA en iDRAC
- Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado
- ID del evento de mensaje: 2405
- Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows
- Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server
- Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi
- Error de TEMPERATURA del procesador
- Los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 podrían informar un error crítico durante reinicios en caliente programados
- No se detectó ninguna SSD
- OpenManage Essentials no reconoce el servidor
- No es posible conectarse al puerto de iDRAC mediante un interruptor
- Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI
- Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto

## ¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?

Hay tres tipos de licencias de iDRAC:

- Basic Management: Basic Management, que antes se conocía como BMC, era la versión de iDRAC predeterminada para la 11ª generación de servidores, de la serie 200 a la serie 500.
- Express: iDRAC Express es la oferta estándar y predeterminada que forma parte de la configuración básica para la serie 600 y series superiores. No requiere instalación, copia de seguridad ni administración de licencias. Express ofrece herramientas integradas, integración de consola y acceso remoto simplificado.
  - Express for Blades: para las generaciones 12 y 13 de servidores blade hay una nueva versión de iDRAC: **Express for Blades**. Ofrece una sesión en consola virtual para un solo usuario y medios virtuales, además de lo que se ofrece en la licencia Express estándar.

- Enterprise: hay dos tipos de licencias Enterprise; uno basado en el tipo y otro en la duración.
  - Evaluation: esta licencia es para una prueba de ciertas características y dura 30 días. Se puede usar en cualquier sistema.
-  **NOTA:** No se recomienda para el entorno de producción.
- Perpetual: esta licencia es válida mientras dure la vida útil del producto. No caduca y no es necesario renovarla nunca. Debe vincularse solamente a una etiqueta de servicio a la vez.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

## Cómo activar una licencia en iDRAC

Puede administrar sus licencias si crea su cuenta y accede al portal de **Administración de licencias**. El portal le permite ver sus licencias digitales, obtener una de recambio o reasignar licencias a otro hardware.

Para crear una cuenta:

- Diríjase a [www.dell.com/support/retail/lkm](http://www.dell.com/support/retail/lkm).
- Haga clic en **Crear una cuenta**.
- Introduzca la información solicitada y haga clic en **Crear cuenta**.
- Haga clic en **Iniciar sesión**; aparecerá el acuerdo de licencia del usuario final.
- Lea el **Acuerdo de licencias de software de Dell** y haga clic en el botón **Sí, acepto**. El sistema lo redirigirá al portal de Administración de licencias.

Para activar la licencia:

- Inicie sesión en el portal de Administración de licencias.
  - Haga clic en la pestaña **Activar licencias**.
  - Para activar licencias, diríjase a la licencia en cuestión y haga clic en **Asignar licencia**.
-  **NOTA:** Todas las licencias deben asociarse con el activo. En la pestaña Activar licencias se enumeran las licencias que se deben vincular con un activo.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

## ¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?

Puede actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise o de BMC a Express o Enterprise por igual sin tener que abrir la caja o instalar hardware alguno.

Indique el número de la etiqueta de servicio de su servidor para solicitar el tipo de licencia de iDRAC que necesita. Una vez que reciba el archivo de licencia en formato .xml, guárdelo en su unidad local para reemplazar la licencia ya existente.

Para actualizar y/o reemplazar la licencia ya existente:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Descripción general**, luego en **Servidor** y, finalmente, en **Licencias**.
- En la lista desplegable **Opciones de licencia**, seleccione **Reemplazar**. Haga clic en **Examinar** para ir a la carpeta local donde se guarda el archivo de licencia.
- Seleccione el archivo de licencia y haga clic en **Abrir**.
- Haga clic en **Aplicar** para actualizar y/o reemplazar el nuevo archivo de licencia.

Comprar un servidor PowerEdge nuevo con iDRAC8 es idéntico a la compra con iDRAC7. En el caso de servidores de la serie 600 y superiores, todo el hardware necesario para iDRAC Enterprise está en la placa madre. Esto no solo elimina la posibilidad de que una tarjeta se desasiente durante el envío sino que, además permite implementar una actualización si está disponible. Si se ordena Enterprise a Dell en un punto de ventas en servidores series 200 a 500, el hardware necesario se instala en la fábrica. Este componente de hardware es la tarjeta de puertos Dell, que se asienta en una ranura PCIe y tiene el conector RJ-45 para la NIC de uso exclusivo y la ranura para la tarjeta SD vFlash.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

## Cómo encontrar licencias faltantes

Si no puede localizar su licencia original y tiene que recuperarla, siga los pasos para encontrar licencias faltantes:

- Inicie sesión en el portal de Administración de licencias.
- Haga clic en la pestaña **Administrar licencias**.
  - **NOTA:** Todas las licencias deben estar asociadas con el activo. En la pestaña Administrar licencias se enumeran las licencias que están asociadas con un activo.
- Para descargar la licencia, diríjase a la licencia y haga clic en **Obtener clave**. Aparece la ventana **Entregar mi clave de licencia**.
- Para descargar la licencia directamente en su computadora, seleccione **Descargar** y haga clic en **Enviar**. Seleccione **Correo electrónico** si quiere recibir la clave de licencia por correo electrónico.

Para obtener más información sobre la característica de licencias iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892).

## Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC

Para exportar la licencia mediante la interfaz web de iDRAC:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel de navegación izquierdo de la pantalla **Resumen del sistema**, haga clic en **Licencias**.
- Si tiene una sola licencia, puede iniciar el proceso para exportarla si se dirige directamente a la lista desplegable **Opciones de licencia**. Si tiene varias licencias, expanda la tabla **Licencias** y diríjase a la licencia en particular; luego, seleccione **Exportar** en la lista desplegable **Opciones de licencia**.
- Guarde y haga clic en **Aceptar**.

La licencia se ha exportado correctamente. Revise su carpeta de descargas para verificar que el proceso para exportar la licencia se haya completado correctamente.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

## ¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?

Puede configurar un mensaje de alerta por correo electrónico que se puede enviar a una o más direcciones de correo electrónico. Cuando iDRAC detecta un evento de la plataforma, como una advertencia ambiental o una falla de componente, se envía un mensaje de alerta a la dirección de correo electrónico designada.

Para configurar alertas por correo electrónico:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Alertas**.
- Haga clic en la pestaña **Configuración de correo electrónico y SNMP**.
- Diríjase a la sección **Dirección de correo electrónico de destino**.
- Seleccione el campo **Estado**, introduzca la **Dirección de correo electrónico de destino** y haga clic en **Aplicar**.
  - **NOTA:** Asegúrese de que los filtros de eventos de la plataforma estén configurados antes de configurar los ajustes de las alertas por correo electrónico.
  - **NOTA:** Si el servidor de correo es Microsoft Exchange 2007, debe configurar el nombre de dominio de iDRAC para recibir alertas desde iDRAC.

## La zona horaria del sistema no está sincronizada

Es posible configurar la zona horaria en iDRAC y sincronizar la hora de iDRAC mediante el de hora de red (NTP) en lugar de las horas de BIOS o del sistema host. Debe contar con el privilegio Configurar para establecer la zona horaria o los parámetros de NTP.

## Sobre esta tarea

Para configurar la zona horaria y NTP mediante la interfaz web de iDRAC:

### Pasos

1. Diríjase a **Descripción general > Configuración de iDRAC > Propiedades > Configuración**. Se mostrará la página **Zona horaria y NTP**.
2. Para configurar la zona horaria, en la lista desplegable **Zona horaria**, seleccione la zona horaria requerida y haga clic en **Aplicar**.
3. Para configurar NTP, active NTP, introduzca las direcciones del servidor NTP y haga clic en **Aplicar**. Para obtener información sobre los campos, consulte la *Ayuda en línea de iDRAC*.

### Siguientes pasos

Para configurar la zona horaria y NTP, utilice el comando set con los objetos del grupo **iDRAC.Time** y **iDRAC.NTPConfigGroup**.

Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos RACADM de iDRAC 9*, disponible en [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático

La característica de **NIC exclusivo automático** ofrece la opción de volver a enrutar el tráfico de administración de iDRAC correspondiente a situaciones como la conexión de un adaptador crash cart o la reconfiguración de cables de red. Cuando esta característica está habilitada, iDRAC detecta el modo de red de un sistema de forma automática y dinámica. Detecta la configuración del cable de red del sistema y comprueba si hay un cable conectado al puerto de NIC exclusivo del sistema.

Esta característica se incluyó en iDRAC7 a partir de la versión 1.30.30 del firmware, con una licencia Enterprise. En el caso de los servidores Dell PowerEdge en rack y torre de la serie 600 y series superiores, el puerto de NIC exclusivo es estándar en el sistema, pero requiere una licencia Enterprise de iDRAC7 para habilitar el puerto. Los servidores Dell PowerEdge en rack y torre de la serie 500 y series inferiores vienen con una tarjeta de complemento si se los pide con una licencia Enterprise en el punto de venta. Si se adquiere una licencia Enterprise en un momento posterior a la compra del producto, también se debe comprar la tarjeta de complemento para tener el puerto de NIC exclusivo.

 **NOTA:** Esta característica no está disponible en servidores blade.

Habilite la característica de NIC exclusivo automático con la interfaz web de iDRAC:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC7.

 **NOTA:** El sistema debe tener una licencia Enterprise válida.

- Haga clic en **Descripción general**, seleccione **Configuración de iDRAC** y, luego, seleccione **Red**.
- En la sección **Configuración de red**, seleccione **NIC exclusivo automático**.

 **NOTA:** La opción NIC exclusivo automático está deshabilitada de manera predeterminada; esta casilla de verificación no estará seleccionada la primera vez que inicie sesión en iDRAC7.

 **NOTA:** En el caso de los servidores blade Dell PowerEdge, el campo **Selección de NIC** siempre está definido en **Exclusivo**; eso significa que NIC exclusivo automático siempre está deshabilitado y no es compatible. NIC exclusivo automático es compatible solo en los servidores Dell PowerEdge en torre y en rack. En un campo de solo lectura nuevo **Interfaz NIC activa** se muestra la interfaz de red activa en este momento en la interfaz web de iDRAC7.

Para obtener más información sobre la característica NIC exclusivo automático, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20275980](http://En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20275980)

## Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller

### Sobre esta tarea

Para configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller:

## Pasos

1. Inicie Lifecycle Controller.
2. En el panel izquierdo, haga clic en **Configuración**.
3. En el panel **Configuración**, haga clic en **Configuración de red**.
4. En el menú desplegable **Tarjeta NIC**, seleccione el puerto de la tarjeta NIC que desea configurar.  
**NOTA:** Puede utilizar solo una tarjeta NIC a la vez para comunicarse con la red.
5. En el menú desplegable **Red IPv4 → Fuente de direcciones IP**, seleccione una de estas opciones:
  - **Sin configuración:** indica que no se debe configurar la NIC.
  - **DHCP:** indica que la NIC se debe configurar mediante el uso de una dirección IP desde un servidor DHCP. Si DHCP está seleccionado, se muestra una dirección IP en la página **Configuración de la red**.
  - **IP estática:** indica que la NIC se debe configurar mediante una dirección IP estática. Escriba las **Propiedades de la dirección IP: Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace predeterminada y Dirección DNS**. Si no dispone de esta información, comuníquese con el administrador de la red.
6. En el menú desplegable **Configuración de red IPv6 → Fuente de direcciones IP**, seleccione una de las siguientes opciones:
  - **Sin configuración:** indica que no se debe configurar la NIC.
  - **DHCPv6:** indica que la NIC se debe configurar mediante el uso de una dirección IP desde un servidor DHCPv6. Si DHCPv6 está seleccionado, se muestra una dirección IP de DHCPv6 en la página **Configuración de la red**.
  - **IP estática:** indica que la NIC se debe configurar mediante una dirección IP estática. Escriba las **Propiedades de la dirección IP: Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace predeterminada y Dirección DNS**. Si no dispone de esta información, comuníquese con el administrador de la red.**NOTA:** Al configurar un servidor DHCP con IPv6, la configuración fallará si desactiva el reenvío o las opciones de publicidad.
7. Haga clic en **Habilitado** y escriba el **ID de la VLAN** y la **Prioridad** en la **Configuración de VLAN de Lifecycle Controller**.  
No puede configurar los valores de VLAN de las siguientes NIC:
  - Adaptador PCIe Emulex SeaHawk-2 (FH)
  - Adaptador PCIe Emulex SeaHawk-2 (LP)
  - Emulex Vindicator-2 rNDC
  - Tarjeta mezzanine Emulex Sea Stallion-2
  - Emulex Pave Low-2 bNDC
  - Emulex SeaHawk-2 (FH) NIC, solamente Adaptador de PCIe
  - Emulex SeaHawk-2 (LP) NIC, solamente Adaptador de PCIe
  - Emulex Vindicator-2 rNDC NIC solamente
  - Emulex Sea Stallion-2 NIC, solamente Tarjeta intermedia
  - Emulex Pave Low-2 bNDC NIC solamente
8. Haga clic en **Siguiente**.  
**NOTA:** Si los ajustes de Lifecycle Controller no están configurados correctamente, aparecerá un mensaje de error.  
**NOTA:** Si no puede conectarse a una red, compruebe la configuración. Para obtener más información acerca de la configuración de red correcta, comuníquese con el administrador de la red.

## Cómo asignar un hot spare con OMSA

### Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global

**NOTA:** Para asignar unidades de hot spare, asegúrese de tener instalada la versión más reciente de Server Administrator. Para obtener más información, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de Dell EMC OpenManage* que se encuentra disponible en el sitio de soporte.

El repuesto dinámico global es un disco de reserva no utilizado que forma parte del grupo de discos. Los repuestos dinámicos permanecen en el modo de espera. Cuando un disco físico utilizado en un disco virtual falla, el repuesto dinámico asignado se activará con el fin de reemplazar el disco físico fallido sin interrumpir el sistema ni requerir de intervención. Cuando un repuesto dinámico se activa, recrea los datos de todos los discos virtuales redundantes que usaban el disco físico fallido.

Puede cambiar la asignación de hot spare si cancela la asignación un disco y elige otro según sea necesario. También puede asignar más de un disco físico como hot spare global.

**NOTA:** En las controladoras PERC S100 y S300, si hay espacio libre disponible en el repuesto dinámico global, seguirá funcionando como repuesto incluso después de reemplazar un disco físico fallido.

Los hot spare globales se deben asignar y desasignar manualmente. No se asignan a discos virtuales específicos. Si quiere asignar un hot spare a un disco virtual (reemplaza a cualquier disco físico que falle en el disco virtual), utilice Asignar y cancelar la asignación de un hot spare exclusivo.

**NOTA:** Al eliminar discos virtuales, todos los repuestos dinámicos globales asignados se pueden desasignar automáticamente en el momento en que se elimina el último disco virtual asociado con la controladora. Cuando se elimina el último disco virtual de un grupo de discos, todos los hot spare exclusivos asignados se convierten automáticamente en hot spare globales.

**NOTA:** En el caso de las controladoras PERC H310, H700, H710, H710P, H800, H810, H330, H730, H730P, H730P MX, H740P, H745P MX, H830, H840 y PERC FD33xD/FD33xS, si cualquiera de las unidades que seleccionó está en el estado de Disminución de velocidad, aparece el siguiente mensaje: La unidad física actual está en estado de disminución de velocidad. Ejecutar esta tarea en esta unidad requiere más tiempo porque es necesario disminuir la velocidad de la unidad.

Debe estar familiarizado con los requisitos de tamaño y otras consideraciones relacionadas con los repuestos dinámicos.

## Condición del almacenamiento

En el **Tablero de control del almacenamiento** se muestra el estado combinado correspondiente a cada controladora y a los componentes de almacenamiento de menor nivel. Por ejemplo: si la condición del sistema de almacenamiento se ha puesto en riesgo debido a un gabinete degradado, tanto en la **Condición** del gabinete como en la gravedad de la controladora en el **Tablero de control del almacenamiento**, verá un signo de exclamación de color amarillo para indicar un nivel de gravedad de Advertencia. Si en una controladora del **Panel de control del almacenamiento** ve el estado de Advertencia o Crítico, ejecute las siguientes acciones para investigar la causa:

- Haga clic en **Revisar archivo de registro de alertas** para ver el **Archivo de registro de alertas**. Revise el Archivo de registro de alertas en busca de alertas relacionadas con el estado de la controladora y de sus componentes de menor nivel. El enlace **Revisar archivo de registro de alertas** solo aparece cuando en la controladora se exhibe el estado de Advertencia o Crítico.
- Seleccione la controladora y estudie el estado de los componentes de menor nivel. Para obtener más información, consulte la sección Gravedad en los componentes de almacenamiento.
- Haga clic en el disco virtual que está en estado degradado para mostrar la página **Propiedades del disco físico**.

**NOTA:** El vínculo del disco virtual se mostrará solamente si los discos físicos que forman parte del disco virtual están en estado Aviso o Crítico.

Para obtener más información sobre la manera en la que el estado de los componentes de menor nivel se *introduce* en el estado que se muestra para la controladora, consulte *Cómo determinar la condición de los componentes de almacenamiento*.

## ¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?

Puede configurar RAID con un asistente de implementación del sistema operativo en la controladora Dell Lifecycle. Para configurar RAID:

- Inicie Lifecycle Controller.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Implementación del sistema operativo**.
- En la página **Implementación del sistema operativo**, haga clic en **Implementar sistema operativo**.
- En la página **Implementar sistema operativo**, haga clic en **Configurar RAID primero** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- Las controladoras de almacenamiento que se pueden configurar se muestran en la página **Configuración de RAID**.

**NOTA:** Asegúrese de que la controladora seleccionada no se encuentra en un modo no RAID.

- Seleccione una controladora de almacenamiento. Se mostrarán las opciones de configuración de RAID.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, finalice las tareas de configuración de RAID y haga clic en **Terminar**.

La configuración de RAID se aplica a los discos virtuales.

Para crear discos virtuales utilizando la configuración de RAID en el nivel de RAID preferido, mire el video de configuración de RAID de la controladora Dell Lifecycle en YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=JFPmeHNENV4>

# Controladores externos en el disco físico

## Importación de configuraciones ajenas

**NOTA:** Para que la configuración externa sea efectiva, asegúrese de tener instalada la versión más reciente de Server Administrator. Para obtener más información, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de Dell EMC OpenManage* que se encuentra disponible en el sitio de soporte.

Puede importar una configuración externa solo si esta contiene un disco virtual en estado Listo o Degradado. En otras palabras, todos los datos de un disco virtual deben estar presente, pero si el disco virtual está utilizando un nivel RAID redundante, los datos redundantes adicionales no son necesarios.

Por ejemplo: si la configuración externa contiene solo un lado de una replicación en un disco virtual RAID 1, el disco virtual está en estado Degradado y se puede importar. Por otro lado, si la configuración externa contiene solo un disco físico que se configuró originalmente como RAID 5 utilizando tres discos físicos, el disco virtual RAID 5 está en estado Fallido y no se puede importar.

Además de discos virtuales, una configuración ajena puede consistir en un disco físico que se ha asignado como repuesto dinámico de una controladora y que a continuación se ha movido a otra controladora. La tarea Importar configuración externa importa el disco físico nuevo como un hot spare. Si el disco físico se ha establecido como un repuesto dinámico dedicado en la controladora anterior pero el disco virtual al que el repuesto dinámico se ha asignado ya no está presente en la configuración ajena, el disco físico se importa como un repuesto dinámico global.

La tarea Importar configuración externa solo aparece cuando la controladora ha detectado una configuración externa. También puede identificar si un disco físico contiene una configuración ajena (disco virtual o repuesto dinámico) seleccionando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es Externo, el disco físico contiene toda o parte de la porción de un disco virtual o tiene una asignación de hot spare.

### Configuración del porcentaje de la comprobación de coherencia

La tarea Definir porcentaje de la comprobación de coherencia cambia la cantidad de recursos del sistema dedicados al porcentaje de la comprobación de coherencia.

El porcentaje de la comprobación de coherencia, que se puede configurar entre 0 % y 100 %, representa el porcentaje de recursos del sistema dedicado a ejecutar la tarea de comprobación de coherencia. Con un valor de 0 %, la comprobación de coherencia queda última en la lista de prioridades de la controladora, tarda más tiempo en completarse y tiene el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de comprobación de coherencia de 0 % no significa que el proceso quede detenido o en pausa.

En el 100 %, la comprobación de coherencia queda en el primer lugar de las prioridades de la controladora. Se minimiza el tiempo que dura la comprobación de coherencia y esta tiene el máximo efecto sobre el rendimiento del sistema.

### Cómo realizar una comprobación de coherencia

La tarea Comprobar coherencia verifica la exactitud de la información redundante (paridad). Esta tarea solo se aplica a discos virtuales redundantes. Cuando es necesario, la tarea Comprobar coherencia regenera los datos redundantes. Cuando un disco virtual está en estado Redundancia fallida, realizar una comprobación de coherencia puede hacer que el disco virtual vuelva al estado Listo.

## El disco físico se reporta como externo

En este tema se describen las situaciones en las que un disco que forma parte de un arreglo de RAID puede reportarse como Externo.

El estado de un disco físico puede indicarse como **Externo** si:

- El disco se sitúa fuera del arreglo por un período extendido de tiempo.
- Se quitó el disco del arreglo y se lo volvió a asentar.

Para incluir un disco **Externo** en el volumen, puede borrar la configuración externa y restablecer la configuración de la controladora.

## Cómo borrar la configuración externa

### Pasos

1. En la interfaz web de iDRAC9, diríjase a **Configuración > Configuración del almacenamiento > Configuración de la controladora**.

Aparecerá la página **Configuración de la controladora**.

2. En la sección **Configuración externa**, en el menú desplegable **Controladora**, seleccione la controladora cuya configuración externa quiere borrar.
3. En el menú desplegable **Aplicar modo de operación**, seleccione el momento en el que quiere borrar la configuración.

## Cómo restablecer la configuración de la controladora de almacenamiento

### Pasos

1. En la interfaz web de iDRAC9, diríjase a **Configuración > Configuración del almacenamiento > Configuración de la controladora**.  
Aparecerá la página **Configuración de la controladora**.
2. En el menú **Acciones**, seleccione **Restablecer configuración** para la controladora que desee.
3. En el menú **Aplicar modo de operación**, seleccione el momento en el que quiere borrar la configuración.
4. Haga clic en **Borrar**.

## Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación

La 13ª generación de servidores Dell PowerEdge ofrece diversos métodos (ya sean locales o remotos, y con o sin sistema operativo) para actualizar el BIOS del sistema. A continuación se enumeran los diferentes métodos. Puede elegir el método que mejor se ajuste a sus necesidades y a su entorno.

- Ejecuyat el paquete de actualización Dell (Dell Update Package, DUP) para el BIOS desde dentro del sistema operativo.
- Usar la utilidad flash de BIOS basada en UEFI en un entorno previo al arranque.
- Usar la opción Actualizar plataforma de Lifecycle Controller: F10.
- Usar la característica Actualizar y revertir en la GUI web de iDRAC.
- Usar el método de Actualización remota uno a muchos basado en WS-MAN: Habilitación remota.

 **NOTA:** La utilidad de actualización del BIOS basada en DOS antigua ya no es compatible.

Para obtener información detallada sobre diferentes métodos de actualizar el BIOS, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white\\_papers/20440526](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20440526)

## ¿Por qué no puedo actualizar el firmware?

En este tema se describen algunos de los motivos por los que no se puede realizar correctamente una actualización de firmware.

 **NOTA:** Generalmente, se le recomienda que instale el firmware más reciente para su sistema y sus componentes. Las actualizaciones del firmware mejoran el rendimiento, la confiabilidad y la seguridad del sistema.

Si no puede actualizar el firmware correspondiente a un componente o actualizar el propio iDRAC, pruebe lo siguiente:

- Asegúrese de seguir las instrucciones que se indican en la guía del usuario correspondiente al producto.
- Actualice el firmware desde otra interfaz. Algunas de las interfaces que admiten actualizaciones de software son las siguientes: interfaz web de iDRAC, GUI de LC, RACADM y Redfish.
- Asegúrese de que el firmware sea compatible con el sistema o componente que está tratando de actualizar.
- Lea las Notas de la versión correspondiente al firmware (si están disponibles) en busca de cualquier instrucción especial o de información sobre la compatibilidad.
- Reinicie el sistema y vuelva a intentar la actualización.

# Cuáles son los sistemas operativos compatibles en servidores PowerEdge de Dell EMC

Los servidores PowerEdge de Dell EMC están diseñados para funcionar con varios sistemas operativos y virtualización, que incluyen, entre otros, los siguientes:

1. Canonical Ubuntu LTS
2. Citrix XenServer
3. Microsoft Windows Server con Hyper-V
4. Red Hat Enterprise Linux
5. SUSE Linux Enterprise Server
6. VMware ESXi

Para obtener más información sobre sistemas operativos compatibles en servidores PowerEdge específicos, consulte [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport)

## No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012

**Problema:** no es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012 con una unidad USB, DVD o desde la red.

### Solución:

Asegúrese de que la partición de la unidad virtual (VD) correcta esté definida como el primer dispositivo de arranque. Instale Microsoft Windows Server 2012 con una unidad de arranque USB 2.0.

 **NOTA:** USB 3.0 no se admite en forma nativa durante la instalación de Windows 2012.

## Compatibilidad con JAVA en iDRAC

### Sobre esta tarea

Para acceder a iDRAC y a algunas de sus características, tiene que instalar y configurar la versión compatible de Java. A continuación se indican algunas de las consideraciones clave:

- Se admite la versión Oracle de Java.
- Se requiere Java versión 8 o versiones posteriores.
- Si está utilizando Firefox o Internet Explorer y quiere emplear el visor de Java para acceder a iDRAC, configure el navegador para que utilice el plug-in de Java.

 **NOTA:** En un sistema operativo de 64 bits, se admiten ambas versiones de JRE: 32 y 64 bits. En un sistema operativo de 32 bits, solo se admite la versión de 32 bits de JRE.

- En Linux, Java es el tipo de complemento predeterminado para acceder a la consola virtual.
- Cuando se actualiza el firmware de iDRAC, es posible que se produzca una falla al iniciar la Consola virtual con Java. Elimine el caché de Java y, luego, inicie la Consola virtual.
- Cuando esté utilizando la Consola virtual, si tiene problemas como errores de fuera de rango o problemas de sincronización, entre otros, borre el caché del navegador para quitar o eliminar las versiones anteriores del visor que pudieran estar almacenadas en el sistema e inténtelo nuevamente.

 **NOTA:** Debe tener privilegios de administrador para borrar la caché del explorador.

Para borrar versiones anteriores del visor de Java en Windows o Linux:

- Desde la línea de comandos, ejecute `javaws-viewer` or `javaws-uninstall`. Aparece el Visor de la caché de Java.
- Elimine los elementos con el título *Cliente de consola virtual de iDRAC*.
- Si el cifrado SSL está definido en 256 bits o más y en 168 bits o más, la configuración de la criptografía correspondiente a su entorno de máquina virtual (JVM, IcedTea) puede requerir que se instalen **archivos de política de extensiones criptográficas de Java de fortaleza ilimitada** para permitir la utilización de complementos de iDRAC como la Consola virtual con este nivel de cifrado. Para obtener información sobre la instalación de los archivos de políticas, consulte la documentación de Java.

- Mientras esté iniciando la Consola virtual con el plug-in de Java, en ocasiones es posible que vea un error de compilación de Java. Para resolverlo, diríjase a **Panel de control de Java > General > Configuración de red** y seleccione **Conexión directa**.

## Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado

Para especificar el idioma y el tipo de teclado mediante Lifecycle Controller:

- Inicie Lifecycle Controller.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Configuración**.
- En el panel **Configuración**, haga clic en **Idioma y teclado**.
- Seleccione el idioma en el menú desplegable **Idioma**.
- Seleccione el tipo de teclado en el menú desplegable **Tipo de teclado**.
- Haga clic en **Finalizar** para guardar la configuración nueva.

## ID del evento de mensaje: 2405

### Descripción

Se excedió el tiempo de espera de comandos en el disco físico.

**Gravedad:** Advertencia.

**Causa:** los discos físicos con velocidad reducida demoran más que el período del tiempo de espera y se excede el tiempo de espera de los comandos de configuración.

**Acción:** revise si el controlador del disco está presente o si es necesario reemplazarlo. Si la controladora está haciendo que se excedan los tiempos de espera, es posible que la unidad no haya fallado debido a una avería de hardware en sí, sino por una falla de comunicación. Actualice el servidor y luego regenere correctamente la unidad para determinar que la unidad en sí no es el problema.

## Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows

En Microsoft Windows, aparece una utilidad de autoejecución cuando introduce el software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage*. Esta utilidad le permite elegir el software de administración del sistema que quiere instalar en el sistema.

Si el programa de autoejecución no se inicia automáticamente, utilice el de la raíz del DVD o el programa de configuración que se encuentra en el directorio `SYSMGMT\svadmin\windows` del software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage*. Consulte la *Matriz de compatibilidad de software de sistemas Dell EMC OpenManage* para ver una lista de sistemas operativos compatibles en este momento.

**NOTA:** Utilice el software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage* para ejecutar una instalación silenciosa sin intervención y con scripts del software de sistemas administrados. Instale y desinstale las características desde la línea de comandos.

## Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server

La opción de instalación Server Core del sistema operativo Microsoft Windows Server y Hyper-V Server proporciona un entorno mínimo para ejecutar roles de servidor específicos que reducen los requisitos de mantenimiento y administración y la superficie de ataque correspondiente a esos roles de servidor. Una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server solamente instala los archivos binarios que necesitan los roles de servidor admitidos. Por ejemplo: no se instala el shell del Explorador como parte de una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server. En cambio, la interfaz de usuario predeterminada para una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server es el símbolo del sistema.

**NOTA:** En sistemas operativos cliente Windows, para instalar el software de administración de sistemas correctamente, inicie sesión con una cuenta que pertenezca al grupo de Administradores y ejecute el archivo `setup.exe` con la opción **Ejecutar como administrador** desde el menú contextual.

**NOTA:** Inicie sesión como **Administrador** integrado, Administrador de dominio o como un usuario que sea parte del grupo **Administradores de dominio** y **Usuarios de dominio**, para instalar el software de administración de sistemas en el sistema operativo Microsoft Windows compatible. Para obtener más información sobre los privilegios de usuario, consulte la Ayuda del sistema operativo Microsoft Windows que corresponda.

## Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi

VMware ESXi viene instalado de fábrica en algunos sistemas. Para ver una lista de estos sistemas, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de los sistemas* más reciente.

Server Administrator está disponible como un archivo .zip para instalarlo en sistemas que ejecutan VMware ESXi. Copie el siguiente archivo **zip**: `OM-SrvAdmin-Dell-Web-<version>-<bldno>.VIB-ESX<version>i_<bld-revno>.zip`, donde `<version>` es la versión de ESXi admitida.

Descargue VMware vSphere Command Line Interface vSphere (vSphere CLI) desde **vmware.com** e instálela en el sistema Microsoft Windows o Linux. De manera alternativa, puede importar VMware vSphere Management Assistant (vMA) en el host de ESXi.

## Error de TEMPERATURA del procesador

**Problema:** aparecen errores de TEMPERATURA del procesador en el visor de eventos.

**Acción correctiva:** Dell EMC le recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en su sistema. Para obtener más información, consulte el siguiente tema: [Cómo descargar los controladores y el firmware](#).

## Los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 podrían informar un error crítico durante reinicios en caliente programados

Los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 podrían informar un error crítico durante reinicios en caliente programados y se muestran mensajes de error en los registros de evento del sistema de hardware, los registros de Lifecycle Controller. Dell EMC recomienda que descargue e instale el firmware de administración de sistemas, los controladores y el BIOS más reciente en el sistema. Para obtener más información, consulte el tema **Descarga de controladores y firmware**. <https://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/poweredge-t130/drivers>

## No se detectó ninguna SSD

### Sobre esta tarea

Si el sistema operativo del servidor no detecta ninguna unidad de estado sólido (Solid-State Drive, SSD), tiene que actualizar todas las versiones de firmware, incluida la de OpenManage Server Administrator. Haga lo siguiente para actualizar la versión del firmware:

### Pasos

1. Descargue las versiones más recientes del firmware y de los controladores compatibles. Para obtener más información sobre cómo descargar el firmware más reciente, consulte la sección [Cómo descargar el firmware y los controladores](#).
2. Haga doble clic en el icono del archivo que se descargó y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el firmware o los controladores más recientes.

## Compatibilidad de TRIM/UNMAP y unidades SSD Dell Enterprise

Ciertos sistemas operativos son compatibles con la función TRIM, que traduce archivos eliminados a la dirección de bloque lógico (Logical Block Address, LBA) en el dispositivo de almacenamiento (SSD). En el caso de SATA, el comando se conoce como TRIM, mientras que para SAS, el comando se llama UNMAP. El comando TRIM/UNMAP notifica a la unidad, que ya no necesita datos en ciertas direcciones de bloques físicos (LBA), que entonces liberan varias páginas NAND.

El comando TRIM/UNMAP debe ser compatible con el sistema operativo, la unidad y la controladora para que funcione. El comando TRIM/UNMAP debería mejorar el rendimiento de la SSD porque es necesario escribir menos datos al recoger la basura y porque se genera más espacio libre en la unidad. Las unidades empresariales Dell que se envían actualmente tienen gran rendimiento y durabilidad, por lo que todavía no admiten estos comandos, aunque el SO sí lo haga. Estamos investigando estas características para incluirlas en próximas ofertas de unidades SSD Dell.

## OpenManage Essentials no reconoce el servidor

### Sobre esta tarea

OpenManage Essentials no reconoce el servidor Para configurar un rango de descubrimiento e inventario nuevos y habilitar el protocolo WMI.

### Pasos

1. Inicie OpenManage Essentials.
2. Haga clic en **Administrar --> Descubrimiento e inventario**.
3. En el panel de la izquierda, haga clic en **Agregar rango de descubrimiento**.
4. Introduzca la dirección IP del dispositivo cliente específico o el rango de direcciones IP que incluye a todos los dispositivos cliente con los detalles de la máscara de subred.
5. Haga clic en **Siguiente**.
6. En la página Configuración de ICMP, haga clic en **Siguiente**.
7. Selección de protocolo

A partir de Dell Command | Monitor 9.0 se admite tanto el protocolo SNMP como el WMI para descubrimiento e inventario. Seleccione los protocolos requeridos (solo SNMP o solo WMI, o tanto SNMP como WMI) e introduzca la información necesaria.

Se recomienda utilizar el protocolo WMI para descubrimiento e inventario. Se especifica la diferencia de información de inventario que se recoge con WMI en comparación con el protocolo SNMP. Es posible obtener archivos de registro del hardware utilizando solo el protocolo WMI.

- Para tareas de descubrimiento e inventario a través del protocolo SNMP, defina las cadenas comunitarias en la página Configuración de SNMP.
- Para deshabilitar el descubrimiento SNMP, deseleccione Habilitar descubrimiento SNMP.
- Para tareas de descubrimiento e inventario a través del protocolo WMI, haga clic en Siguiente; de lo contrario, haga clic en Finalizar.
- En la página Configuración de WMI, seleccione Habilitar descubrimiento WMI. Proporcione las credenciales WMI del dispositivo remoto.
- Haga clic en Finalizar.

## No es posible conectarse al puerto de iDRAC mediante un interruptor

Puede utilizar iDRAC mediante varias interfaces y métodos. Las interfaces incluyen la interfaz web, RACADM, Redfish, etc. Puede conectarse a iDRAC de manera local o remota.

Si intenta conectarse a iDRAC mediante el puerto de iDRAC a través de un interruptor, es posible que deba realizar una configuración adicional del interruptor para que la conexión sea exitosa. Como alternativa, omita el interruptor y conecte el sistema directamente al puerto de iDRAC.

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la conexión a iDRAC, consulte los manuales de iDRAC en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)

## Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI

Cuando hay combinaciones de servidores conectados, tiene que utilizar el mismo modo para todos los servidores. No se reconoce el controlador de USB en Lifecycle Controller. Puede instalarlo en el modo BIOS y no en el modo UEFI.

## Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto

Una implementación de los servicios de Escritorio remoto es la infraestructura que se utiliza para compartir aplicaciones y recursos con los usuarios. Según la experiencia que quiera ofrecer, puede hacerla tan pequeña o compleja como lo necesite. Las implementaciones de Escritorio remoto se escalan fácilmente. Puede aumentar y reducir el acceso web, la puerta de enlace, el agente de conexión y los servidores host de sesiones de Escritorio remoto a voluntad. Puede utilizar el Agente de conexión de Escritorio remoto para distribuir cargas de trabajo. La autenticación basada en Active Directory proporciona un entorno muy seguro. Para obtener más información, consulte [Construir e implementar servicios de Escritorio remoto](#)

 **NOTA:** Informe la versión correcta de Microsoft Windows cuando adquiera la licencia.

# Solución de problemas en el sistema operativo

Esta sección le ayuda a solucionar problemas en el sistema operativo.

 **NOTA:** Si el problema continúa, póngase en contacto con la asistencia técnica de Dell para recibir más ayuda.

## Temas:

- Cómo instalar el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge
- Ubicación de la licencia de Windows y VMware
- Solución de problemas de pantalla azul o BSOD
- Solución de problemas de la pantalla violeta de la muerte o PSOD
- Solución de problemas de falta de arranque para sistemas operativos de Windows
- Problemas de no POST en iDRAC
- Solución de problemas de una situación sin POST
- Migración a OneDrive para negocios mediante Dell Migration Suite para SharePoint
- Windows
- VMware
- Linux
- Instalación del sistema operativo mediante diversos métodos

## Cómo instalar el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge

**Problema:** instalación del sistema operativo mediante Lifecycle Controller en un servidor Dell PowerEdge.

**Solución:** en el siguiente vínculo, se proporcionan reglas detalladas sobre la instalación del sistema operativo mediante Lifecycle Controller: <http://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln129177/how-to-install-the-operating-system-on-a-dell-poweredge-server-os-deployment-?lang=en#LCC>

 **NOTA:** Actualice todas las versiones del controlador a las más recientes.

## Ubicación de la licencia de Windows y VMware

**Problema:** la ubicación de la licencia de Windows y VMware en servidores PowerEdge de Dell EMC.

Acción correctiva:

En el vínculo a continuación, se describe la ubicación de las licencias en servidores PowerEdge de Dell EMC <http://en.community.dell.com/techcenter/b/techcenter/archive/2015/04/01/where-is-the-microsoft-oem-server-os-certificate-of-authenticity-coa-label-located-on-dell-poweredge-servers>.

## Solución de problemas de pantalla azul o BSOD

### Pasos

1. Identifique el código de detención o el mensaje de detención cuando aparece la pantalla azul de la muerte en el sistema.

```
A problem has been detected and windows has been shutdown to prevent damage to your computer.
DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL
If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer, If this screen appears again, follow
these steps:
Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or
software manufacturer for any windows updates you might need.
If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as
caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to
select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.
Technical information:
*** STOP: 0x000000D1 (0x0000000C,0x00000002,0x00000000,0xF86B5A89)
*** gv3.sys - Address F86B5A89 base at F86B5000, DateStamp 3dd9919eb
Beginning dump of physical memory
Physical memory dump complete.
Contact your system administrator or technical support group for further assistance.
```

**Ilustración 25. Pantalla azul de la muerte**

2. Ejecute el diagnóstico de PSA/ePSA. Para obtener más información, consulte [Diagnóstico de ePSA/ePSA](#) en la página 20.
3. Si el diagnóstico arroja resultados positivos pero persiste el problema, identifique la etapa en la que se produce el error de pantalla azul.
4. Si la BSOD aparece durante el proceso de arranque, revise los componentes mínimos para la POST. Para obtener más información, consulte [Solución de problemas de una situación sin POST](#) en la página 112.  
Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell.
5. Si la BSOD aparece durante el paso previo al inicio de sesión, arranque en Modo seguro y deshabilite todas las entradas de arranque. Aísle una entrada de arranque a la vez hasta encontrar la causa.  
 **NOTA:** Si no puede arrancar en Modo seguro llame al soporte técnico de Dell.
6. Si el problema persiste, revise los componentes mínimos para la POST. Para obtener más información, consulte [NO POST](#).  
Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell.
7. Si la BSOD aparece intermitentemente o durante los pasos posteriores al inicio de sesión, depure los archivos de minivolcado por interrupciones con WinDbg. Para obtener más información, consulte [Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows](#) en la página 39.  
Después de la depuración, llame al soporte técnico de Dell con el archivo de minivolcado al alcance.

## Solución de problemas de la pantalla violeta de la muerte o PSOD

Para obtener más información sobre la solución de problemas de la PSOD, consulte [Solución de problemas de la pantalla violeta de la muerte](#) e [Interpretación de una pantalla violeta de la muerte](#).

## Solución de problemas de falta de arranque para sistemas operativos de Windows

### Pasos

1. Compruebe el estado del disco duro en el BIOS de PERC. Para obtener más información, consulte [Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC](#) en la página 61.
2. Inicie el servidor en modo seguro.

 **NOTA:** Si el servidor es una controladora de dominio, inicie el servidor en el modo de reparación de servicios de directorio (DSRM).

Si el servidor se inicia correctamente, el problema se encuentra en un controlador, una aplicación o un servicio instalados. Continúe con el paso 4.

3. Para Windows Server, puede realizar las siguientes opciones de recuperación:

- Utilice el comando `bootrec` para solucionar problemas de inicio. Para obtener más información, consulte <https://support.microsoft.com/en-in/kb/927392>.
  - Utilice la herramienta **chkdsk** para determinar si hay un problema de disco. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730714.aspx>
  - Utilice **DiskPart** para verificar el estado de las particiones de disco. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-in/library/bb490893.aspx>.
  - Utilice la utilidad **bcdedit** para ver o modificar la base de datos de configuración de arranque (BCD). Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731662.aspx>.
- NOTA:** Para obtener comandos adicionales de la consola de recuperación, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/326215>.
- NOTA:** Para obtener más información sobre los pasos para la solución de problemas, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/325375>.

4. Desde el modo seguro o en DSRM, utilice la utilidad **msconfig** para deshabilitar las aplicaciones de inicio y los servicios que no sean de Microsoft en el servidor.
  5. Reinicie el servidor en el modo normal.
  6. Si el servidor se inicia, habilite los servicios y las aplicaciones de inicio una a la vez con la utilidad **msconfig**, y reinicie el servidor hasta que no se inicie para identificar el servicio o la aplicación que interrumpe.
  7. Si el problema persiste, use el LiveCD de OMSA basado en Linux de Dell para iniciar el sistema y ejecutar pruebas de diagnóstico, a fin de determinar si hay hardware que no funcione.
- LiveCD de OMSA también se puede usar para recuperar datos de un servidor cuyo sistema operativo no se inicie.

## Aparece un mensaje de error que indica que no se encontró ningún dispositivo de arranque

**Descripción:** después de que el servidor finaliza la fase de Autoprueba de encendido (Power On Self-Test, POST), el servidor no puede arrancar un dispositivo de arranque. Esta condición se llama **Sin arranque**. Los archivos disponibles en un dispositivo de arranque (RAID, clave USB, DVD o archivo ISO) contienen instrucciones para iniciar el sistema operativo. Cuando no se pueden encontrar estos archivos aparece un mensaje de error: **No se encontró ningún dispositivo de arranque**. Es posible que este problema se produzca si los discos virtuales no están en línea, debido a un problema en la unidad de disco duro o en la Controladora de RAID PowerEdge (PowerEdge RAID Controller, PERC).

### Sobre esta tarea

**Solución alternativa:** siga estos pasos:

### Pasos

1. Compruebe el estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC.  
Aparece el mensaje de error: **No se encontró ningún dispositivo de arranque**.
2. Presione Ctrl + R durante el proceso de POST para abrir la Utilidad de configuración del BIOS con PERC.
3. Haga lo siguiente para comprobar si la unidad de disco duro es parte del arreglo de RAID:
  - a. Presione Ctrl + N para ir a la pantalla de **Administración de discos físicos**.
  - b. Compruebe si alguna unidad de disco duro está desconectada o falta.

**Tabla 21. Estado de la unidad de disco duro**

Estado de la unidad de disco duro	Descripción
Sin conexión	La unidad de disco duro no es parte del arreglo de RAID.
En línea	La unidad de disco duro es parte del arreglo de RAID.
Listo	La unidad de disco duro está lista para ser parte del arreglo de RAID.

- c. Compruebe que el Disco virtual esté en línea y en estado óptimo.
4. Haga clic en la ficha de **Administración de CONTROL** y seleccione la Unidad virtual en la que esté instalado el sistema operativo.

Cuando RAID esté administrando varias unidades virtuales, es importante seleccionar qué Unidad virtual se debe presentar cuando el sistema intente arrancar en la controladora de RAID.

5. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

## Problemas de no POST en iDRAC

En esta sección se proporcionan detalles sobre la solución de problemas en iDRAC.

Aparece el mensaje de error “No se puede definir el primer dispositivo de arranque” cuando se está configurando un dispositivo de arranque durante la POST.

### Descripción

Aparece el mensaje de error “No se puede definir el primer dispositivo de arranque. El BIOS del sistema está desactualizado o es necesario reiniciar el servidor para que la configuración surta efecto” en el modo POST.

### Resolución

Permita que el servidor arranque por completo hasta el SO o apáguelo antes de definir una partición vFlash en el primer dispositivo de arranque. Esto permite que el servidor arranque a la partición vFlash y que el error no vuelva a aparecer.

Aparece el mensaje de error “¡Alerta! iDRAC6 no responde. La energía necesaria puede exceder el vataje de la PSU...” al momento de la POST durante un reinicio.

### Descripción

Aparece un mensaje de error que indica lo siguiente: "¡Alerta! iDRAC6 no responde. La energía necesaria puede exceder el vataje de la PSU. ¡Alerta! Si continúa con el arranque del sistema, asume el riesgo de que el sistema pueda apagarse sin advertencia. Presione la tecla F1 para continuar, F2 para ejecutar el programa de configuración del sistema", al momento de la POST durante un reinicio.

### Resolución

Realice los siguientes pasos:

1. Reinicie el servidor para resolver el problema.
2. Desconecte la alimentación AC durante 30 segundos. Una vez reconectada la alimentación AC, aguarde dos minutos para que iDRAC complete la POST o se inicialice.
3. Compruebe si el adaptador de red está actualizado al firmware más reciente.

## Solución de problemas de una situación sin POST

La prueba automática de encendido (POST) es una serie de pruebas de diagnóstico que se ejecutan automáticamente cuando enciende el sistema. La POST prueba la memoria, el teclado y los controladores de disco. Si la prueba es satisfactoria, la computadora se inicia. De lo contrario, aparece un error de LED o un mensaje de error en el panel LCD del sistema. Esta situación se denomina Sin POST.

### Requisitos previos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

**ℹ NOTA:** Cuando quite o reemplace piezas, siempre debe apagar el servidor, quitar el cable de alimentación y esperar diez segundos para que se drene la energía residual. Vuelva a conectar el cable de alimentación, espere un minuto y encienda el servidor. Esto

da tiempo a que la controladora de administración de la placa base (BMC) se encienda. Es posible que los mensajes de error no se informen correctamente si no se drena la energía residual por completo. Para obtener más información sobre la extracción e instalación de componentes de hardware, consulte el *Manual del propietario* del sistema en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

- i** **NOTA:** Asegúrese de que el servidor tenga tiempo suficiente para realizar la POST. Los sistemas más recientes podrían demorar hasta tres minutos en mostrar video durante la POST. Durante este período, se muestra un mensaje en la pantalla LCD, que indica que el servidor se está iniciando.

## Pasos

1. Compruebe la pantalla LCD o los indicadores LED para ver si hay mensajes de error.  
Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
2. Verifique si el LED de fuente de alimentación se ilumina en color verde para comprobar que el servidor está encendido.  
Si el LED de alimentación se ilumina en color ámbar, consulte [Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación](#) en la página 14.
3. Quite toda la descarga electrostática (ESD) del servidor.
  - a. Apague el servidor.
  - b. Desconecte todos los cables del servidor, incluyendo el cable de alimentación.
  - c. Mantenga presionado el botón de encendido durante 60 segundos para descargar.
  - d. Vuelva a conectar el cable de video y alimentación solamente.
  - e. Encienda el servidor.  
Si la POST del servidor falla, continúe al siguiente paso.
4. Desconecte todos los cables del servidor, incluyendo el cable de alimentación.
5. Ajuste el servidor a la configuración mínima para la POST.

**i** **NOTA:** La configuración mínima para la POST es la configuración con el menor número de componentes necesario para completar la POST. Normalmente, la configuración mínima para la POST para servidores en rack es PSU1, CPU1, módulo de memoria en la ranura A1 y el soporte vertical predeterminado sin tarjetas de expansión. Para servidores en torre, la configuración mínima para la POST es PSU1, CPU1 y módulo de memoria en la ranura A1. Para servidores modulares, la configuración mínima para la POST es CPU1 y módulo de memoria en la ranura A1.

6. Vuelva a conectar el cable de video y alimentación solamente.
7. Intente realizar la POST del servidor.
  - a. Si el servidor completa la POST, apáguelo y enchufe los componentes uno a la vez hasta que encuentre la pieza defectuosa.  
Si identifica la pieza defectuosa, comuníquese con el soporte técnico de Dell con información sobre esta pieza.
  - b. Si no puede identificar la pieza defectuosa, vaya al siguiente paso.
8. Desconecte las unidades de disco duro, las unidades ópticas y las unidades de cinta del servidor e intente realizar la POST del servidor.
  - a. Si el servidor completa la POST, conecte nuevamente las unidades de disco duro, una a la vez, hasta encontrar las unidades de disco duro defectuosas.  
Si identifica la pieza defectuosa, comuníquese con el soporte técnico de Dell con información sobre esta pieza.
  - b. Si no puede identificar la pieza defectuosa, vaya al siguiente paso.
9. Vuelva a colocar el conector del panel de control.
10. Asegúrese de que los procesadores y disipadores de calor estén colocados correctamente.
11. Si el servidor no completa la POST, borre la NVRAM mediante el puente.  
Para obtener más información, consulte el *Manual del propietario* del sistema en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Siguientes pasos

Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia.

# Migración a OneDrive para negocios mediante Dell Migration Suite para SharePoint

## Sobre esta tarea

Para conectarse a OneDrive para negocios:

## Pasos

1. Inicie sesión en un sitio en línea de SharePoint en el navegador.
2. Haga clic en el vínculo de OneDrive en el encabezado, en la parte superior de una página de Office 365.
3. Copie la URL del sitio desde la línea de dirección del navegador.
4. Abra la aplicación y especifique la URL de OneDrive en el asistente de Conexión a SharePoint.

**NOTA:** Antes de conectar el sitio OneDrive de otro usuario, asegúrese de que OneDrive esté aprovisionado (es decir, que el propietario del sitio OneDrive lo haya visitado al menos una vez) y de tener permisos de administrador concedidos por el propietario del sitio de OneDrive o mediante Set-SPOUser commandlet ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375\(v=office.15\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375(v=office.15).aspx)).

## Windows

### Instalación y reinstalación de Microsoft Windows Server 2016

Puede utilizar uno de los siguientes métodos para instalar el sistema operativo Microsoft Windows Server 2016 si no lo tiene instalado en su servidor o si desea volver a instalarlo:

- Instalación de Windows Server 2016 mediante Dell LifeCycle Controller
- Instalación del sistema operativo mediante el soporte físico de Windows Server 2016

**NOTA:** Dell EMC le recomienda encarecidamente que, después de la instalación del sistema operativo, instale las últimas revisiones y actualizaciones de seguridad de Microsoft en el sistema utilizando las actualizaciones de Windows o mediante la descarga de las últimas actualizaciones.

### Instalación de Windows Server mediante Dell LifeCycle Controller

## Sobre esta tarea

Para instalar Microsoft Windows Server en las ediciones Standard, Datacenter, y Essentials mediante Dell LifeCycle Controller:

## Pasos

1. Conecte el teclado, el monitor, el mouse y los demás periféricos al sistema
2. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
3. En la ventana **LifeCycle Controller**, haga clic en la opción adecuada si desea configurar hardware, diagnósticos o realizar cambios. Si no es necesario realizar ningún cambio, seleccione **Implementación del SO**.
4. En la ventana **Implementación del SO**, haga clic en **Implementar SO**. Aparece la ventana **Configurar u omitir RAID**. Si el Arreglo redundante de discos independientes (Redundant Array of Independent Disks, RAID) está configurado, en la ventana se muestran los detalles de la configuración RAID existente.
5. Seleccione **Ir directamente a la implementación del SO**. Si aún no se ha configurado RAID, configure .
6. Haga clic en **Siguiente**. A continuación, aparece la ventana **Seleccionar sistema operativo**, en la que se muestra una lista de sistemas operativos compatibles.
7. Seleccione y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

 **NOTA:** Si no aparece en la lista,

8. Seleccione si quiere implementar el sistema operativo en modo UEFI o BIOS y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
9. En la ventana **Insertar soporte físico del SO**, inserte los medios de y haga clic en **Siguiente**.
10. En la pantalla **Reiniciar el sistema**, siga las instrucciones que se indican en la pantalla y haga clic en **Finalizar**.  
Si el sistema tiene instalado un sistema operativo Windows, aparece el mensaje siguiente:

```
Press any key to boot from the CD/DVD...Press any key to begin the installation
```

11. En la pantalla **Instalación de Windows**, seleccione la opción adecuada para **Idioma, Formato de hora y moneda**, y Teclado o Método de entrada.
12. Haga clic en **Siguiente** para continuar.
13. En la pantalla de pantalla, haga clic en **Instalar ahora**.  
A continuación, se abre la ventana **Instalación del sistema operativo**.
14. En la pantalla **Instalación del sistema operativo**, seleccione el sistema operativo y haga clic en **Siguiente**.  
Se abre la ventana **Contrato de licencia**.
15. Lea la información del acuerdo de licencia. Si está de acuerdo con toda la información, seleccione **Acepto los términos de licencia** y haga clic en **Siguiente**.
16. En la pantalla **¿Qué tipo de instalación desea?**, seleccione la opción **Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)** en caso de que aún no esté seleccionada.
17. En la pantalla **¿Dónde desea instalar Windows?**, especifique la partición en la que desea instalar el sistema operativo.  
Para crear una partición y comenzar la instalación:
  - a. Haga clic en **Nueva**.
  - b. Especifique el tamaño de la partición en MB y haga clic en **Aplicar**.

Aparece el siguiente mensaje:

```
Windows might create additional partition for system files
```

- c. Haga clic en **Aceptar**.  
 **NOTA:** El tamaño de partición mínimo recomendado para la partición primaria es de 40 GB y para la edición Essentials es de 60 GB. Si está instalando memoria adicional en su sistema, es posible que necesite más espacio en la partición primaria a fin de alojar el archivo de paginación y el modo de hibernación. Durante la instalación, se muestra un tamaño de partición recomendado en la pantalla en función del tamaño de la memoria del sistema. Siga las instrucciones que se indican en pantalla. Si selecciona **Instalación principal**, es posible que necesite menos espacio en la unidad de disco duro para la partición primaria.
- d. Seleccione la partición del sistema operativo recién creada y haga clic en **Siguiente**. Aparece la pantalla **Instalando Windows** y se inicia el proceso de instalación.

El sistema se reinicia después de que se haya instalado el sistema operativo. Para poder iniciar sesión por primera vez, debe establecer primero la contraseña del administrador.

18. En la pantalla **Configuración**, introduzca la contraseña, confírmela y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
19. Introduzca la contraseña de administrador y, a continuación, presione Intro para iniciar sesión en el sistema.

## Resultados

La instalación del sistema operativo ha finalizado.

## Instalación de Windows Server a través del soporte físico del sistema operativo

### Sobre esta tarea

Para instalar el sistema operativo Microsoft Windows Server para la edición Standard, Datacenter, y Essentials:

### Pasos

1. Conecte un teclado, un monitor, un mouse y los demás periféricos al sistema.
2. Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Durante el inicio se abren varias pantallas del BIOS, pero no requieren la intervención del usuario.

**NOTA:** Este método de instalación es compatible con los modos BIOS y UEFI.

3. Inserte el soporte físico de *Microsoft Windows Server* en la unidad de DVD.  
Aparece el siguiente mensaje:

```
Loading Files
```

**NOTA:** Si el sistema tiene instalado un sistema operativo Windows, aparece el mensaje siguiente:

```
Press any key to boot from the CD/DVD ... Press any key to begin the installation
```

4. Cuando se hayan cargado los archivos, haga clic en el idioma correspondiente que desee instalar.  
**NOTA:** No se muestra esta pantalla para el sistema operativo de chino simplificado o tradicional.
5. En la pantalla **Instalación de Windows**, seleccione la opción adecuada para **Idioma, Formato de hora y moneda y Teclado o método de entrada** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
6. En la pantalla pantalla, haga clic en **Instalar ahora**.  
A continuación, se abre la ventana **Instalación del sistema operativo**.  
**NOTA:** En la edición Windows Server Essentials, se muestra la ventana **Términos de la licencia** al hacer clic en **Instalar ahora**.
7. En la pantalla **Seleccione el sistema operativo que desea instalar**, seleccione el sistema operativo en la lista disponible y haga clic en **Siguiente**.  
Se abre la ventana **Contrato de licencia**.
8. Lea la información del acuerdo de licencia. Si está de acuerdo con toda la información, seleccione **Acepto los términos de licencia** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
9. En la pantalla **¿Qué tipo de instalación desea?**, seleccione la opción **Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)** en caso de que aún no esté seleccionada.
10. En la pantalla **¿Dónde desea instalar Windows?**, especifique la partición en la que desea instalar el sistema operativo.  
Para crear una partición y comenzar la instalación:
  - a. Haga clic en **Opciones de unidad (avanzadas) > Nueva**.
  - b. Especifique el tamaño de la partición en MB y haga clic en **Aplicar**. Aparece el siguiente mensaje:

```
To ensure that all Windows features work correctly, Windows might create additional partition for system files
```
  - c. Haga clic en **Aceptar**.  
**NOTA:** El tamaño de partición mínimo recomendado para la partición primaria de las ediciones Standar, Datacenter y es de 40 GB, y para la edición Essentials es de 60 GB. Si está instalando memoria adicional en su sistema, es posible que necesite espacio adicional en la partición primaria a fin de alojar el archivo de paginación y el modo de hibernación. Durante la instalación, se muestra un tamaño de partición recomendado en la pantalla en función del tamaño de la memoria del sistema. Siga las instrucciones que se indican en pantalla. Si selecciona **Instalación básica**, es posible que necesite menos espacio en la unidad de disco duro para la partición primaria. Para obtener información acerca de la partición de unidades, consulte la sección **Cómo particionar una unidad**.
11. Seleccione la partición del sistema operativo recién creada y haga clic en **Siguiente**.  
El sistema se reinicia después de que se haya instalado el sistema operativo. Para poder iniciar sesión por primera vez, debe establecer primero la contraseña del administrador.  
**NOTA:** Para la edición Windows Server, debe configurar el sistema antes de establecer la contraseña del administrador después de que se complete la instalación.
12. Introduzca la contraseña de administrador y, a continuación, presione Intro para iniciar sesión en el sistema.

### Siguientes pasos

La instalación del sistema operativo ha finalizado.

**NOTA:** Cuando haya iniciado sesión, puede utilizar **Server Manager Dashboard** (Panel del administrador de servidores) para configurar y administrar diferentes funciones y características del sistema operativo.

## Preguntas frecuentes

### Cómo resolver los signos de exclamación amarillos en el administrador de dispositivos para los servidores de Dell de 12.ª generación

#### Descripción

Después de instalar Windows Server 2012 R2 en los servidores Dell PowerEdge de 12.ª generación, aparecen dos signos de exclamación amarillos en el administrador de dispositivos en dispositivos ocultos: CONTROLADORA DE COMUNICACIONES SIMPLE DE PCI. Estos dispositivos no tienen ningún impacto en el servidor.

#### Solución

Descargue e instale los controladores del chipset desde <https://www.dell.com/support> para los servidores correspondientes.

### ¿Por qué no se detectan el mouse y el teclado USB durante la instalación de Windows Server 2008 R2 SP1?

#### Causa

Este problema se produce porque Windows Server 2008 R2 SP1 no es compatible con el controlador USB 3.0 nativo.

#### Solución

1. En **Configuración del sistema**, asegúrese de que la opción de USB 3.0 en la pantalla **Configuración del dispositivo integrado** esté establecida en **Deshabilitada**.

**NOTA:** De manera predeterminada, la opción de USB 3.0 está deshabilitada. Si está habilitada, el sistema operativo no puede detectar los dispositivos USB, como el teclado, el mouse o el DVD USB. Windows Server 2008 R2 SP1 es compatible con controladores de configuración listos para usar para USB 3.0, disponibles en <https://www.dell.com/support>.

2. Instale los controladores después de instalar el sistema operativo
3. Reinicie el sistema.
4. En **Configuración del sistema**, asegúrese de que la opción de USB 3.0 en la pantalla **Configuración del dispositivo integrado** esté establecida en **Habilitada**.

**NOTA:** Asegúrese de que instale primero los controladores y reinicie el sistema para entrar a la **Configuración del sistema**.

### ¿Por qué deja de responder el asistente de instalación durante la instalación del SO Windows?

#### Causa

Este problema se produce porque Windows 2008 R2 SP1 no admite el Arranque seguro.

#### Resolución:

Antes de instalar Windows 2008 R2 SP1, asegúrese de que la opción **Arranque seguro** de la **Configuración del sistema** esté definida en **Deshabilitar**.

**NOTA:** El inicio seguro solo se admite en Windows 2012, Windows 2012 R2 y Windows 2016, con la controladora de almacenamiento nativo y los controladores de configuración rápida. El Arranque seguro solo es compatible en el modo UEFI.

## ¿Por qué la instalación de SO Windows mediante Lifecycle Controller en servidores PowerEdge falla en ocasiones y arroja un mensaje de error?

### Causa

Este problema se produce cuando el tamaño de los controladores exceden el espacio de almacenamiento temporario provisto por el SO.

### Resolución:

Antes de instalar el SO, asegúrese de que no haya ningún dispositivo complementario instalado en el sistema. Para no tener que quitar el hardware manualmente, también puede deshabilitar las ranuras PCIe en la utilidad de configuración del BIOS.

## ¿Por qué en Windows Server 2008 R2 SP1 aparece una pantalla en blanco en modo UEFI después de la instalación?

Después de instalar Windows Server 2008 R2 SP1 en el modo UEFI, ya sea mediante Lifecycle Controller (LC) o manualmente, puede aparecer una pantalla en blanco mientras se está arrancando hasta el SO.

### Causa

Este problema ocurre porque Windows Server 2008 R2 no admite el Protocolo de salida de gráficos (Graphics Output Protocol, GOP).

### Resolución

En la utilidad de configuración del BIOS, asegúrese de que Cargar ROM de opción existente en la pantalla de Configuraciones varias esté definido en Habilitar.

Reinicie su sistema y vuelva a arrancar hasta el sistema operativo.

## Síntomas

### Error de arranque iSCSI o FCoE

#### Descripción

Cuando intenta instalar un sistema operativo Windows Server 2012 R2 en un LUN iSCSI o FCoE, es posible que se muestre un error durante la instalación del sistema operativo o con el primer arranque.

#### Resolución

Se trata de un problema conocido. Este problema se ha corregido en sistemas operativos preinstalados por Dell y en los medios de recuperación que acompañan a su sistema. Para obtener más información, consulte el artículo **KB2894179** de la base de conocimientos en [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com).

## Solución de problemas por caídas del sistema en cng.sys con el siguiente error: Infracción por error en dispositivo vigía

**Problema:** el sistema se encontró con una Pantalla azul de la muerte en cng.sys, con el error "Infracción por error en dispositivo vigía".

Los errores por pantalla azul en cng.sys pueden ser causados por diversos problemas de hardware, firmware, controladores o software. Pueden estar relacionados con un problema de hardware o software de Microsoft Windows. Los errores "cng.sys" pueden ser causados por:

1. Controladores de dispositivos Microsoft Windows corruptos, antiguos o configurados incorrectamente.
2. Corrupción en el registro de Microsoft Windows debido a un cambio reciente en el software relacionado con cng.sys.

3. Una infección de virus o malware que ha corrompido el archivo cng.sys.
4. Un conflicto de hardware después de instalar hardware nuevo, o hardware relacionado con cng.sys.
5. Daños o eliminación de archivos de sistema después de haber instalado software o controladores relacionados con Microsoft Windows.
6. Pantalla azul en cng.sys causada por un disco duro dañado.
7. Error de DETENCIÓN en cng.sys debido a corrupción de la memoria (RAM).

**Para corregir el problema:**

1. Asegúrese de que el sistema esté actualizado con la versión más reciente de cng.sys.
2. Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todas las configuraciones y de todos los datos antes de actualizar el BIOS o el Firmware.
3. Actualice el BIOS, el firmware y los controladores relacionados con las versiones más recientes.
4. Ejecute un diagnóstico general del hardware para asegurarse de que el sistema esté en buen estado.
5. Si el problema persiste, llame al soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

## El miniadaptador del bus del host no encuentra los discos físicos y el backplane en Windows

**Problema:** en una plataforma de servidor compatible con la minitarjeta HBA330, si realiza cualquiera de los siguientes cambios:

- Mueve el backplane posterior de R730XD a una controladora incorporada.
- Mueve un miniHBA330 desde un servidor con una configuración de backplane a otro servidor con una configuración distinta.

Una vez que instala Windows, el sistema operativo no detecta un disco físico. Sin embargo, el BIOS de HBA330 e iDRAC muestra que todos los discos físicos funcionan correctamente.

**NOTA:** Este problema afecta al sistema operativo Windows. Sin embargo, el BIOS de HBA330 e iDRAC muestra que todos los discos y backplanes funcionan correctamente. La presencia de un dispositivo de gabinete SCSI genérico en el administrador de dispositivos es necesaria para Storage Spaces Direct. Si este dispositivo no está disponible, no se presenta ningún gabinete en el administrador de clústeres necesario para Storage Spaces Direct.

**Solución alternativa:** no reemplace hardware. El controlador de Windows de miniHBA330 escribe una página de asignación de controlador al firmware de miniHBA330. Si cambia la configuración del backplane después de instalar el sistema operativo, la información que aparece en la página de asignación de controlador es incorrecta y tendrá que restablecer la página. Para restablecer la página de asignación de controlador, utilice una imagen de arranque. Si este problema ocurre nuevamente, comuníquese con el soporte técnico de Dell.

## Cómo convertir una versión de SO de evaluación a una versión de SO comercial

**Problema:** el cliente está tratando de instalar Windows 2012 R2 con la clave de licencia provista por Dell EMC, pero no tiene los medios a mano. Entonces, el cliente utiliza la versión de evaluación para actualizar el SO pero la versión no coincide. Se han producido errores al introducir la clave de licencia.

**Acciones correctivas:**

Siga las reglas del siguiente enlace para corregir el problema. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started/supported-upgrade-paths>

## Particiones en el disco seleccionado para la instalación de Hyper-V Server 2012

Se produjo un error durante la instalación de Hyper-V Server 2012 porque las particiones en disco seleccionado para la instalación no están en el orden recomendado.

El orden de configuración recomendado incluye una partición para las Herramientas RE de Windows, una partición para el sistema, una partición reservada para Microsoft® (Microsoft® Reserved Partition, MSR), una partición para Windows y una partición para la imagen de recuperación.

La partición para las Herramientas RE de Microsoft Windows y la partición para el sistema se configuran antes de agregar la partición para Windows. Agregue la partición que contiene la imagen de recuperación al final. Este orden de particiones ayuda a preservar la seguridad

de las particiones para el sistema y para las Herramientas RE de Windows durante acciones como quitar la partición para la imagen de recuperación o cambiar el tamaño de la partición para Windows.

## Instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 con el Módulo SD doble interno

### Requisitos previos

- 13ª generación de servidores PowerEdge de Dell EMC con tarjetas SD de 8 GB o 16 GB dobles en modo Replicación instaladas en el Módulo SD doble interno (Internal Dual SD Module, IDSDM).
- Defina el modo de arranque en Bios y no en UEFI.
- Descargue la ISO de Hyper-V Server 2012 R2 desde Microsoft.

### Sobre esta tarea

Para instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 utilizando IDSDM:

### Pasos

1. Inicie la Configuración del sistema con F2 para verificar que el modo USB esté definido en USB 3.0 y que las tarjetas IDSDM estén en modo Replicación.
2. Elija la opción **Bios del sistema**; luego, **Dispositivos integrados**.
3. Regrese al **menú del Bios del sistema** y elija **Configuración de arranque**.
4. Asegúrese de que el **modo de arranque** esté definido en **modo Bios**; luego, haga clic en **Configuración de arranque con BIOS**.
5. En la **Configuración de arranque con BIOS**, elija **Secuencia de arranque** y asegúrese de que la **Unidad de disco duro C:** sea la primera de la lista.
6. En **Secuencia de unidades de disco duro**, traslade **SD interna:IDSDM** arriba de la Controladora de RAID integrada.
7. Inicie la ISO de Hyper-V Server 2012 R2 y haga clic en **Instalar ahora**.
8. Marque la casilla Acepto los términos del contrato de licencia y haga clic en Siguiente.
9. Elija Personalizado: instalar la versión más nueva de Hyper-V Server solamente (avanzado).
10. Asegúrese de elegir el disco correcto que se debe instalar y haga clic en **Siguiente**. Si hay una partición en la tarjeta SD, selecciónela y haga clic en **Eliminar**; luego, haga clic en **Siguiente**.  
El tamaño de la unidad variará en función del tamaño de sus tarjetas SD.  
Si ve el mensaje de advertencia, puede ignorarlo y hacer clic en **Siguiente**.
11. Una vez finalizada la instalación, deje que se reinicie el servidor, pero recuerde volver a ingresar al **Bios del sistema con F2**.
12. Vuelva a seleccionar **Bios del sistema** y, luego, **Dispositivos integrados**. Deshabilite USB 3.0, haga clic en **Atrás** y, luego, en **Finalizar**. Haga clic en **Sí** para guardar la configuración. Haga clic en **Aceptar** para confirmar el cambio y, luego, haga clic en **Finalizar**. Por último, haga clic en **Sí** para confirmar que quiere salir.
13. El servidor se reiniciará hasta el SO.
14. La primera vez que inicie sesión, tendrá que definir una contraseña de administrador local.

### Siguientes pasos

Configúrela según sus requisitos.

# VMware

## Preguntas frecuentes

### ¿Por qué las máquinas virtuales configuradas con tolerancia a fallas no están en estado protegido en ESXi 6.0?

En el caso de algunos sistemas PowerEdge con un procesador AMD serie 6300, es posible que las máquinas virtuales configuradas con Tolerancia a fallas (Fault Tolerance, FT) no estén en estado protegido. En ocasiones, la máquina virtual secundaria demora más en adquirir el estado protegido. Se trata de un problema conocido. Los sistemas afectados son los PowerEdge R815, R715 y M915.

## Cómo reiniciar un host ESXi

### Sobre esta tarea

Antes de apagar o reiniciar los hosts ESXi, asegúrese de que estén en el modo de Mantenimiento. Al apagar un host administrado se lo desconecta de vCenter Server, pero no se lo quita del inventario. Siga estos pasos para reiniciar.

### Pasos

1. Apague todas las máquinas virtuales que se están ejecutando en el host ESXi.
2. Seleccione el host ESXi que quiere apagar.
3. En el menú principal o haciendo clic derecho sobre el menú principal, seleccione **Reiniciar** o **Apagar**.
  - Si selecciona **Reiniciar**, el host ESXi se apaga y se reinicia.
  - Si selecciona **Apagar**, el host ESXi se apaga. Debe encender manualmente el sistema.
4. Incluya un motivo para apagar el sistema.  
Esta información se agrega al registro.

## No se puede asignar espacio de almacenamiento a una VM

Una de las ventajas de utilizar una VM es que puede asignar espacio en disco en forma dinámica a diversas VM para cumplir con los requisitos de almacenamiento. Ayuda a optimizar la utilización del espacio.

Es posible que no pueda asignar espacio a una VM si las unidades de disco duro asociadas con la VM no tienen suficiente espacio libre. Antes de intentar asignar espacio a una VM, asegúrese de que las unidades de disco duro tengan suficiente espacio libre.

## Procedimiento de copia de seguridad y restauración de una configuración

Dell EMC le recomienda que haga una copia de seguridad de su configuración de VMware ESXi después de completar la configuración inicial con un cronograma de rutina que se adapte a su entorno de centro de datos. Al hacer una copia de seguridad de su configuración se captura el código de la licencia (número de serie del host).

Para hacer una copia de seguridad de la información de la configuración o para restaurarla, utilice la CLI de VMware vSphere. La CLI de vSphere está disponible en:

- Paquete de la CLI de vSphere: el paquete de la CLI de vSphere se puede instalar tanto en sistemas operativos Linux como Microsoft Windows.
- vSphere Management Assistant (vMA): vMA se puede implementar en un host ESXi.

Estas dos opciones de software se pueden descargar desde vmware.com. Para obtener más información sobre la configuración y ejecución de la CLI de vSphere, consulte la Guía de instalación y referencia de la interfaz de línea de comandos de VMware vSphere y la Guía para la configuración de VMware ESXi Embedded y vCenter Server en vmware.com/support/pubs.

En esta sección se indican los pasos para realizar copias de seguridad y restauraciones, teniendo presente lo siguiente:

- Ya importó la CLI de vSphere a un sistema que no es el que quiere respaldar o restaurar.

- Ha instalado las interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interfaces, API) de administración de Windows o Linux.

## Cómo hacer una copia de seguridad de la configuración de su host ESXi

### Sobre esta tarea

Para hacer una copia de seguridad de los datos de configuración de un host:

### Pasos

1. Abra la CLI de vSphere.
2. Ejecute el comando `vicfg-cfgbackup` con el marcador `-s` para guardar la configuración del host en el archivo de copia de seguridad especificado:

```
vicfg-cfgbackup --server< ESXi-host-ip> -- portnumber <port_number> --protocol  
<protocol_type> --username root --password root_password [-s <backup-filename>
```

Las opciones `-portnumber` y `-protocol` son opcionales. Si las incluye, los valores predeterminados son **443** para el puerto y **HTTPS** para el protocolo.

**NOTA:** Si no especifica ninguna contraseña en la línea de comandos, el sistema le solicitará una cuando se ejecute el comando. Por ejemplo: `vicfgcfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -s backupdate.dat`

**NOTA:** Si su contraseña del administrador incluye caracteres especiales (como \$ &), debe incluir el carácter de escape de barra invertida (\) antes de cada carácter especial.

## Cómo restaurar la configuración de su host ESXi

### Sobre esta tarea

Para restaurar los datos de configuración de un host:

**NOTA:** El proceso de la copia de seguridad no admite restauraciones a compilaciones anteriores. Este requisito puede anularse si se utiliza la opción `-f`.

### Pasos

1. Apague todas las VM que se estén ejecutando en el host que quiera restaurar.
2. De manera opcional, restaure el host al número de compilación de ESXi que se utilizó al crear el archivo de copia de seguridad.
3. Inicie la CLI de vSphere en un host que no sea el que quiere restaurar e inicie sesión.
4. Ejecute el comando `vicfg-cfgbackup` con el señalador `-l` para cargar y restaurar el archivo de copia de seguridad en el host.

```
vicfg-cfgbackup --server <ESXi-host-IP> -- portnumber <port_number> --protocol  
<protocol_type>-- username <username> --password <password> -l <backup_filename>
```

Las opciones `-portnumber` y `-protocol` son opcionales. Si las incluye, los valores predeterminados son **puerto 443** y protocolo **HTTPS**.

**NOTA:** Si no especifica ninguna contraseña en la línea de comandos, el sistema le solicitará una cuando se ejecute el comando. Por ejemplo: `vicfgcfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -l backupdate.dat`

Después de una restauración satisfactoria, el sistema se reinicia con la nueva configuración. Para leer instrucciones completas sobre los comandos de copia de seguridad y restauración, consulte la *Guía de configuración de Mware ESXi integrado y vCenter Server* en [vmware.com/support/pubs](http://vmware.com/support/pubs).

## ¿Podemos hacer una copia de seguridad de 2012 r2 en una VM?

Puede hacer una copia de seguridad del SO de un host pero no en una VM. Puede usar dos discos no RAID para hacer la copia de seguridad de los datos.

# Instale, actualice y administre unidades de Fusion-IO en sistemas operativos de Windows

**Problema:** el cliente está tratando de instalar ioSphere y tiene problemas con las credenciales de contraseña.

**Acción correctiva:**

Para solucionar este problema, deberá reinstalar ioSphere. El vínculo a continuación contiene información sobre la instalación, actualización y administración de Fusion-IO, que contiene información sobre la instalación de ioSphere:

<http://www.dell.com/support/article/au/en/audhs1/sln156793/how-to-install-update-and-manage-fusion-io-drives-in-windows-os-on-dell-powerededge-servers?lang=en>

## Síntomas

### No se detecta el dispositivo Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD durante la conexión dinámica en ESXi 6.0

**Descripción**

Cuando el espacio de nombres de Express Flash NVMe PCIe SSD está definido como Sin conexión y se realiza una operación de conexión dinámica en la misma ranura, la SSD no se inicializa ni detecta.

Se trata de un problema conocido. Realice uno de los siguientes pasos:

1. Vuelva a conectar la unidad a otra ranura, si hay alguna disponible.
2. Reinicie el servicio sfcbbd-watchdog y vuelva a insertar la unidad.

## Linux

### Preguntas frecuentes

#### ¿Por qué los puertos de red figuran como desconocidos en la configuración de red de YaST2 en SUSE Linux Enterprise?

Mientras está configurando una interfaz de enlace, los subordinados de enlazado configurados aparecen como Dispositivo de red desconocido El programa de instalación de YaST no puede escribir el nombre del dispositivo en archivos ifcfg. Elimine la configuración existente de las interfaces de red configuradas anteriormente.

## Síntomas

### No es posible iniciar desde iSCSI si se asigna la dirección IPv6 estática al iniciador

**Descripción**

Si la dirección IPv6 estática se asigna al iniciador, SUSE Linux Enterprise Server 12 no se iniciará desde iSCSI por medio de la dirección IPv6 después de la instalación correcta.

**Resolución**

Utilice la dirección del Protocolo de configuración dinámica de hosts (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) para el iniciador.

# Instalación del sistema operativo mediante diversos métodos

Para instalar e implementar el sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller y diversos métodos, mire los videos que se enumeran a continuación:

**Tabla 22. Instalación del sistema operativo mediante LC y diversos métodos**

Sino	Descripción del video	Ubicación
1.	Inicio de Lifecycle Controller	Inicio de LC
2.	Dell Lifecycle Controller: Reversión de firmware	Reversión de firmware de LC
3.	Dell Lifecycle Controller: actualización de firmware mediante un servidor FTP	Actualización de firmware de LC mediante un servidor FTP
4.	Dell Lifecycle Controller: actualización de firmware mediante el recurso compartido de red; CIFS (Common Internet File System)	LC: actualización de firmware mediante CIFS
5.	Dell Lifecycle Controller: actualización de firmware mediante el recurso compartido de red; NFS	LC: actualización de firmware mediante NFS
6.	Dell Lifecycle Controller: exportar el perfil del servidor mediante una unidad USB	LC: exportar el perfil del servidor mediante una unidad USB
7.	Dell Lifecycle Controller: exportar el perfil del servidor mediante el recurso compartido de red; NFS	LC: exportar el perfil del servidor mediante NFS
8.	Dell LifecC: exportar el perfil del servidor mediante el recurso compartido de red; Common Internet File System (CIFS)	LC: exportar el perfil del servidor mediante CIFS
9.	Dell Lifecycle Controller: perfil del servidor de respaldo	LC: perfil del servidor de respaldo
10.	Dell Lifecycle Controller: actualización de firmware mediante una unidad local (CD, DVD o USB)	LC: actualización de firmware mediante una unidad local, CD, DVD o USB
11.	Dell Lifecycle Controller: configuración de red	LC: configuración de red
12.	Dell Lifecycle Controller: configuración de RAID; interrupción de duplicación	LC: configuración de RAID; interrupción de duplicación
13.	Dell Lifecycle Controller: configuración de RAID; cifrado de clave	LC: configuración de RAID; cifrado de clave
14.	Dell Lifecycle Controller: configuración de RAID	LC: configuración de RAID
15.	Dell Lifecycle Controller: importar el perfil del servidor mediante una unidad USB	LC: importar el perfil del servidor mediante una unidad USB
16.	Implementación del sistema operativo: instalación manual	Implementación del sistema operativo: instalación manual
17.	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante NFS	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante NFS
18.	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante CIFS; Common Internet File System	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante CIFS
19.	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante una unidad USB	Implementación del sistema operativo: instalación desatendida mediante una unidad USB
20.	Instale el sistema operativo con arranque seguro mediante Lifecycle Controller	Instale el sistema operativo con arranque seguro mediante LC
21.	Instalación desatendida del sistema operativo, modo UEFI	Instalación desatendida del sistema operativo: modo UEFI

**Tabla 22. Instalación del sistema operativo mediante LC y diversos métodos (continuación)**

<b>Sno</b>	<b>Descripción del video</b>	<b>Ubicación</b>
22.	Instalación desatendida del sistema operativo, modo BIOS	<a href="#">Instalación desatendida del sistema operativo: modo BIOS</a>
23.	Replanificar o retirar el sistema	<a href="#">Replanificar o retirar el sistema</a>
24.	Recopilación informes de soporte técnico y exportación en una unidad USB	<a href="#">Recopilación informes de soporte técnico y exportación en una unidad USB</a>
25.	Implementación de un sistema operativo mediante Lifecycle Controller: método de instalación manual	<a href="#">Implementación de un sistema operativo mediante LC: método de instalación manual</a>
26.	Implementación de un sistema operativo mediante Lifecycle Controller: método de instalación desatendida	<a href="#">Implementación de un sistema operativo mediante LC: método de instalación desatendida</a>

# Obtención de ayuda

## Temas:

- [Cómo comunicarse con Dell EMC](#)
- [Descarga de controladores y firmware](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)

## Cómo comunicarse con Dell EMC

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. 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 EMC. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell EMC para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

### Pasos

1. Vaya a [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
  - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Introducir etiqueta de servicio**.
  - b. Haga clic en **Enviar**.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
  - a. Seleccione la categoría del producto.
  - b. Seleccione el segmento del producto.
  - c. Seleccione el producto.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto de Dell EMC Global Technical Support:
  - a. Haga clic en [Póngase en contacto con el soporte técnico](#).
  - b. Ingrese la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese la etiqueta de servicio**, en la página web Comuníquese con nosotros.

## Descarga de controladores y firmware

Se recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el sistema.

### Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

### Pasos

1. Vaya a [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).
2. En la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio del sistema en el cuadro de texto **Ingrese una etiqueta de servicio, un ID de producto o un modelo de Dell** y haga clic en el botón de flecha derecha.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar PC** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio.

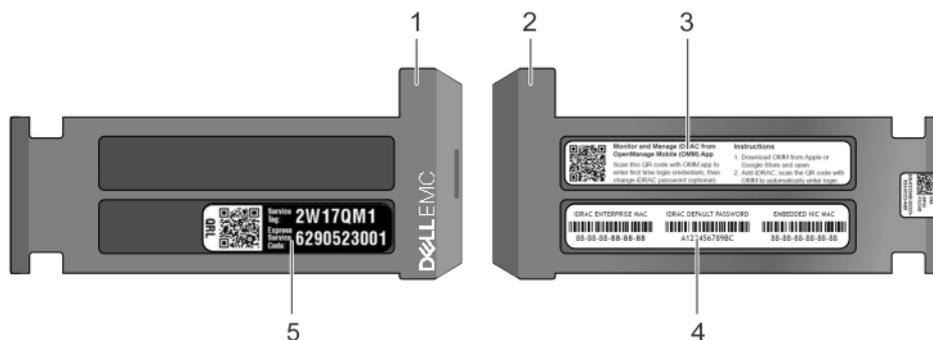
3. Haga clic en **Controladores y descargas**.

Aparecerá una lista de descargas aplicables.

4. Descargue los controladores o el firmware en una unidad USB, un CD o un DVD.

## Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. La Etiqueta de servicio empresarial (Enterprise Service Tag, EST) en miniatura se encuentra en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.



**Ilustración 26. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema**

1. Etiqueta de información (vista superior)
2. Etiqueta de información (vista posterior)
3. Etiqueta de Open Manage Mobile (OMM)
4. Etiqueta de dirección MAC y contraseña segura
5. Etiqueta de servicio