

Dell™ PowerEdge™ R910

Manual del propietario del hardware

Modelo reglamentario: serie E06S

Tipo reglamentario: E06S001



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el equipo.



PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



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

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.

© 2010–2012 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de estos materiales en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerEdge* son marcas comerciales de Dell Inc. *Microsoft*, *Windows* y *Windows Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Modelo reglamentario: serie E06S

Tipo reglamentario: E06S001

Octubre 2012

Rev. A02

Contenido

1	Información sobre el sistema	13
	Acceso a las características del sistema durante el inicio	13
	Características e indicadores del panel anterior.	14
	Componentes del panel LCD.	16
	Pantalla Home	18
	Menú Setup (Configuración)	18
	Menú View (Ver)	19
	Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro.	20
	Características e indicadores del panel posterior	22
	Pautas para conectar dispositivos externos	24
	Códigos de los indicadores de la NIC.	24
	Códigos del indicador de alimentación.	25
	Mensajes de estado de la pantalla LCD.	26
	Visualización de los mensajes de estado	27
	Eliminación de los mensajes de estado de la pantalla LCD	27
	Mensajes del sistema	49
	Mensajes de aviso.	71
	Mensajes de diagnóstico	71

Mensajes de alerta	71
Otra información útil	72
2 Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager	73
Selección del modo de inicio del sistema	73
Acceso al programa de configuración del sistema . . .	74
Respuesta a los mensajes de error.	74
Uso de las teclas de desplazamiento del programa de configuración del sistema	74
Opciones del programa Configuración del sistema . . .	75
Pantalla principal	75
Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)	78
Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)	78
Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)	79
Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)	80
Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)	81
Pantalla PCI IRQ Assignments (Asignaciones IRQ de PCI)	83
Pantalla Serial Communication (Comunicación serie)	84
Pantalla Embedded Server Management (Administración de servidor integrado)	85
Pantalla Power Management (Administración de alimentación)	86
Pantalla System Security (Seguridad del sistema).	87

Pantalla Exit (Salir)	89
Acceso a UEFI Boot Manager	89
Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager.	90
Pantalla UEFI Boot Manager	90
Pantalla UEFI Boot Settings (Configuración de inicio UEFI)	91
Pantalla System Utilities (Utilidades del sistema).	91
Características de contraseña del sistema y contraseña de configuración	92
Uso de la contraseña del sistema	92
Uso de la contraseña de configuración	95
Administración del sistema incorporado	96
Utilidad de configuración de iDRAC	97
Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC	97
3 Instalación de los componentes del sistema	99
Herramientas recomendadas	99
Interior del sistema	99
Bisel anterior (opcional).	101
Extracción del bisel anterior	101
Instalación del bisel anterior.	101
Panel de identificación del sistema	102
Extracción del panel de identificación del sistema	102

Instalación del panel de identificación del sistema	103
Apertura y cierre del sistema	103
Apertura del sistema	103
Cierre del sistema.	104
Memoria del sistema.	105
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria	106
Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria.	113
Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria.	114
Extracción de una tarjeta vertical de memoria.	114
Instalación de una tarjeta vertical de memoria	116
Instalación de módulos de memoria	116
Extracción de módulos de memoria	119
Extracción de la guía de la tarjeta vertical de memoria	120
Instalación de la guía de la tarjeta vertical de memoria	121
Unidades de disco duro	122
Extracción de una unidad de disco duro de relleno	122
Instalación de una unidad de disco duro de relleno	123
Extracción de una unidad de disco duro	123
Instalación de una unidad de disco duro.	125
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro.	126
Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades	127
Unidad óptica	127

Extracción de una unidad óptica	127
Instalación de una unidad óptica	129
Ventiladores de refrigeración	131
Extracción de un ventilador de enfriamiento	131
Instalación de un ventilador de refrigeración	132
Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración.	133
Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración.	135
Memoria USB interna	135
Llave de hardware NIC integrada	138
Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de expansión	139
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión	139
Instalación de una tarjeta de expansión	141
Extracción de una tarjeta de expansión	143
Instalación de una tarjeta vertical de expansión	144
Extracción de una tarjeta vertical de expansión	148
Tarjeta de E/S	149
Extracción de la tarjeta de E/S	149
Instalación de la tarjeta de E/S.	150
Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)	151
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise	151
Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise	153
Tarjeta multimedia VFlash (opcional)	154
Instalación de una tarjeta multimedia VFlash	154
Extracción de una tarjeta multimedia VFlash	154

Módulo SD dual interno (opcional)	154
Extracción del módulo SD dual interno.	154
Instalación del módulo SD dual interno	156
Tarjeta SD interna (opcional)	157
Instalación de una tarjeta SD interna	157
Extracción de una tarjeta SD interna.	157
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada	158
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada	158
Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada	160
Batería RAID	161
Extracción de una batería RAID	161
Instalación de la batería RAID	162
Procesadores.	163
Extracción de un procesador.	163
Instalación de un procesador	168
Fuentes de alimentación.	170
Extracción de la fuente de alimentación.	171
Instalación de la fuente de alimentación.	172
Extracción del panel de relleno de la fuente de alimentación.	173
Instalación del panel de relleno de la fuente de alimentación.	173
Batería del sistema	173
Sustitución de la batería del sistema.	173
Plano posterior SAS	175
Extracción del plano posterior SAS	175
Instalación del plano posterior SAS	178

Placa de distribución de alimentación	179
Extracción de la placa de distribución de alimentación.	179
Sustitución de la placa de distribución de alimentación.	181
Conjunto de panel de control	181
Extracción del módulo de visualización del panel de control	181
Instalación del módulo de visualización del panel de control	182
Extracción de la placa del panel de control	184
Instalación de la placa del panel de control	185
Placa base	186
Extracción de la placa base	186
Instalación de la placa base	188
4 Solución de problemas del sistema	191
Seguridad para el usuario y el sistema	191
Solución de problemas de inicio del sistema.	191
Solución de problemas de las conexiones externas	192
Solución de problemas del subsistema de vídeo.	192
Solución de problemas de los dispositivos USB	192
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie	193
Solución de problemas de una NIC	194
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema	195

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema	196
Solución de problemas de la batería del sistema	197
Solución de problemas de las fuentes de alimentación	198
Solución de problemas de refrigeración del sistema	199
Solución de problemas de ventiladores	199
Solución de problemas de la memoria del sistema	200
Solución de problemas de una memoria USB interna.	202
Solución de problemas de una tarjeta SD interna	203
Solución de problemas de una unidad óptica.	204
Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad en cinta	205
Solución de problemas de una unidad de disco duro	206
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento	207
Solución de problemas de las tarjetas de expansión	209
Solución de problemas de los procesadores	210

5	Ejecución de los diagnósticos del sistema	213
	Uso de los diagnósticos en línea	213
	Características de los diagnósticos incorporados del sistema	213
	Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema incorporado.	214
	Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema.	214
	Opciones de prueba de diagnóstico del sistema	215
	Uso de las opciones de prueba personalizada	215
	Selección de dispositivos para las pruebas	215
	Selección de opciones de diagnóstico.	216
	Visualización de información y resultados.	216
6	Puentes y conectores	217
	Puente de la placa base	217
	Conectores de la placa base	218
	Conectores de la placa de plano posterior SAS	221
	Deshabilitación de una contraseña olvidada.	222
7	Obtención de ayuda	225
	Cómo ponerse en contacto con Dell	225
	Índice	227

Información sobre el sistema

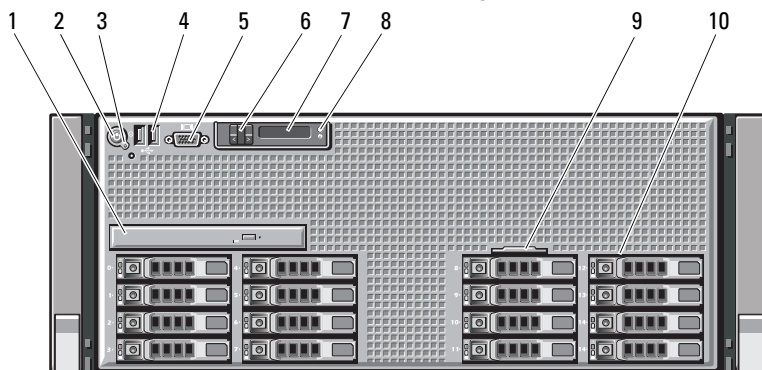
Acceso a las características del sistema durante el inicio

Las pulsaciones de tecla siguientes proporcionan acceso a las características del sistema durante el inicio.




Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa de configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
<F10>	Accede a los servicios del sistema, que permiten abrir Lifecycle Controller. Lifecycle Controller permite acceder a utilidades como los diagnósticos incorporados del sistema. Para obtener más información, consulte la documentación de Lifecycle Controller.
<F11>	Abre BIOS Boot Manager o UEFI Boot Manager, según la configuración de inicio del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
<F12>	Inicia el modo de inicio PXE.
<Ctrl><E>	Abre la utilidad de configuración de iDRAC, que permite acceder al registro de eventos del sistema (SEL) y configurar el acceso remoto al sistema. Para obtener más información, consulte la documentación del usuario de iDRAC.
<Ctrl><C>	Abre la utilidad de configuración SAS. Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS.
<Ctrl><R>	Abre la utilidad de configuración de PERC. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta PERC.
<Ctrl><S>	Abre la utilidad de configuración de las opciones de NIC para el inicio PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC integrada.


Características e indicadores del panel anterior

Ilustración 1-1. Características e indicadores del panel anterior



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Unidad óptica (opcional)		Una unidad de DVD-ROM o DVD-RW SATA reducida opcional. NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.
2	Indicador de encendido, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema está encendido. El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema. Cuando el bisel del sistema está instalado, no puede utilizarse el botón de encendido. NOTA: Cuando se enciende el sistema, el monitor de vídeo puede tardar de unos segundos a más de dos minutos en mostrar una imagen, según la cantidad de memoria instalada en el sistema. NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el sistema con el botón de encendido, éste realizará un apagado ordenado antes de cerrarse.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
3	Botón NMI		<p>Se utiliza para solucionar problemas de software y errores de controladores de dispositivo en determinados sistemas operativos. Para presionar este botón, puede utilizarse el extremo de un clip sujetapapeles.</p> <p>Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.</p>
4	Conectores USB (2)		<p>Conecta dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.</p>
5	Conector de vídeo		<p>Conecta un monitor al sistema.</p>
6	Botones del menú de la pantalla LCD		<p>Permiten desplazarse por el menú de la pantalla LCD del panel de control.</p>
7	Panel LCD		<p>Muestra la Id. del sistema, la información sobre el estado y los mensajes de error del sistema.</p> <p>La pantalla LCD está iluminada en azul durante el funcionamiento normal del sistema. La pantalla LCD se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención, y el panel LCD muestra un código de error seguido de texto descriptivo.</p> <p>NOTA: Si el sistema está conectado a la alimentación de CA y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.</p>

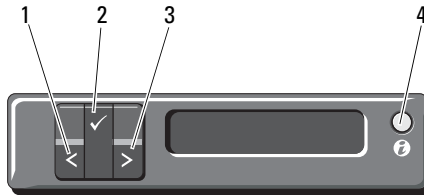
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
8	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte anterior y el indicador de estado del sistema de color azul de la parte posterior parpadearán hasta que se vuelva a presionar uno de los botones.
9	Panel de identificación del sistema		Panel extraíble con información del sistema como la etiqueta de servicio rápido, la dirección MAC de la NIC integrada y la dirección MAC de la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Hay disponible espacio para una etiqueta más.
10	Unidades de disco duro		Hasta 16 unidades de disco duro SAS o SSD externas de 2,5 pulgadas y de intercambio activo. NOTA: El plano posterior 4x sólo admite una unidad SATA. Las unidades de disco duro SAS y SATA ubicadas en el mismo plano posterior no se pueden combinar en un único disco virtual. Los planos posteriores x16 no admiten unidades SATA.

Componentes del panel LCD

El panel LCD del sistema proporciona información sobre el sistema y mensajes de estado y de error para indicar que el sistema funciona correctamente o que hay un problema en el sistema. Consulte “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 26 para obtener información sobre códigos de estado específicos.

La luz de fondo de la pantalla LCD está iluminada en azul en condiciones normales de funcionamiento y en ámbar cuando se produce una condición de error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo de la pantalla LCD está apagada y se puede encender presionando el botón de selección, el botón izquierdo o el botón derecho del panel LCD. La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.



Ilustración 1-2. Componentes del panel LCD



Elemento	Botón	Descripción
1	Izquierdo	Desplaza el cursor una posición hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecho	Desplaza el cursor una posición hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none">• Presione una vez para aumentar la velocidad de desplazamiento.• Presione de nuevo para detenerlo.• Presione de nuevo para restablecer la velocidad de desplazamiento predeterminada.• Presione de nuevo para repetir el ciclo.
4	Identificación del sistema	Activa (el panel LCD emite una luz azul parpadeante) y desactiva el modo de Id. del sistema. Presione rápidamente para activar y desactivar el modo de Id. del sistema. Si el sistema se bloquea durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.

Pantalla Home

La pantalla Home (Inicio) muestra información del sistema configurable por el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no hay ningún mensaje de estado ni se ha producido ningún error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo de la pantalla LCD se apagará después de cinco minutos de inactividad si no hay ningún mensaje de error. Pulse uno de los tres botones de navegación (Seleccionar, Izquierdo o Derecho) para ver la pantalla Home (Inicio).

Para ir a la pantalla Home (Inicio) desde otro menú, seleccione la flecha hacia arriba  hasta que aparezca el icono de inicio  y, a continuación, selecciónelo.

En la pantalla Home (Inicio), presione el botón de selección para abrir el menú principal. Consulte las tablas siguientes para obtener información sobre los submenús **Setup** (Configurar) y **View** (Ver).

Menú Setup (Configuración)



NOTA: Cuando seleccione una opción del menú **Setup** (Configuración), debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

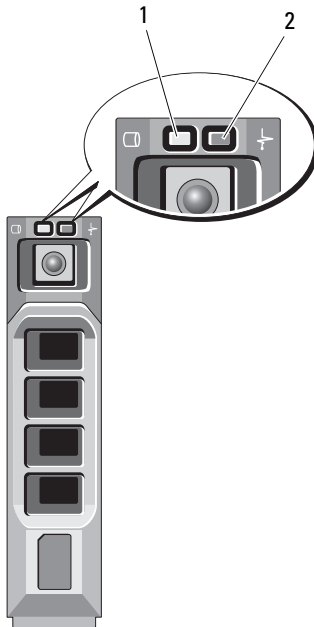
Opción	Descripción
DRAC	Seleccione DHCP o Static IP (IP estática) para configurar el modo de red. Si se selecciona Static IP (IP estática), los campos disponibles son: IP , Sub (Subred) y Gtw (Puerta de enlace). Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar DNS y ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.
Set error	Seleccione SEL para mostrar los mensajes de error en la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto puede resultar útil cuando se intenta hacer coincidir un mensaje de la pantalla LCD con una entrada del SEL. Seleccione Simple para mostrar los mensajes LCD de error con una descripción sencilla. Ver “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 26 para obtener una lista de los mensajes con este formato.

Opción	Descripción
Set home	Seleccione la información predeterminada que aparecerá en la pantalla de inicio de la LCD. Consulte “Menú View (Ver)” en la página 19 para ver las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla de inicio.

Menú View (Ver)

Opción	Descripción
DRAC IP	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 de la iDRAC6. Estas direcciones pueden ser DNS (Primary [Primaria] y Secondary [Secundaria]) , Gateway (Puerta de enlace), IP y Subnet (Subred) (IPv6 no cuenta con subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para DRAC , iSCSI_n o NET_n .
Name	Muestra el nombre del Host , del Model (Modelo) o de la User String (Cadena de usuario) del sistema.
Number	Muestra la Asset tag (Etiqueta de inventario) o la Service tag (Etiqueta de servicio) del sistema.
Power	Muestra la salida de alimentación del sistema en BTU/h o vatios. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configuración). Ver “Menú Setup (Configuración)” en la página 18.
Temperature	Muestra la temperatura del sistema en grados Celsius o Fahrenheit. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configuración). Ver “Menú Setup (Configuración)” en la página 18.

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro



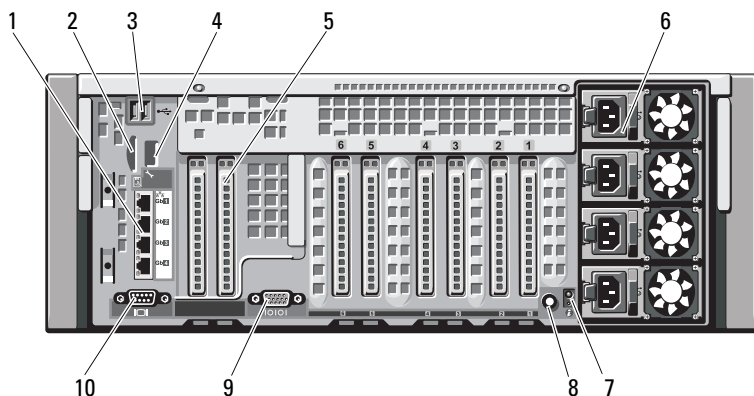
1 Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)

2 Indicador de estado de la unidad de disco duro (verde y ámbar)



Patrón del indicador de estado de la unidad (sólo RAID)	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad/preparación para la extracción
Apagado	<p>La unidad está lista para la inserción o la extracción.</p> <p>NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez que el sistema recibe alimentación. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni la extracción.</p>
Parpadea en verde, en ámbar y se apaga.	Se ha producido un error previsto de la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo.	Error en la unidad
Parpadea en verde lentamente.	Regenerando la unidad
Luz verde fija	Unidad en línea
Parpadea en verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga durante seis segundos	Se ha anulado la recreación.



Características e indicadores del panel posterior

Ilustración 1-3. Características e indicadores del panel posterior



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Conectores Ethernet o SFP+		Según la configuración, es posible que el sistema tenga una tarjeta vertical de E/S 1GbE o una tarjeta vertical de E/S 10Gb. Una tarjeta vertical de E/S 1GbE consta de cuatro conectores Ethernet, y una tarjeta vertical de E/S 10Gb consta de dos conectores SFP+ y dos conectores Ethernet.
2	Ranura para tarjetas multimedia VFlash (opcional)		Conecta una tarjeta de memoria SD externa para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
3	Conectores USB (2)		Conecta dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.

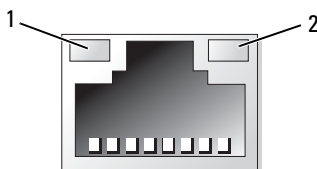
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	Puerto iDRAC6 Enterprise (opcional)		Puerto de administración dedicado para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
5	Ranuras para tarjeta de expansión PCIe (7)		<p>PCI Express de primera y segunda generación</p> <p>Ranura 1: PCIe x4 Gen2 media longitud, altura completa</p> <p>Ranuras de la 2 a la 4: PCIe x8 Gen2 media longitud, altura completa</p> <p>Ranura 5: PCIe x4 Gen1 media longitud, altura completa</p> <p>Ranura 6: PCIe x8 Gen2 media longitud, altura completa</p> <p>Ranura 7: PCIe x16 Gen2 media longitud, altura completa</p> <p>NOTA: La ranura 7 puede ampliarse a cuatro ranuras adicionales PCIe x4 Gen2 de perfil bajo mediante una tarjeta vertical de expansión PCIe opcional.</p>
6	Fuentes de alimentación (4)		1 100 W o 750 W
7	Conector de identificación del sistema		Conecta el conjunto opcional de indicadores de estado del sistema mediante un brazo para tendido de cables opcional.
8	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte anterior y el indicador de estado del sistema de color azul de la parte posterior parpadearán hasta que se vuelva a presionar uno de los botones.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
9	Conector serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
10	Conector de vídeo		Conecta una pantalla VGA al sistema.

Pautas para conectar dispositivos externos

- Desconecte la alimentación del sistema y los dispositivos externos antes de conectar un nuevo dispositivo externo. A continuación, encienda todos los dispositivos externos antes de encender el sistema (a menos que en la documentación del dispositivo se especifique lo contrario).
- Asegúrese de que esté instalado en el sistema el controlador apropiado para el dispositivo conectado.
- Si es necesario habilitar puertos en el sistema, consulte “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

Códigos de los indicadores de la NIC



1 Indicador de enlace

2 Indicador de actividad

Indicador	Código del indicador
Indicador de enlace e indicador de actividad apagados	La NIC no está conectada a la red.
Indicador de enlace verde	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 1 000 Mbps.

Indicador	Código del indicador
Indicador de enlace ámbar	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 10/100 Mbps.
El indicador de actividad parpadea en verde.	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de alimentación

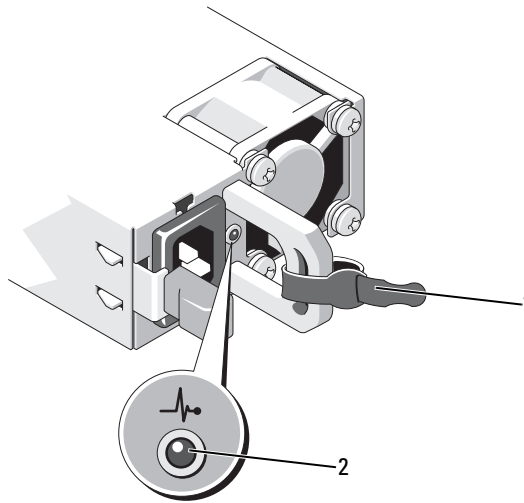
Las fuentes de alimentación tienen indicadores que muestran si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación.

- Luz apagada: la alimentación de CA no está conectada.
- Luz verde: en modo de espera, una luz verde indica que hay una fuente de CA válida conectada a la fuente de alimentación, la cual funciona correctamente. Cuando el sistema está encendido, una luz verde también indica que la fuente de alimentación proporciona alimentación de CC al sistema.
- Luz ámbar: indica que hay un problema con la fuente de alimentación.
- Luz verde y luz ámbar alternadas: si se añade en activo una fuente de alimentación, esto indica que las fuentes de alimentación son diferentes (se ha instalado una fuente de alimentación de alto rendimiento y otra de uso inteligente de energía en el mismo sistema). Sustituya la fuente de alimentación con el indicador parpadeante por una que coincida con la capacidad de la otra fuente de alimentación instalada.



PRECAUCIÓN: Al solucionar un problema de discrepancia de fuentes de alimentación, sustituya sólo la fuente de alimentación con el indicador parpadeante. Si se intercambia la fuente de alimentación contraria para crear un par coincidente se puede generar una condición de error y el sistema se puede apagar de forma inesperada. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una configuración de uso inteligente de energía, o viceversa, debe apagar el sistema.

Ilustración 1-4. Indicador de estado de la fuente de alimentación



1 Tira de velcro

2 Indicador de estado de la fuente de alimentación

Mensajes de estado de la pantalla LCD

Los mensajes de la pantalla LCD son breves mensajes de texto que se refieren a los eventos guardados en el registro de eventos del sistema (SEL).

Para obtener información sobre el SEL y la configuración de las opciones de administración del sistema, consulte la documentación del software de administración de sistemas.



NOTA: Si el sistema no puede iniciarse, pulse el botón de Id. del sistema durante al menos cinco segundos hasta que aparezca un código de error en la pantalla LCD. Anote el código y, a continuación, consulte “Obtención de ayuda” en la página 225.

Visualización de los mensajes de estado

Si se produce un error en el sistema, la pantalla LCD se volverá de color ámbar. Presione el botón **Select** (Selección) para ver la lista de errores o los mensajes de estado. Utilice los botones izquierdo y derecho para resaltar un número de error y pulse el botón **Select** (Seleccionar) para ver el error.

Eliminación de los mensajes de estado de la pantalla LCD

En el caso de los fallos asociados a sensores (temperatura, voltaje, ventiladores, etc.), el mensaje se borra automáticamente de la pantalla LCD cuando el sensor vuelve a su estado normal. En el caso de otros fallos, se debe realizar una acción para borrar el mensaje de la pantalla:

- Borrar el SEL: puede realizar esta tarea de forma remota, pero perderá el historial de eventos del sistema.
- Apagar y encender: apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica, espere 10 segundos aproximadamente, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el sistema.



NOTA: Los siguientes mensajes de estado de la pantalla LCD se muestran en formato simple. Consulte “Menú Setup (Configuración)” en la página 18 para seleccionar el formato en el que se muestran los mensajes.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Compruebe si se han producido errores graves en el SEL.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La temperatura ambiente ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La memoria ha superado la temperatura permitida y se ha deshabilitado para evitar que se produzcan daños en los componentes.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Consulte el apartado “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1119	Chipset # temp out of range. Check motherboard heatsinks.	La temperatura del conjunto de chips ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.
E1120	CPU VCORE Temp: "CPU VCORE Regulator temp exceeding range. Check fans".	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.
E1121	CPU VCACHE Temp: "CPU VCACHE Regulator temp exceeding range. Check fans".	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1122	Mem VR Temp: "Mem Voltage Regulator temp exceeding range. Check fans".	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 199.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	Falta la batería de CMOS o el voltaje está fuera del intervalo permitido.	Ver "Solución de problemas de la batería del sistema" en la página 197.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	Falta la batería RAID, está dañada o no puede cargarse debido a problemas térmicos.	Recoloque el conector de la batería RAID. Consulte los apartados "Instalación de la batería RAID" en la página 162 y "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 199.
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje de 3,3 V.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 209.
E1219	Disk Backplane power failure. Check BP power cable.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del plano posterior de almacenamiento.	Extraiga y recoloque el plano posterior. Si el problema persiste, ver "Obtención de ayuda" en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1222	CPU # VCACHE Regulator failure. Contact support.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del procesador.	Recoloque los procesadores. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Se ha detectado un fallo de alimentación al encender los procesadores.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Uno de los reguladores de voltaje integrados ha fallado.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1233	IO Riser power failure. Reseat IO Riser.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje de la tarjeta vertical de E/S.	Recoloque la tarjeta vertical de E/S. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1234	Memory Riser # power failure. Reseat riser and DIMMs.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje de la tarjeta vertical de memoria.	Recoloque la tarjeta vertical de memoria. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1243	CPU # VCORE Regulator failure. Contact Support.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del procesador.	Recoloque el procesador. Consulte el apartado “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1244	Embedded 10Gb NICs disabled. Check or add PSUs.	No hay suficiente energía de reserva para NIC 10Gb integradas.	Recoloque las fuentes de alimentación. Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1245	CPU # VIO Regulator failure. Contact support.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del procesador.	Recoloque el procesador. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	El valor de RPM del ventilador especificado está fuera del intervalo operativo aceptable.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	El sistema ya no dispone de redundancia de ventiladores. Si otro ventilador falla, habrá riesgo de sobrecalentamiento del sistema.	Consulte la pantalla LCD para ver si hay más mensajes. Ver “Solución de problemas de ventiladores” en la página 199.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1314	Critical system cooling loss. Check fans.	Todos los ventiladores se han extraído del sistema.	Asegúrese de que los ventiladores estén instalados correctamente. Ver “Solución de problemas de ventiladores” en la página 199.
E1410	System Fatal Error detected.	Se ha detectado un error fatal del sistema.	Consulte la pantalla LCD para ver si hay más mensajes. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La temperatura del procesador especificado se encuentra fuera del intervalo de temperaturas aceptable.	Asegúrese de que los disipadores de calor del procesador estén instalados correctamente. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210 y “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Falta el procesador especificado o está dañado, y el sistema tiene una configuración no admitida.	Asegúrese de que el procesador especificado esté instalado correctamente. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	Los procesadores tienen una configuración no admitida.	Asegúrese de que los procesadores coinciden y se adaptan al tipo descrito en las especificaciones técnicas del procesador que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de protocolo del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad en el bus del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1421	CPU # initialization error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de inicialización del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de comprobación del equipo.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Se ha extraído la fuente de alimentación especificada o no se encuentra en el sistema.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	Se ha producido un error en la fuente de alimentación especificada.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Un error en el ventilador de la fuente de alimentación, una condición de exceso de temperatura o un error de comunicación en la fuente de alimentación ha provocado la aparición de un aviso de error inminente en la fuente de alimentación.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	La fuente de alimentación especificada está conectada al sistema, pero no recibe entrada de CA.	Compruebe la fuente de energía de CA de la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	La entrada de CA de la fuente de alimentación especificada está fuera del intervalo permitido.	Compruebe la fuente de energía de CA de la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	El subsistema de la fuente de alimentación ya no es redundante. Si la otra fuente de alimentación falla, el sistema se apagará.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Las fuentes de alimentación del sistema no tienen la misma potencia.	Asegúrese de que las fuentes de alimentación instaladas tengan la misma potencia. Consulte las especificaciones técnicas que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que pueden proporcionar las fuentes de alimentación, incluso con regulación.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1631	System power draw exceeded threshold. Contact support.	La regulación de los procesadores y la memoria no es suficiente para mantener el consumo de energía del sistema por debajo del nivel seguro máximo con la configuración actual de la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1632	PowerSafe event. Contact support.	Los procesadores y la memoria se han regulado para mantener el consumo de energía del sistema por debajo del nivel máximo seguro con la configuración actual de la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado una comprobación del canal de E/S.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recolocque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Extraiga y recolocque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recolocque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte el apartado “Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de expansión” en la página 139. Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1714	Error desconocido. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha detectado que se ha producido un error en el sistema, pero no puede determinar el origen.	<p>Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.</p> <p>Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.</p>
E1715	Fatal I/O Error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error grave en el sistema.	<p>Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.</p> <p>Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.</p>
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function ##. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error interno del conjunto de chips localizado en el bus, dispositivo y función especificados.	<p>Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.</p> <p>Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.</p>

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1717	CPU # internal error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error interno en el procesador especificado.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte el apartado “Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de expansión” en la página 139. Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Se ha detectado un fallo en la unidad de disco duro especificada.	Ver “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 206.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Se ha extraído del sistema la unidad de disco duro especificada.	Mensaje meramente informativo.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1813	Internal Dual SD Module Card # failed. Check SD card.	Se ha producido un error en la tarjeta del módulo SD dual interno.	Recoloque la tarjeta del módulo SD dual interno. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1814	Internal SD Module Card # write-protected. Check SD card.	La tarjeta del módulo SD dual interno está protegida contra escritura, por lo que no puede utilizarse.	Cambie la configuración del conmutador de protección contra escritura de la tarjeta SD.
E1815	Internal Dual SD Module redundancy lost. Check SD cards.	El medio de inicio del módulo SD dual interno ya no es redundante.	Inicie una regeneración en la siguiente ejecución de la POST. Recoloque la tarjeta del módulo SD dual interno. Ver “Extracción de una tarjeta SD interna” en la página 157 y “Instalación de una tarjeta SD interna” en la página 157. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Falta el cable SAS A o está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Falta el cable SAS B o está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Falta el cable USB del panel de control o el cable está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	No se ha detectado ninguna memoria en el sistema.	Instale la memoria o recolocque las tarjetas verticales de memoria y los módulos de memoria. Consulte “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116, “Instalación de módulos de memoria” en la página 116 o “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Se ha detectado la memoria, pero no se puede configurar. Se ha detectado un error durante la configuración de la memoria.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	La memoria está configurada, pero no se puede utilizar.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido copiar su imagen flash en la memoria.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Error de CMOS. La RAM CMOS no funciona correctamente.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora DMA.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora de interrupción.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Error de actualización del temporizador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Error del temporizador de intervalos programable.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Error de paridad.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Error de SIO.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Error de controladora del teclado.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Error de inicialización en la interrupción de administración del sistema (SMI).	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Error de la prueba de apagado del BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Error de la prueba de memoria del BIOS durante la POST.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Error de configuración del procesador.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 210.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Incorrect memory configuration.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Error general tras el vídeo.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos.
E2025	QPI initialization error. Contact support.	Error de QuickPath Interconnect (QPI).	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2026	Memory initialization error. Contact support.	La configuración de la memoria no es válida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Error de varios bits (MBE) en el módulo de memoria de la ranura “##”.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	El BIOS del sistema ha deshabilitado el registro de errores de un solo bit (SBE) de la memoria y no reanudará este registro hasta que se reinicie el sistema. “##” representa el módulo de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2112	Memory spared on Card x DIMM ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha sustituido la memoria porque ha determinado que contenía demasiados errores.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha deshabilitado la duplicación de memoria porque ha determinado que una mitad de la duplicación contenía demasiados errores. “## & ##” representa el par de módulos de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Mensaje meramente informativo.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Mensaje de desbordamiento de la pantalla LCD. De forma secuencial, se pueden mostrar un máximo de tres mensajes de error en la pantalla LCD. El undécimo mensaje muestra al usuario cómo consultar el SEL para obtener información sobre los eventos.	Consulte el SEL para obtener información de los eventos. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos o borre el SEL.
I1912	SEL Full Review & clear log.	El SEL está lleno y no puede registrar más eventos.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
W1100	CPU VCORE Regulator temp exceeding range. Check fans.	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
W1101	CPU VCACHE Regulator temp exceeding range. Check fans.	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
W1102	Mem Voltage Regulator temp exceeding range. Check fans.	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 199. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Avisa de que la batería RAID dispone de menos de 24 horas de carga.	Deje que la batería RAID se cargue hasta llegar a más de 24 horas de autonomía a plena carga. Si el problema persiste, sustituya la batería RAID. Ver “Instalación de la batería RAID” en la página 162.
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar la fuente de alimentación, pero el sistema se puede iniciar si se regula.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.
W1630	Power supply redundancy degraded. Check PSU cables.	El subsistema de la fuente de alimentación ya no es completamente redundante, pero como mínimo otra fuente puede fallar antes de que haya riesgo de que se apague el sistema.	Recoloque las fuentes de alimentación. Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el *Glossary* (Glosario) en dell.com/support/manuals.

Mensajes del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema en el sistema.



NOTA: Si recibe un mensaje del sistema que no figura en la tabla, revise la documentación de la aplicación que se está ejecutando cuando aparece el mensaje o la documentación del sistema operativo para obtener una explicación del mensaje y la acción recomendada.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La iDRAC6 no responde a la comunicación con el BIOS debido a que no funciona correctamente o a que no se ha completado la inicialización. El sistema se reiniciará.	Espera a que el sistema se reinicie.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La iDRAC6 está bloqueada. La iDRAC6 se ha restablecido de forma remota mientras se iniciaba el sistema. Después de la recuperación de CA, la iDRAC6 tarda más tiempo del habitual en iniciarse.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuración de la memoria no admite el intercalado de nodos, o bien la configuración ha cambiado (por ejemplo, un módulo de memoria ha fallado) y ahora no se admite el intercalado de nodos. El sistema funcionará, pero sin intercalado de nodos.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración que admite el intercalado de nodos. Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas. Para obtener información sobre la configuración de la memoria, ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Puede que las fuentes de alimentación no admitan la configuración de los procesadores, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.	Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que la fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Si se han instalado fuentes de alimentación de uso inteligente de energía, sustitúyalos por fuentes de alimentación de alto rendimiento para utilizar los componentes. Ver “Fuentes de alimentación” en la página 170.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	Se ha habilitado la duplicación de memoria en el programa de configuración del sistema, pero la configuración actual no admite memoria redundante. Es posible que un módulo de memoria sea defectuoso.	Compruebe si los módulos de memoria son defectuosos. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200. Restablezca la configuración de la memoria, si corresponde. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
Alert! System fatal error during previous boot.	Se ha reiniciado el sistema debido a un error.	Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
BIOS Update Attempt Failed!	Se ha producido un error al intentar actualizar de forma remota el BIOS.	Vuelva a realizar la actualización del BIOS. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Se ha instalado el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado. Se ha borrado el CMOS.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición predeterminada (patas 3 y 5). En la Ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Reinicie el sistema y vuelva a introducir la configuración del BIOS. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
CPU set to minimum frequency.	Puede que se haya establecido expresamente la velocidad del procesador en un valor más bajo con el fin de ahorrar energía.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas.
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted. CPUs with different logical processors detected! System halted. CPUs with different power rating detected! System halted.	Se han instalado procesadores no coincidentes en el sistema.	Asegúrese de que todos los procesadores tengan el mismo tamaño de caché, el mismo número de núcleos y de procesadores lógicos, y la misma alimentación eléctrica. Asegúrese de que los procesadores estén instalados correctamente. Ver “Procesadores” en la página 163.
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	No se ha podido iniciar el sistema porque el modo de inicio UEFI está habilitado en el BIOS y el sistema operativo de inicio no es UEFI.	Asegúrese de que el modo de inicio esté establecido correctamente y de que el soporte de inicio adecuado esté disponible. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	La interfaz NIC del sistema operativo se ha definido en el BIOS. La interfaz NIC de administración compartida se ha definido en las herramientas de administración.	Compruebe las opciones de NIC en el software de administración del sistema o en el programa de configuración del sistema. Si se indica un problema, ver “Solución de problemas de una NIC” en la página 194.
Error 8602 – Auxiliary Device Failure Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	El cable del mouse o del teclado está suelto o mal conectado. El mouse o el teclado son defectuosos.	Recoloque el cable del mouse o del teclado. Compruebe que el mouse o el teclado funcionen correctamente. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192.
Gate A20 failure	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
General failure	El sistema operativo no puede ejecutar el comando.	Este mensaje suele aparecer seguido de información específica. Fíjese en la información y tome las acciones pertinentes para resolver el problema.
Invalid configuration information - please run SETUP program.	El sistema se ha interrumpido debido a una configuración no válida del sistema.	Ejecutar el programa de configuración del sistema para corregir los valores actuales. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	El sistema se ha interrumpido porque se ha instalado una tarjeta de expansión PCIe no válida en la ranura dedicada para la controladora de almacenamiento.	Extraiga la tarjeta de expansión PCIe e instale la controladora de almacenamiento integrada en la ranura dedicada. Ver “Tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 158.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Keyboard controller failure	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Keyboard data line failure Keyboard stuck key failure	El conector del cable del ratón está suelto o mal conectado, o bien el ratón es defectuoso.	Recoloque el cable del teclado. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192.
Keyboard fuse has failed	Se ha detectado una sobrecorriente en el conector del teclado.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	Los puertos USB están deshabilitados en el BIOS del sistema.	Apague y reinicie el sistema con el botón de encendido y, a continuación, abra el programa Configuración del sistema para habilitar los puertos USB. Ver “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 74.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory Riser <x> disabled - SMI channel training failure.	El conector de la tarjeta vertical de memoria no está bien colocado. Es posible que el conector de la tarjeta vertical de memoria o el zócalo del procesador tengan	Recoloque las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114 y “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
Memory Riser <x> disabled - Memory Buffer communication error.	polvo. El procesador tiene patas torcidas.	Asegúrese de que los conectores de la tarjeta vertical de memoria y los zócalos del procesador estén limpios. Compruebe que el procesador no tiene patas torcidas. Si el procesador tiene algunas patas torcidas, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory Riser <x> disabled - MemBIST error.	Los módulos de memoria no están insertados correctamente.	Sustituya o recoloque los módulos de memoria. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 119 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 116.
Memory Riser <x> disabled - MemBIST timeout.	Es probable que el conector para módulos de memoria esté expuesto al polvo. Módulo de memoria no admitido.	Asegúrese de que los conectores para módulos de memoria están limpios y de que se hayan instalado módulos de memoria admitidos en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
Memory Riser <x> disabled - Rank not found.		
Memory riser <x> disabled - DIMM communication error.		
Memory Riser <x> disabled - DDR training failure.		
Memory Riser <x> disabled - Simple memory test failure.		
Memory Riser <x> disabled - No Memory detected.	Los módulos de memoria no están insertados correctamente. Es probable que el conector para módulos de memoria esté expuesto al polvo. Módulo de memoria no admitido.	Sustituya o recoloque los módulos de memoria. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 119 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 116. Compruebe que los módulos de memoria sean idénticos y que no estén en un par lockstep.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory Riser <x> disabled - Invalid DIMM.	Módulos de memoria no admitidos en el primer par lockstep.	Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106. Vuelva a colocar los módulos de memoria. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 119 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 116.
Memory Riser <x> disabled - No DIMM detected.	Se ha instalado una tarjeta vertical de memoria vacía.	Instale módulos de memoria en la tarjeta vertical. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
DIMM unsupported: Memory Riser <x> DIMM<y> Memory Riser<x> Lockstep pair DIMM <y & z> disabled Please replace the DIMM or remove the lockstep pair	Módulos de memoria no admitidos en las ranuras de la 3 a la 8.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
DIMM mismatch: Memory Riser <x> Lockstep Pair DIMM <y & z> disabled. Please replace the lockstep pair with matching DIMM(s).	Los pares lockstep no coinciden.	Asegúrese de que los módulos de memoria coinciden para un par lockstep. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
MemBIST timeout: Memory riser<x> Locstep Pair DIMM <x & y> disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.	Los módulos de memoria no están insertados correctamente. Es probable que el conector para módulos de memoria esté expuesto al polvo. El módulo de memoria es defectuoso.	Sustituya o recoloque los módulos de memoria. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 119 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 116. Asegúrese de que los conectores del módulo de memoria estén limpios.
MemBIST error: Memory riser(s) <x> Locstep Pair DIMM <x & y> disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.		
DDR training Error: Memory riser <x> DIMM <y> Memory riser <x> lockstep pair <y & z> disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.		

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
<p>DIMM population violation: Memory riser <x> DIMM <y> Memory riser <x> lockstep pair DIMM <x & y> disabled. Please populate DIMM(s) with largest number of ranks in the lowest slot.</p>	<p>Al combinar módulos de memoria con distinta certificación, los módulos de memoria con menor certificación se instalan en las ranuras 1 y 2 o en las ranuras 5 y 6.</p>	<p>Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.</p>
<p>DDR Channel Disabled. Memory riser <x> lockstep pair DIMM <y & z> disabled. Memory riser <x> lockstep pair DIMM <y & z> disabled. Please ensure each lockstep pair is installed correctly.</p>		

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
DellMemBIST timeout: Memory riser <x> DIMM <y> Memory riser <x> lockstep pair DIMM <x & y> disabled. Please replace the DIMM(s) or remove the lockstep pair.	Los módulos de memoria no están insertados correctamente. Es probable que el conector para módulos de memoria esté expuesto al polvo. El módulo de memoria es defectuoso.	Sustituya o recolocque los módulos de memoria. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 119 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 116. Asegúrese de que los conectores del módulo de memoria estén limpios.
DellMemBIST error: Memory riser <x> DIMM <y> Memory riser <x> lockstep pair DIMM <x & y> disabled. Please replace the DIMM or remove the lockstep pair.		
Manufacturing mode detected.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
Memory address line failure at address, read value expecting value.	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value.	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced.	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con menos memoria que la disponible físicamente.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value.	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Memory write/read failure at address, read value expecting value.	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Memory set to minimum frequency.	Puede que se haya establecido expresamente la frecuencia de la memoria en un valor más bajo con el fin de ahorrar energía. Es posible que la configuración actual de la memoria sólo admita la frecuencia mínima.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas. Asegúrese de que la configuración de la memoria admita la frecuencia más alta. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
Memory tests terminated by keystroke.	La prueba de la memoria durante la POST ha finalizado al pulsar una tecla.	Mensaje meramente informativo.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
No boot device available.	Falta un subsistema de unidad óptica, una unidad de disco duro o un subsistema de unidad de disco duro, o son defectuosos, o bien no se ha instalado ninguna memoria USB de inicio.	Utilice una memoria USB, un CD o una unidad de disco duro de inicio. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 202, “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 204 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 206. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73 para obtener información sobre cómo establecer el orden de los dispositivos de inicio.
No boot sector on hard drive.	Los valores de configuración del programa de configuración del sistema son incorrectos o no hay ningún sistema operativo en la unidad de disco duro.	Compruebe los valores de configuración de la unidad de disco duro en el programa de configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73. Si es necesario, instale el sistema operativo en la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
No timer tick interrupt.	La placa base es defectuosa.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
PCI BIOS failed to install.	<p>Se ha detectado un error de suma de comprobación del BIOS (ROM opcional) de un dispositivo PCIe durante la replicación.</p> <p>Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o éstas son defectuosas o se han instalado incorrectamente.</p>	<p>Recoloque las tarjetas de expansión. Asegúrese de que todos los cables pertinentes están conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.</p>
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	<p>La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en la ranura especificada.</p>	<p>Recoloque la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.</p>
Plug & Play Configuration Error.	<p>Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCIe o la placa base es defectuosa.</p>	<p>Instale el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado (patas 1 y 3) y reinicie el sistema. En la Ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 209.</p>

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Read fault Requested sector not found.	El sistema operativo no puede leer los datos de la unidad de disco duro, de la unidad óptica o del dispositivo USB, el sistema no puede encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.	Sustituya el medio óptico, el medio USB o el dispositivo. Asegúrese de que los cables del plano posterior SAS, los cables USB o los cables SATA estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 204 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 206 para obtener información sobre las unidades correspondientes instaladas en el sistema.
SATA Portx device not found.	No hay ningún dispositivo conectado al puerto SATA especificado.	Mensaje meramente informativo.
SATA port x device auto-sensing error	La unidad conectada al puerto SATA especificado es defectuosa.	Sustituya la unidad defectuosa.
SATA port x device configuration error.		
SATA port x device error		

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Sector not found Seek error Seek operation failed	La unidad de disco duro, el dispositivo USB o el soporte USB son defectuosos.	Sustituya el soporte o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB o los cables del plano posterior SAS estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 206 para obtener información sobre las unidades correspondientes instaladas en el sistema.
Shutdown failure	Error general del sistema.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
The amount of system memory has changed.	Se ha añadido o quitado memoria, o puede que un módulo de memoria sea defectuoso.	Si se ha añadido o quitado memoria, este mensaje es informativo y se puede ignorar. Si no se ha añadido ni quitado memoria, consulte el SEL para determinar si se han detectado errores de un solo bit o de varios bits y sustituya el módulo de memoria defectuoso. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Time-of-day clock stopped.	La batería o el chip son defectuosos.	Ver “Solución de problemas de la batería del sistema” en la página 197.
Time-of-day not set - please run SETUP program.	Los valores de hora o fecha son incorrectos, o bien la batería del sistema es defectuosa.	Compruebe los valores de hora y fecha. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73. Si el problema persiste, sustituya la batería del sistema. Ver “Batería del sistema” en la página 173.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Timer chip counter 2 failed.	La placa base es defectuosa.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
TPM or TCM configuration operation honored. System will now reset.	Se ha introducido un comando de configuración del módulo de plataforma segura (TPM) o del modelo informático seguro (TCM) de China. El sistema se reiniciará y ejecutará el comando.	Mensaje meramente informativo.
TPM or TCM configuration operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Este mensaje se muestra durante el reinicio del sistema después de haber introducido un comando de configuración del TPM o del TCM. Se requiere la interacción del usuario para continuar.	Introduzca I o M para continuar.
TPM or TCM failure.	Se ha producido un error en una función de TPM o de TCM.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>El sistema se ha interrumpido después de pulsar la tecla F10 porque la imagen de los servicios del sistema está dañada en el firmware del sistema o porque se ha perdido debido a la sustitución de la placa base.</p> <p>Puede que la memoria flash de la tarjeta iDRAC6 Enterprise esté dañada.</p>	<p>Reinicie el sistema y actualice el repositorio de Lifecycle Controller con el software más reciente para restaurar todas las funciones. Para obtener más información, consulte la documentación del usuario de Lifecycle Controller.</p> <p>Restaure la memoria flash utilizando la versión más reciente disponible en support.dell.com. Consulte la guía del usuario de iDRAC6 para obtener instrucciones sobre cómo sustituir los campos de la memoria flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode.	Los módulos de memoria se han insertado incorrectamente o el chip de la controladora del teclado/ratón es defectuoso.	Recoloque los módulos de memoria. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Unsupported CPU combination. Unsupported CPU stepping detected.	El sistema no admite el procesador o los procesadores.	Instale un procesador o una combinación de procesadores compatible. Ver “Procesadores” en la página 163.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Se ha producido un error grave en el sistema que ha provocado su reinicio.	Consulte el SEL para ver la información registrada durante el error. Consulte la sección de solución de problemas pertinente en “Solución de problemas del sistema” en la página 191 para obtener información sobre los componentes dañados especificados en el registro de eventos del sistema.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning: Control Panel is not installed.	El panel de control no está instalado o la conexión de los cables es defectuosa.	Instale el panel de control o compruebe las conexiones de los cables entre el módulo de visualización, la placa del panel de control y la placa base. Ver “Conjunto de panel de control” en la página 181.
Warning! No micro code update loaded for processor n.	La actualización del microcódigo ha fallado.	Actualice el firmware del BIOS. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.	Puede que las fuentes de alimentación no admitan la configuración de los procesadores, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.	Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que la fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Si se han instalado fuentes de alimentación de uso inteligente de energía, sustitúyalos por fuentes de alimentación de alto rendimiento para utilizar los componentes. Ver “Fuentes de alimentación” en la página 170.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU.	Se ha instalado una fuente de alimentación de alto rendimiento y una fuente de alimentación de uso inteligente de energía a la vez.	Instale dos fuentes de alimentación de alto rendimiento o dos fuentes de alimentación de uso inteligente de energía en el sistema. También puede ejecutar el sistema con una de las fuentes de alimentación hasta que pueda instalar dos fuentes de alimentación del mismo tipo. Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 198.
The installed memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <mensaje>	La configuración de la memoria no es válida. El sistema se ejecutará pero con funcionalidad reducida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 200.
Write fault Write fault on selected drive.	El dispositivo o medio USB, el conjunto de unidad óptica, la unidad de disco duro o el subsistema de unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el soporte o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB, los cables del plano posterior SAS o los cables SATA estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 192, “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 202 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 206.

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning: QPI links operating in Slow Speed Mode.	El procesador tiene patas torcidas. El procesador no está bien insertado en el zócalo del procesador.	Compruebe que el procesador no tiene patas torcidas. Si el procesador tiene algunas patas torcidas, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
Warning: QPI link between <Agent X> Port <Y> and <Agent X1> <Port Y1> failed.		Recoloque los procesadores. Ver “Extracción de un procesador” en la página 163 y “Instalación de un procesador” en la página 168.
Warning: QPI link between <Agent X> Port <Y> and <Agent X1> <Port Y1> degraded to half-width.		Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el *Glossary* (Glosario) en dell.com/support/manuals.

Mensajes de aviso

Un mensaje de aviso le alerta de un posible problema y le solicita que responda antes de que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparecerá un mensaje que le advierte de que puede que se pierdan todos los datos del disquete. Por lo general, los mensajes de aviso interrumpen la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda *y* (sí) o *n* (no).



NOTA: Los mensajes de aviso los genera la aplicación o el sistema operativo. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con el sistema operativo o la aplicación.

Mensajes de diagnóstico

Las utilidades de diagnóstico del sistema pueden emitir mensajes cuando se ejecutan pruebas de diagnóstico en el sistema. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 213 para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema.

Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta sobre el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de información, de estado, de aviso y de error relativos a las condiciones de la unidad, la temperatura, el ventilador y la alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

Otra información útil



AVISO: Consulte la información sobre normativas y seguridad suministrada con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- En la documentación del bastidor incluida con la solución de bastidor se describe cómo instalar el sistema en un bastidor.
- En la *Guía de introducción* se proporciona información general sobre las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas.
- En la documentación de la aplicación de administración de sistemas Dell disponible en dell.com/support/manuals se proporciona información sobre cómo instalar y utilizar el software de administración de sistemas.
- En los soportes suministrados con el sistema se incluyen documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las del sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema que haya adquirido con el sistema.



NOTA: Compruebe si hay actualizaciones en el sitio support.dell.com/manuals y, de ser así, léelas antes de proceder a la instalación, puesto que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager

El programa de configuración del sistema es el programa del BIOS que permite administrar el hardware del sistema y especificar las opciones de nivel de BIOS. El programa de configuración del sistema permite:

- Modificar la configuración de la NVRAM tras añadir o quitar hardware
- Ver la configuración de hardware del sistema
- Activar o desactivar los dispositivos integrados
- Definir umbrales de administración de energía y rendimiento
- Administrar la seguridad del sistema

Selección del modo de inicio del sistema

El programa de configuración del sistema también permite especificar el modo de inicio para la instalación del sistema operativo:

- El modo de inicio BIOS (valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio UEFI es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones UEFI (Interfaz de firmware extensible unificada) que reemplaza el BIOS del sistema. Para obtener más información sobre esta interfaz, ver “Acceso a UEFI Boot Manager” en la página 89.

Seleccione el modo de inicio en el campo **Boot Mode** (Modo de inicio) de la pantalla que se indica en “Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)” en la página 80 del programa de configuración del sistema. Una vez especificado el modo de inicio, el sistema se iniciará en el modo indicado y se podrá proceder a la instalación del sistema operativo desde dicho modo. En lo sucesivo, deberá iniciar el sistema mediante el mismo modo (BIOS o UEFI) para acceder al sistema operativo instalado. Si intenta iniciar el sistema operativo desde el otro modo, el sistema se detendrá inmediatamente durante el inicio.



NOTA: Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI (por ejemplo, Microsoft® Windows Server® 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS no son compatibles con UEFI y sólo se pueden instalar desde el modo de inicio BIOS.

Acceso al programa de configuración del sistema

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione <F2> inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
<F2> = System Setup (F2 = programa Configuración del sistema)

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Respuesta a los mensajes de error

Si aparece un mensaje de error mientras se inicia el sistema, anótelos. Ver “Mensajes del sistema” en la página 49 para obtener una explicación del mensaje y sugerencias para corregir los errores.



NOTA: Tras instalar una ampliación de memoria, es normal que el sistema muestre un mensaje la próxima vez que se inicie.

Uso de las teclas de desplazamiento del programa de configuración del sistema

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba o <Mayús><Tab>	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo o <Tab>	Se desplaza al campo siguiente.
Barra espaciadora, <+>, <->, flecha izquierda y flecha derecha	Recorre los valores de un campo. En muchos campos, también se puede escribir el valor adecuado.
<Esc>	Sale del programa de configuración del sistema y reinicia el sistema si se han efectuado cambios.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda del programa de configuración del sistema.





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

Opciones del programa Configuración del sistema

Pantalla principal

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R910 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: xxxxxxxx	Asset Tag: xxxxxxxxxxxx		
System Time 00:00:00 System Date DAY/MO/DATE/YR Memory Settings <Enter> Processor Settings <Enter> SATA Settings <Enter> Boot Settings <Enter> Integrated Devices <Enter> PCI IRQ Assignment <Enter> Serial Communication <Enter> Embedded Server Management <Enter> Power Management <Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

 **NOTA:** Las opciones del programa de configuración del sistema cambian en función de la configuración del sistema.

 **NOTA:** Los valores predeterminados del programa de configuración del sistema se enumeran bajo las opciones correspondientes en las secciones siguientes, si procede.

Opción	Descripción
System Time	Establece la hora del reloj interno del sistema.
System Date	Establece la fecha del calendario interno del sistema.
Memory Settings	Muestra información relativa a la memoria instalada. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)” en la página 78.

Opción	Descripción
Processor Settings	Muestra información relativa a los procesadores (velocidad, tamaño de caché, etc.). Ver “Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)” en la página 78.
SATA Settings	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar la controladora SATA integrada y los puertos. Ver “Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)” en la página 79.
Boot Settings	Muestra una pantalla que permite especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). En el caso del modo de inicio BIOS, también puede especificar los dispositivos de inicio. Ver “Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)” en la página 80.
Integrated Devices	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar las controladoras y los puertos de los dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 81.
PCI IRQ Assignment	Muestra una pantalla que permite cambiar la petición de interrupción (IRQ) asignada a todos los dispositivos integrados del bus PCI y todas las tarjetas de expansión instaladas que requieran una IRQ. Ver “Pantalla PCI IRQ Assignments (Asignaciones IRQ de PCI)” en la página 83.
Serial Communication	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Ver “Pantalla Serial Communication (Comunicación serie)” en la página 84.
Embedded Server Management	Muestra una pantalla que permite configurar las opciones de la pantalla LCD del panel anterior, así como establecer la cadena LCD definida por el usuario. Ver “Pantalla Embedded Server Management (Administración de servidor integrado)” en la página 85.

Opción	Descripción
Power Management	Permite administrar el consumo de energía de los procesadores, los ventiladores y los módulos de memoria con valores preconfigurados o personalizados. Ver “Pantalla Power Management (Administración de alimentación)” en la página 86.
System Security	Muestra una pantalla que permite configurar las funciones de contraseña de configuración y del sistema. Ver “Pantalla System Security (Seguridad del sistema)” en la página 87, “Uso de la contraseña del sistema” en la página 92 y “Uso de la contraseña de configuración” en la página 95 para obtener más información.
Keyboard NumLock (valor predeterminado: On [Activado])	Determina si el sistema se inicia con el modo Bloq Num activado en teclados de 101 o 102 teclas (no se aplica a teclados de 84 teclas).
Report Keyboard Errors (valor predeterminado: Report [Notificar])	Habilita o deshabilita la notificación de errores del teclado durante la POST. Seleccione Report (Notificar) para los sistemas host que tengan teclados conectados. Seleccione Do Not Report (No notificar) para omitir todos los mensajes de error relacionados con el teclado o la controladora del teclado durante la POST. Esta opción no afecta al funcionamiento del teclado si hay uno conectado al sistema.
F1/F2 Prompt on Error (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita la interrupción del sistema si se producen errores durante la POST, lo que permite al usuario detectar eventos que podrían pasar inadvertidos durante el funcionamiento normal de la POST. El usuario puede pulsar <F1> para continuar o <F2> para abrir el programa Configuración del sistema.
	 PRECAUCIÓN: Si se deshabilita esta opción, el sistema no se interrumpirá en caso de producirse un error durante la POST. Se mostrarán todos los errores graves y se anotarán en el registro de eventos del sistema.

Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)

Opción	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria del sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria del sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema cuando éste se inicia. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada).
Redundant Memory (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Especifica si la memoria redundante está habilitada en el sistema. Las opciones son Mirror Mode (Modo de duplicación), Spare Mode (Modo de repuesto) y Disabled (Deshabilitada).
Node Interleaving (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Si el valor de este campo es Enabled (Habilitado), se admite el intercalado de memoria en caso de que haya instalada una configuración de memoria simétrica. Si el valor de este campo es Disabled (Deshabilitado), el sistema admite las configuraciones de memoria NUMA (arquitectura de memoria no uniforme) (asimétrica).

Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)

Opción	Descripción
64-bit	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Core Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Bus Speed	Muestra la velocidad del bus del procesador.
Logical Processor (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	En procesadores compatibles con la tecnología SMT (Simultaneous Multi-Threading), cada núcleo del procesador admite hasta dos procesadores lógicos. Si este campo se establece en Enabled (Habilitado), el BIOS informa de los dos procesadores lógicos. Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el BIOS sólo supervisa un procesador lógico.


Opción	Descripción
Virtualization Technology (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	Enabled (Habilitada) permite que el software de virtualización utilice la tecnología Virtualization Technology incorporada en el procesador. NOTA: Deshabilite esta función si el sistema no va a ejecutar software de virtualización.
Adjacent Cache Line Prefetch (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la optimización del sistema para el acceso secuencial a la memoria.
Hardware Prefetcher (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita el prefetcher de hardware.
Execute Disable (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la opción Execute Disable Memory Protection Technology (Deshabilitación de la ejecución de tecnología de protección de memoria).
Number of Cores per Processor (valor predeterminado: All [Todos])	Si se establece en All (Todos), se habilita el número máximo de núcleos de cada procesador.
Turbo Mode	Si los procesadores admiten la tecnología Turbo Boost, habilita o deshabilita el Turbo mode (Modo turbo).
C1E (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Si se establece en Enabled (Habilitado), el procesador puede pasar a un estado de rendimiento mínimo cuando está inactivo.
C States	Si se establece en Enabled (Habilitado), el procesador puede funcionar en todos los estados de alimentación disponibles.
Processor Family-Model Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador seleccionado.

Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)

Opción	Descripción
Embedded SATA (valor predeterminado: Off [Desactivado])	ATA Mode (Modo ATA) habilita la controladora SATA integrada. Si se establece en Off (Desactivar), se deshabilita la controladora.

Opción	Descripción
Port A (valor predeterminado: Off [Desactivado])	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA A. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.

Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)

Opción	Descripción
Boot Mode (valor predeterminado: BIOS)	 PRECAUCIÓN: Si se cambia el modo de inicio a uno distinto del utilizado para instalar el sistema operativo, es posible que el sistema operativo no pueda iniciarse. Si el sistema operativo es compatible con UEFI, puede establecer esta opción en UEFI . Si se establece el campo en BIOS , se habilita la compatibilidad con sistemas operativos no UEFI. NOTA: Si este campo se establece en UEFI , se deshabilitarán los campos Boot Sequence (Secuencia de inicio), Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) y USB Flash Drive Emulation Type (Tipo de emulación de unidad flash USB).
Boot Sequence	Si Boot Mode (Modo de inicio) se ha establecido en BIOS , este campo indica al sistema dónde se encuentran los archivos del sistema operativo necesarios para llevar a cabo el inicio. Si Boot Mode (Modo de inicio) se ha establecido en UEFI , puede acceder a la utilidad UEFI Boot Manager reiniciando el sistema y pulsando <F11> cuando se le solicite.
Hard-Disk Drive Sequence	Determina el orden en el que el BIOS intentará iniciarse desde las unidades de disco duro del sistema durante el inicio del sistema.

Opción	Descripción
USB Flash Drive Emulation Type (valor predeterminado: Auto [Automático])	Determina el tipo de emulación de una unidad flash USB. Hard disk (Disco duro) permite que la unidad flash USB actúe como una unidad de disco duro. Floppy (Disquete) permite que la unidad flash USB actúe como una unidad de disquete extraíble. Auto (Automático) elige automáticamente un tipo de emulación. Auto (Automático) selecciona automáticamente el tipo de emulación adecuado para el dispositivo, excepto para los dispositivos instalados en la ranura para tarjeta SD interna. Un dispositivo instalado en la ranura para tarjeta SD interna emulará automáticamente una unidad de disco duro. Si instala en esta ranura un dispositivo configurado como unidad de disquete extraíble, deberá establecer manualmente el tipo de emulación en Floppy (Disquete).
Boot Sequence Retry (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Si este campo está habilitado y el sistema no se ha podido iniciar, el sistema intentará iniciarse otra vez al cabo de 30 segundos.

Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Opción	Descripción
Integrated SAS Controller (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la controladora SAS integrada.
User Accessible USB Ports (valor predeterminado: All Ports On [Todos los puertos activados])	Habilita o deshabilita los puertos USB accesibles para el usuario. Las opciones son All Ports On (Todos los puertos activados), Only Back Ports On (Sólo activados los puertos posteriores) y All Ports Off (Todos los puertos desactivados).
Internal USB Port (valor predeterminado: On [Activado])	Activa o desactiva el puerto USB interno.
Internal SD Card Port	Habilita o deshabilita el puerto de tarjeta SD interno.

Opción	Descripción
Redundancia (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Habilita o deshabilita el modo de duplicación del módulo SD dual interno.
Embedded NIC1 and NIC2 (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la interfaz del sistema operativo de las NIC integradas. También se puede acceder a las NIC a través de la controladora de administración del sistema.
Embedded NIC3 and NIC4 (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la interfaz del sistema operativo de las NIC integradas. También se puede acceder a las NIC a través de la controladora de administración del sistema.
Embedded Gb NICx (valor predeterminado para la NIC1: Enabled with PXE [Habilitada con PXE]; valor predeterminado para el resto de las NICs: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la NIC integrada. Las opciones son Enabled (Habilitada), Enabled with PXE (Habilitada con PXE), Enabled with iSCSI Boot (Habilitada con inicio iSCSI) y Disabled (Deshabilitada). La compatibilidad con PXE permite al sistema iniciarse desde la red.
MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC 10/100/1000 integrada.
Capability Detected	Muestra las funciones de la NIC proporcionadas por la llave de hardware NIC de LOM. NOTA: Es posible que algunas funciones de LOM requieran la instalación de un controlador adicional.
OS Watchdog Timer (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Establece un temporizador para supervisar la actividad del sistema operativo y permite la recuperación si el sistema no responde. Cuando el valor es Enabled (Habilitado), se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Cuando el valor es Disabled (Deshabilitado), no se inicializa el temporizador. NOTA: Esta función sólo puede utilizarse con sistemas operativos que admitan las implementaciones WDAT de la especificación 3.0b de la Interfaz avanzada de configuración y energía (ACPI).

Opción	Descripción
I/OAT DMA Engine (Motor DMA de I/OAT) (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	Habilita o deshabilita la tecnología de aceleración de E/S.
Embedded Video Controller (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la compatibilidad en BIOS de la controladora de vídeo integrada. NOTA: Este campo sólo se puede deshabilitar si hay una tarjeta de vídeo adicional. Si este campo está deshabilitado, no se encuentran disponibles las funciones de acceso remoto como KVM virtual.
SR-IOV Global Enable (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la configuración del BIOS de dispositivos SR-IOV (Single Root I/O Virtualization).

Pantalla PCI IRQ Assignments (Asignaciones IRQ de PCI)

Opción	Descripción
<PCIe device>	Utilice las teclas <+> y <-> para seleccionar manualmente una IRQ para un dispositivo determinado, o seleccione Default (Valor predeterminado) para que el BIOS seleccione un valor de IRQ cuando se inicie el sistema.

Pantalla Serial Communication (Comunicación serie)

Opción	Descripción
Serial Communication (valor predeterminado: On without Console Redirection [Activar sin redirección de consola])	Indica si los dispositivos de comunicación serie (Serial Device 1 [Dispositivo serie 1] y Serial Device 2 [Dispositivo serie 2]), están habilitados en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto utilizada. Las opciones son On without Console Redirection (Activar sin redirección de consola), On with Console Redirection via COM1 (Activar con redirección de consola a través de COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activar con redirección de consola a través de COM2) y Off (Desactivar).
Serial Port Address (valor predeterminado: Serial Device 1=COM1, Serial Device 2=COM2 [Dispositivo Serie 1=COM1, Dispositivo Serie 2=COM2])	Establece las direcciones de puerto serie de los dos dispositivos serie. NOTA: Para serie sobre LAN (SOL), únicamente se puede utilizar el dispositivo serie 2. Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
External Serial Connector	Especifica si Serial Device 1 (Dispositivo serie 1), Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) o Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto) tiene acceso al conector serie externo. NOTA: Para serie sobre LAN (SOL), únicamente se puede utilizar el dispositivo serie 2. Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
Failsafe Baud Rate (valor predeterminado: 115200)	Muestra la velocidad en baudios a prueba de fallos utilizada para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios de forma automática. Solo si no lo consigue, se utilizará esta velocidad en baudios a prueba de fallos. Este valor no debe ajustarse.
Remote Terminal Type (valor predeterminado: VT 100/VT220)	Establece el tipo de terminal de la consola remota en VT100/VT220 o ANSI .

Opción	Descripción
Redirection After Boot (valor predeterminado: Enabled [Activado])	Habilita o deshabilita la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo.

Pantalla Embedded Server Management (Administración de servidor integrado)



Opción	Descripción
Front Panel LCD Opciones	<p>Las opciones son User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna).</p> <p>Si en la pantalla de inicio de LCD se establece un valor distinto de los tres anteriores, esta opción mostrará “Advanced” (Avanzada) en el BIOS. En este caso, no podrá modificar este valor en el BIOS a menos que se revierta a User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna) mediante otra utilidad de configuración de LCD (como por ejemplo la utilidad de configuración de iDRAC o el menú del panel LCD).</p>
User-Defined LCD Cadena	Puede introducir un nombre u otro identificador del sistema para que se muestre en la pantalla del módulo LCD.

Pantalla Power Management (Administración de alimentación)

Opción	Descripción
Power Management	<p>Las opciones son OS Control (Control del SO), Active Power Controller (Controladora de alimentación activa), Custom (Personalizada) o Maximum Performance (Rendimiento máximo). Para todas las opciones, excepto para Custom (Personalizada), el BIOS preconfigura los valores de energía de esta pantalla de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• OS Control (Control del SO) establece la alimentación de la CPU en OS DBPM (DBPM de SO), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). En esta configuración, toda la información sobre el rendimiento del procesador se transfiere del BIOS del sistema al sistema operativo para su control. El sistema operativo establece el rendimiento del procesador en función del uso de este último.• Active Power Controller (Controladora de alimentación activa) establece la alimentación de la CPU en System DBPM (DBPM del sistema), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). El BIOS establece el rendimiento del procesador en función del uso de este último.• Maximum Performance establece todos los campos en Maximum Performance. <p>Si selecciona Custom, puede configurar cada opción de forma independiente.</p>
CPU Power and Performance Management	Las opciones son OS DBPM (DBPM del SO), System DBPM (DBPM del sistema), Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).
Fan Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).
Memory Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo), una frecuencia determinada o Minimum Power (Energía mínima).

Pantalla System Security (Seguridad del sistema)

Opción	Descripción
System Password	<p>Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 92 para obtener más información.</p>
Setup Password	<p>Restringe el acceso al programa de configuración del sistema por medio de una contraseña de configuración.</p> <p>NOTA: Para obtener más información, ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 92.</p>
Password Status (valor predeterminado: Unlocked [Desbloqueado])	<p>Si se asigna una contraseña de configuración y el valor de este campo es Locked (Bloqueado), la contraseña del sistema no se puede cambiar ni deshabilitar durante el inicio del sistema.</p> <p>Para obtener más información, ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 92.</p>
TPM Security (valor predeterminado: Off [Desactivado])	<p>Define las notificaciones del módulo de plataforma segura (TPM) en el sistema.</p> <p>Si se establece en Off (Desactivar), no se notifica la presencia del módulo de plataforma segura al sistema operativo.</p> <p>Si se establece en On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo y almacena las medidas de preinicio en el TPM durante la POST.</p> <p>Si se establece en On without Pre-boot Measurements (Activar sin medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo e ignora las medidas de preinicio.</p>

Opción	Descripción
TPM Activation (valor predeterminado: No Change [Sin cambio])	<p>Si se establece en Activate (Activar), el TPM se habilita con la configuración predeterminada. Si se establece en Deactivate (Desactivar), el TPM se deshabilita. El estado No Change (Sin cambio) no inicia ninguna acción. No se modifica el estado operativo del módulo de plataforma segura y se conserva toda la configuración de usuario de dicho módulo.</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) se establece en Off (Desactivar).</p>
TPM Clear (valor predeterminado: No)	<p> PRECAUCIÓN: Si se borra el TPM, se perderán todas las claves de cifrado del TPM. Esta opción impedirá que se inicie el sistema operativo y provocará la pérdida de datos si no es posible restablecer las claves de cifrado. Realice una copia de seguridad de las claves del módulo de plataforma segura antes de habilitar esta opción.</p> <p>Si se establece en Yes (Sí), se borra todo el contenido del TPM.</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) se establece en Off (Desactivar).</p>
Power Button (valor predeterminado: Enabled [Activado])	<p>Si se establece en Enabled (Habilitado), el botón de encendido puede encender y apagar la alimentación del sistema. En un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema realiza un cierre ordenado antes de apagarse.</p> <p>Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el botón sólo puede encender la alimentación del sistema.</p>
NMI Button (valor predeterminado: Disabled [Desactivado])	<p> PRECAUCIÓN: Utilice el botón NMI sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen. Cuando se presiona este botón, se detiene el sistema operativo y se muestra una pantalla de diagnóstico.</p> <p>Habilita o deshabilita la función NMI.</p>

Opción	Descripción
AC Power Recovery (valor predeterminado: Last [Último])	Determina cómo reacciona el sistema cuando se restablece la alimentación. Si se establece en Last (Último), el sistema vuelve al último estado de alimentación. Si se establece en On (Activar), el sistema se enciende tras restablecerse la alimentación. Off (Desactivar) permite que el sistema permanezca apagado una vez restablecida la alimentación.
AC Power Recovery Delay	Determina cuándo se reiniciará el sistema tras restablecerse la alimentación. Las opciones son Immediate (Inmediatamente), Random (Aleatoriamente) (un valor aleatorio de entre 30 y 240 segundos) o un valor definido por el usuario comprendido entre 30 y 240 segundos.

Pantalla Exit (Salir)

Presione <Esc> para salir del programa Configuración del sistema. La pantalla **Exit** (Salir) mostrará las opciones siguientes:

- Save Changes and Exit
- Discard Changes and Exit
- Return to Setup

Acceso a UEFI Boot Manager



NOTA: Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI de 64 bits (por ejemplo, Microsoft® Windows Server® 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS sólo se pueden instalar desde el modo de inicio BIOS.



NOTA: Para acceder a UEFI Boot Manager, es preciso establecer el modo de inicio en UEFI en el programa Configuración del sistema.

UEFI Boot Manager permite:

- Añadir, eliminar y organizar opciones de inicio
- Acceder al programa Configuración del sistema y a las opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Pulse <F11> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:

<F11> = UEFI Boot Manager



NOTA: El sistema no responderá hasta que esté activo el teclado USB.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <F11>, espere a que el sistema termine de iniciarse, reinicielo e inténtelo de nuevo.

Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior y lo resalta.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente y lo resalta.
Barra espaciadora, <Intro>, <+> y <->	Recorre los valores de un campo.
<Esc>	Actualiza la pantalla de UEFI Boot Manager o vuelve a la pantalla de UEFI Boot Manager desde las demás pantallas del programa.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de UEFI Boot Manager.

Pantalla UEFI Boot Manager

Opción	Descripción
Continue	El sistema intenta iniciarse desde los dispositivos empezando por el primer elemento del orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema continuará con el siguiente elemento del orden de inicio hasta que el inicio se realice correctamente o no se encuentren más opciones de inicio.
<Boot options>	Muestra la lista de opciones de inicio disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione la opción de inicio que desee utilizar y pulse Intro. NOTA: Si se acopla en activo un dispositivo de inicio, pulse <Esc> para actualizar la lista de opciones de inicio.

Opción	Descripción
UEFI Boot Settings	Permite añadir, eliminar, habilitar o deshabilitar opciones de inicio, así como modificar el orden de inicio o ejecutar una opción de inicio para una sola vez.
System Utilities	Permite acceder al programa Configuración del sistema, a los servicios del sistema (Unified Server Configurator [USC]), a los diagnósticos y a las opciones de inicio de nivel de BIOS.


Pantalla UEFI Boot Settings (Configuración de inicio UEFI)

Opción	Descripción
Add Boot Option	Añade una nueva opción de inicio.
Delete Boot Option	Elimina una opción de inicio existente.
Enable/Disable Boot Option	Habilita o deshabilita una opción de inicio de la lista de opciones de inicio.
Change Boot Order	Modifica el orden de la lista de opciones de inicio.
One-Time Boot From File	Establece una opción de inicio para una sola vez no incluida en la lista de opciones de inicio.

Pantalla System Utilities (Utilidades del sistema)


Opción	Descripción
System Setup	Accede al programa de configuración del sistema sin reiniciar.
System Services	Reinicia el sistema y accede a Lifecycle Controller, que permite ejecutar utilidades como los diagnósticos del sistema.
BIOS Boot Manager	Accede a la lista de opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar. Esta opción permite pasar cómodamente al modo de inicio BIOS en caso de que deba iniciar desde un dispositivo con un sistema operativo no UEFI, como por ejemplo un soporte de inicio DOS con software de diagnóstico.
Reboot System	Reinicia el sistema.

Características de contraseña del sistema y contraseña de configuración

 **NOTA:** Si ha olvidado una contraseña, ver “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 222.

El sistema se entrega sin tener habilitada la función de contraseña del sistema. Utilice el sistema únicamente con la protección por contraseña del sistema.

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

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en su sistema si lo deja funcionando sin supervisión.

Uso de la contraseña del sistema

Cuando se asigna una contraseña del sistema, el sistema la solicita cada vez que se inicia y sólo aquellas personas que la conocen pueden hacer un uso completo del sistema.

Asignación de una contraseña del sistema

Antes de asignar una contraseña del sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe la opción **System Password** (Contraseña del sistema).

Cuando hay asignada una contraseña del sistema, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Habilitada). Si el valor que se muestra para **Password Status** (Estado de la contraseña) es **Unlocked** (Desbloqueado), puede cambiar la contraseña del sistema. Si el valor es **Locked** (Bloqueado), no podrá cambiarla. Si se deshabilita el puente de contraseña de la placa base, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) se establecerá en **Disabled** (Deshabilitada) y no será posible cambiar la contraseña del sistema ni introducir una nueva.

Si no se ha asignado ninguna contraseña del sistema y el puente de contraseña de la placa base está en la posición de habilitado, **System Password** (Contraseña del sistema) tendrá el valor **Not Enabled** (No habilitada) y **Password Status** (Estado de la contraseña) tendrá el valor **Unlocked** (Desbloqueado). Para asignar una contraseña del sistema:


- 1 Compruebe que el campo **Password Status** (Estado de la contraseña) tenga el valor **Unlocked** (Desbloqueado).
- 2 Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y presione <Intro>.

- 3 Escriba la nueva contraseña del sistema.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas; si se introduce alguna de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, presione la tecla de <Retroceso> o la tecla de flecha izquierda.


 **NOTA:** Para salir del campo sin asignar una contraseña del sistema, pulse <Intro> para pasar a otro campo o bien pulse <Esc> antes de completar el paso 5.

- 4 Presione <Intro>.


- 5 Para confirmar la contraseña, escríbala otra vez y presione <Intro>.

El valor de **System Password** (Contraseña del sistema) pasa a ser **Enabled** (Habilitada). Cierre el programa de configuración del sistema y comience a utilizar el sistema.

- 6 Reinicie el sistema en este momento para que se aplique la protección por contraseña o bien continúe trabajando.

 **NOTA:** La protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

 **NOTA:** Si ha asignado una contraseña de configuración (ver “Uso de la contraseña de configuración” en la página 95), el sistema acepta su contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa.

Cuando **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado), puede dejar la seguridad por contraseña habilitada o puede deshabilitarla.

Para dejar habilitada la seguridad por contraseña:

- 1 Encienda o reinicie el sistema; para ello, presione <Ctrl><Alt><Supr>.
- 2 Escriba la contraseña y presione <Intro>.

Para deshabilitar la seguridad por contraseña:

- 1 Encienda o reinicie el sistema; para ello, presione <Ctrl><Alt><Supr>.
- 2 Escriba la contraseña y presione <Ctrl><Intro>.

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Locked** (Bloqueado), deberá introducir la contraseña y presionar <Intro> cuando se le solicite al reiniciar.

Si se introduce una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducir la contraseña. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Después del tercer intento incorrecto, se mostrará un mensaje de error en el que se indica que el sistema se ha interrumpido y el sistema se apagará.

Incluso después de haber apagado y reiniciado el sistema, seguirá mostrándose el mensaje de error hasta que se introduzca la contraseña correcta.



NOTA: Puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con las opciones **System Password** (Contraseña del sistema) y **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger el sistema frente a cambios no autorizados.

Eliminación o cambio de una contraseña del sistema existente

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y seleccione la opción **System Security** (Seguridad del sistema).
- 2 Resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y presione <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración. Presione <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente.
El valor pasará a **Not Enabled** (No habilitada).
- 3 Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en “Asignación de una contraseña de configuración” en la página 95.

Uso de la contraseña de configuración

Asignación de una contraseña de configuración

Sólo es posible asignar una contraseña de configuración si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) tiene el valor **Not Enabled** (No habilitada). Para asignar una contraseña de configuración, resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y presione la tecla <+> o <->. El sistema le pedirá que introduzca y confirme la contraseña.



NOTA: La contraseña de configuración puede ser la misma que la contraseña del sistema. Si las dos contraseñas son diferentes, se puede utilizar la contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa. No se puede utilizar la contraseña del sistema en lugar de la contraseña de configuración.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas; si se introduce alguna de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, presione la tecla de <Retroceso> o la tecla de flecha izquierda.

Cuando haya confirmado la contraseña, **Setup Password** (Contraseña de configuración) pasará a tener el valor **Enabled** (Habilitada). La próxima vez que intente abrir el programa de configuración del sistema, el sistema le pedirá que introduzca la contraseña de configuración.

Cualquier cambio en la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) se aplica inmediatamente (no es necesario reiniciar el sistema).

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) está establecida en **Enabled** (Habilitada), deberá introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones del programa de configuración del sistema.

Si no introduce la contraseña correcta en tres intentos, el sistema le permitirá ver, pero no modificar, las pantallas del programa de configuración del sistema. Las opciones siguientes son excepciones: si **System Password** (Contraseña del sistema) no tiene el valor **Enabled** (Habilitada) y no se ha bloqueado mediante la opción **Password Status** (Estado de la contraseña), es posible asignar una contraseña del sistema. No se puede deshabilitar ni cambiar una contraseña del sistema existente.



NOTA: Puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

Eliminación o cambio de una contraseña de configuración existente

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y seleccione la opción **System Security** (Seguridad del sistema).
- 2 Resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y presione <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración. Presione <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente.
El valor pasará a **Not Enabled** (No habilitada).
- 3 Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en “Asignación de una contraseña de configuración” en la página 95.

Administración del sistema incorporado

Lifecycle Controller es una utilidad incorporada que permite realizar tareas de administración de sistemas desde un entorno integrado a lo largo del ciclo de vida del servidor.

Lifecycle Controller puede iniciarse durante la secuencia de inicio y puede funcionar de forma independiente del sistema operativo.



NOTA: Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información sobre cómo configurar Lifecycle Controller, cómo configurar el hardware y el firmware y cómo implantar el sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller en la página web de asistencia de Dell en support.dell.com/manuals.

Utilidad de configuración de iDRAC

La utilidad de configuración de iDRAC es un entorno de configuración de preinicio que permite visualizar y establecer parámetros para iDRAC6 y para el servidor administrado.

La utilidad de configuración de iDRAC presenta las características siguientes:

- Habilita el registro de fallos y el sistema de alertas SNMP.
- Permite acceder al registro de eventos del sistema y al estado del sensor.
- Permite controlar las funciones del sistema, incluidos el encendido y el apagado.
- Funciona al margen del sistema operativo o del estado de alimentación del sistema.
- Proporciona redirección de consola de texto para la configuración del sistema, las utilidades basadas en texto y las consolas de sistema operativo.

Asimismo, la utilidad de configuración de iDRAC permite realizar lo siguiente:

- Configurar, habilitar o deshabilitar la red de área local de iDRAC6 mediante el puerto de tarjeta iDRAC6 Enterprise dedicado o la NIC1 integrada
- Habilitar o deshabilitar IPMI sobre LAN
- Activar un destino de captura de sucesos de plataforma (PET) de la LAN
- Conectar o desconectar los medios virtuales
- Cambiar el nombre de usuario y la contraseña del administrador y administrar los privilegios de usuario
- Ver o borrar los mensajes del registro de eventos del sistema (SEL)

Para obtener más información sobre cómo utilizar iDRAC6, consulte la documentación de iDRAC6 y de las aplicaciones de administración de sistemas.

Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Pulse <Ctrl><E> cuando se le solicite durante la POST.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <Ctrl><E>, espere a que el sistema termine de iniciarse, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Instalación de los componentes del sistema

Herramientas recomendadas

Para llevar a cabo los procedimientos descritos en esta sección, necesitará los elementos siguientes:

- Llave para la cerradura del sistema
- Destornilladores Phillips número 1 y 2
- Destornilladores Torx T8 y T10
- Muñequera de conexión a tierra

Interior del sistema


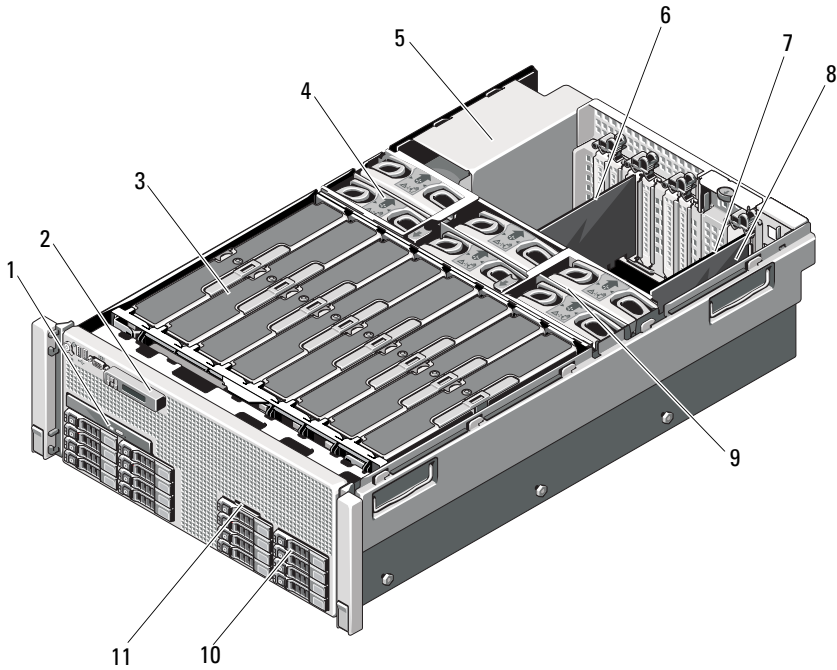
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Ilustración 3-1. Interior del sistema



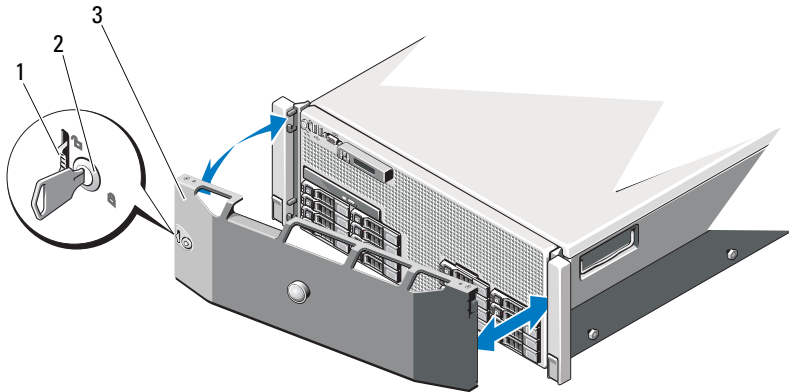
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Unidad óptica (opcional) | 2 | Pantalla del panel de control |
| 3 | Tarjetas verticales de memoria (hasta 8) | 4 | Ventiladores de refrigeración (hasta 6) |
| 5 | Compartimentos para fuente de alimentación (4) | 6 | Tarjeta de expansión PCIe |
| 7 | Tarjeta de E/S | 8 | Tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 9 | Conjunto de ventilador de refrigeración | 10 | Unidades de disco duro (hasta 16) |
| 11 | Panel de identificación del sistema | | |

Bisel anterior (opcional)

Extracción del bisel anterior

- 1 Desbloquee la cerradura situada en el extremo izquierdo del bisel.
- 2 Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
- 3 Gire el extremo izquierdo del bisel para extraerlo del panel anterior.
- 4 Desenganche el extremo derecho del bisel y tire del bisel para extraerlo del sistema.

Ilustración 3-2. Extracción e instalación del bisel anterior



- | | |
|------------------------|-------------|
| 1 Seguro de liberación | 2 Cerradura |
| 3 Bisel anterior | |

Instalación del bisel anterior

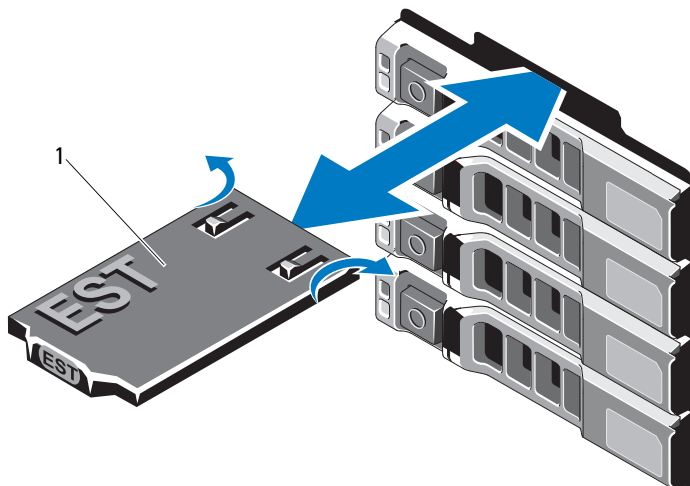
- 1 Enganche el extremo derecho del bisel en el chasis.
- 2 Encaje el extremo libre del bisel en el sistema y fije el bisel mediante la cerradura. Ver Ilustración 3-2.

Panel de identificación del sistema

Extracción del panel de identificación del sistema

- 1 Si procede, extraiga el bisel anterior. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Tire del panel de identificación del sistema para extraerlo de la ranura del chasis correspondiente hasta que esté en la posición de bloqueo. Ver Ilustración 3-3. El panel de identificación del sistema está situado encima de la ranura para unidades de disco duro.
- 3 Para soltar la parte izquierda del panel de identificación del sistema, tire del panel hacia la derecha hasta que se desenganche de la ranura del chasis.
- 4 Para soltar la parte derecha del panel de identificación del sistema, tire del panel hacia la izquierda hasta que se desenganche de la ranura del chasis.

Ilustración 3-3. Extracción e instalación del panel de identificación del sistema



- 1 Panel de identificación del sistema

Instalación del panel de identificación del sistema

- 1 Alinee el panel de identificación del sistema con la ranura del chasis.
- 2 Deslice el panel de identificación del sistema hacia el interior del chasis hasta que se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-3.
- 3 Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Apertura y cierre del sistema



AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida ayuda a otras personas. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el sistema usted solo.

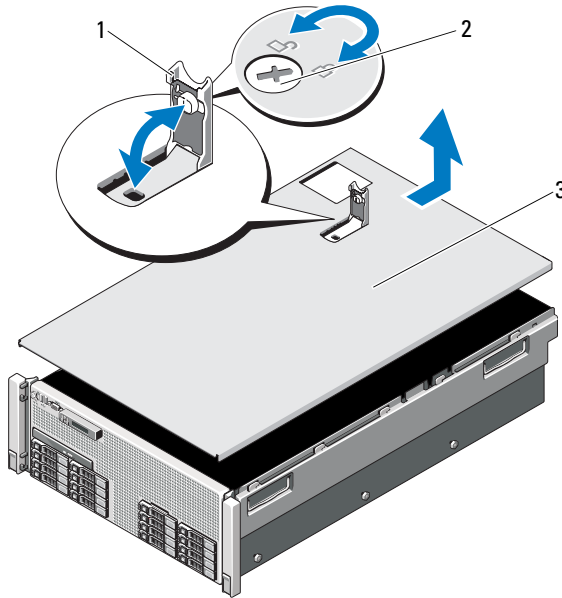


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Apertura del sistema

- 1 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y los dispositivos periféricos.
- 2 Gire el cierre de liberación del seguro en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo. Ver Ilustración 3-4.
- 3 Levante el seguro y deslice la cubierta hacia atrás, hacia la parte posterior del sistema.
- 4 Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema. Ver Ilustración 3-4.

Ilustración 3-4. Apertura y cierre del sistema



- 1 Seguro
- 3 Cubierta

- 2 Cierre de liberación del seguro

Cierre del sistema

- 1 Coloque la cubierta en el chasis y desplácela ligeramente hacia la parte posterior del sistema, de modo que los ganchos del chasis del borde posterior de la cubierta encajen en las ranuras correspondientes del borde posterior del chasis. Ver Ilustración 3-4.
- 2 Deslice la cubierta hacia la parte anterior del chasis hasta que se asiente en su lugar.
- 3 Presione el seguro hacia abajo para apalancar la cubierta en la posición de cierre.
- 4 Gire el cierre de liberación del seguro en el sentido de las agujas del reloj para fijar la cubierta.

Memoria del sistema

Este sistema admite módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR3. Los módulos DIMM simples, duales y cuádruples pueden ser de 1 067 MHz o 1 333 MHz.

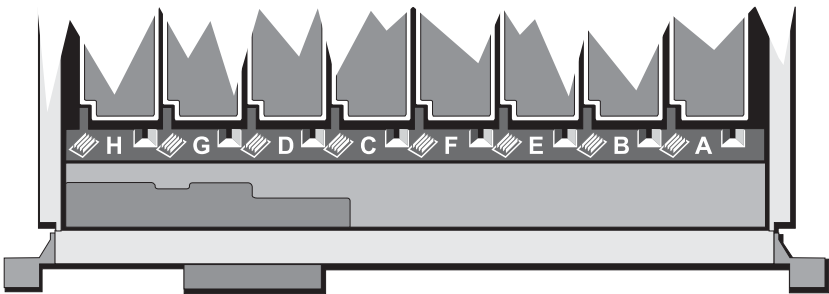
El sistema contiene ocho tarjetas verticales de memoria divididas entre cuatro conjuntos de dos tarjetas verticales por procesador. La Ilustración 3-5 muestra el orden de las tarjetas verticales de memoria en el sistema. Cada tarjeta vertical de memoria tiene ocho zócalos DIMM dispuestos en cuatro canales. El primer zócalo de cada canal cuenta con palancas de liberación blancas.

La memoria máxima admitida en el sistema varía en función de los tamaños de los módulos de memoria utilizados. Se admiten RDIMM simples, duales y cuádruples con un tamaño de 1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB y 16 GB para un total de hasta 1 TB.



NOTA: En función de la cantidad de memoria instalada, el sistema puede tardar hasta tres minutos en mostrar la imagen en la pantalla.

Ilustración 3-5. Tarjetas verticales de memoria



Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, aplique las pautas generales siguientes al configurar la memoria del sistema.



NOTA: Si la configuración de la memoria no sigue estas pautas, es posible que el sistema no pueda iniciarse y no pueda emitir vídeo.

- Todas las tarjetas verticales de memoria ocupadas deben tener la misma configuración.
- Para obtener un rendimiento óptimo, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.
- Los módulos de memoria de tamaños distintos se pueden combinar (por ejemplo, de 2 GB y 4 GB), pero todos los canales ocupados deben tener la misma configuración. Las configuraciones de memoria combinadas deben tener un tamaño de $N+/-1$.
- La velocidad de la memoria depende de las características del procesador.
- Si se combinan módulos de memoria cuádruples con módulos simples o duales, los módulos cuádruples se deben instalar en los zócalos con las palancas de liberación blancas.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado. Las velocidades de la memoria también dependen de las características del procesador.

Se asignan dos tarjetas verticales de memoria a cada procesador. El número de canales utilizados y de configuraciones permitidas depende del modo de memoria seleccionado.

El sistema admite la duplicación de memoria si hay módulos de memoria idénticos instalados en las dos tarjetas verticales. La duplicación se debe habilitar en el programa Configuración del sistema. En una configuración duplicada, la memoria total disponible del sistema es igual a la mitad de la memoria física total instalada.



NOTA: La sustitución y la duplicación de memoria sólo se habilitan cuando las configuraciones de memoria son iguales o superiores a 64 GB.

Tabla 3-1. Configuraciones de la memoria (dos procesadores)

		CPU 1															
Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)								Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Consumo optimizado	4/8	2	2							No instalada							
	8/16	4	4							No instalada							
	16/32	4	4	4	4					No instalada							
	32/64	4	4	4	4	4	4	4	4	No instalada							
Rendimiento optimizado	4/8	1	1							1	1						
	8/16	1	1	1	1					1	1	1	1				
	16/32	2	2	2	2					2	2	2	2				
	32/64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Consumo y rendimiento optimizados	2/4	1	1							No instalada							
	64/128	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	80/160	8	8	4	4	4	4	4	4	8	8	4	4	4	4	4	4
	128/256	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

CPU 2

Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)						Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Consumo optimizado	4/8	2	2					No instalada					
	8/16	4	4					No instalada					
	16/32	4	4	4	4			No instalada					
	32/64	4	4	4	4	4	4	No instalada					
Rendimiento optimizado	4/8	1	1					1	1				
	8/16	1	1	1	1			1	1	1	1		
	16/32	2	2	2	2			2	2	2	2		
	32/64	4	4	4	4			4	4	4	4		
Consumo y rendimiento optimizados	2/4	1	1					No instalada					
	64/128	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	80/160	8	8	4	4	4	4	8	8	4	4	4	4
	128/256	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Tabla 3-2. Configuraciones de la memoria (cuatro procesadores)

CPU 1																	
Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)						Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)									
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
Consumo optimizado	4/16	2		2						No instalada							
	8/32	4		4						No instalada							
	16/64	4		4		4		4		No instalada							
	32/128	4	4	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	40/160	8	8	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	48/192	8	8	8	8	4	4	4	4	No instalada							
Rendimiento optimizado	4/16	1		1						1		1					
	8/32	1		1		1		1		1		1		1		1	
	16/64	2		2		2		2		2		2		2		2	
	32/128	4		4		4		4		4		4		4		4	
	48/192	8		8		4		4		8		8		4		4	
Consumo y rendimiento optimizados	2/8	1		1						No instalada							
	64/256	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	128/512	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	256/1 024	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Capacidad de ampliación	32/128	8		8						8		8					
	64/256	8		8		8		8		8		8		8		8	
	128/512	16		16		16		16		16		16		16		16	

CPU 2

Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)								Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
		5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Consumo optimizado	4/16	2		2						No instalada							
	8/32	4		4						No instalada							
	16/64	4		4		4		4		No instalada							
	32/128	4	4	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	40/160	8	8	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	48/192	8	8	8	8	4	4	4	4	No instalada							
Rendimiento optimizado	4/16	1		1						1		1					
	8/32	1		1		1		1		1		1		1		1	
	16/64	2		2		2		2		2		2		2		2	
	32/128	4		4		4		4		4		4		4		4	
	48/192	8		8		4		4		8		8		4		4	
Consumo y rendimiento optimizados	2/8	1		1						No instalada							
	64/256	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	128/512	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	256/1 024	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Capacidad de ampliación	32/128	8		8						8		8					
	64/256	8		8		8		8		8		8		8		8	
	128/512	16		16		16		16		16		16		16		16	

CPU 3

Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)								Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
		5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Consumo optimizado	4/16	2		2						No instalada							
	8/32	4		4						No instalada							
	16/64	4		4		4		4		No instalada							
	32/128	4	4	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	40/160	8	8	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	48/192	8	8	8	8	4	4	4	4	No instalada							
Rendimiento optimizado	4/16	1		1						1		1					
	8/32	1		1		1		1		1		1		1		1	
	16/64	2		2		2		2		2		2		2		2	
	32/128	4		4		4		4		4		4		4		4	
	48/192	8		8		4		4		8		8		4		4	
Consumo y rendimiento optimizados	2/8	1		1						No instalada							
	64/256	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	128/512	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	256/1 024	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Capacidad de ampliación	32/128	8		8						8		8					
	64/256	8		8		8		8		8		8		8		8	
	128/512	16		16		16		16		16		16		16		16	

CPU 4

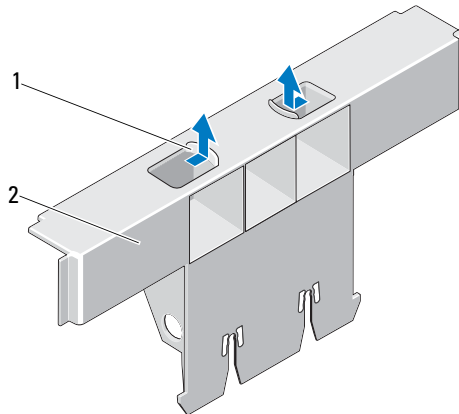
Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)								Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
		5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Consumo optimizado	4/16	2		2						No instalada							
	8/32	4		4						No instalada							
	16/64	4		4		4		4		No instalada							
	32/128	4	4	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	40/160	8	8	4	4	4	4	4	4	No instalada							
	48/192	8	8	8	8	4	4	4	4	No instalada							
Rendimiento optimizado	4/16	1		1						1		1					
	8/32	1		1		1		1		1		1		1		1	
	16/64	2		2		2		2		2		2		2		2	
	32/128	4		4		4		4		4		4		4		4	
	48/192	8		8		4		4		8		8		4		4	
Consumo y rendimiento optimizados	2/8	1		1						No instalada							
	64/256	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	128/512	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	256/1 024	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Capacidad de ampliación	32/128	8		8						8		8					
	64/256	8		8		8		8		8		8		8		8	
	128/512	16		16		16		16		16		16		16		16	

Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Presione las lengüetas de liberación una hacia la otra y levante el panel de relleno de tarjeta vertical de memoria para extraerlo del sistema.


Ilustración 3-6. Extracción e instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria



1 Lengüetas de liberación (2)


2 Panel de relleno de tarjeta vertical de memoria

Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Alinee el panel de relleno de tarjeta vertical de memoria con las ranuras de la guía de la tarjeta vertical de memoria y el conjunto de ventilador de refrigeración.
- 2 Inserte firmemente el panel de relleno de tarjeta vertical de memoria en la guía de la tarjeta hasta que esté completamente asentado.
- 3 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 4 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Extracción de una tarjeta vertical de memoria

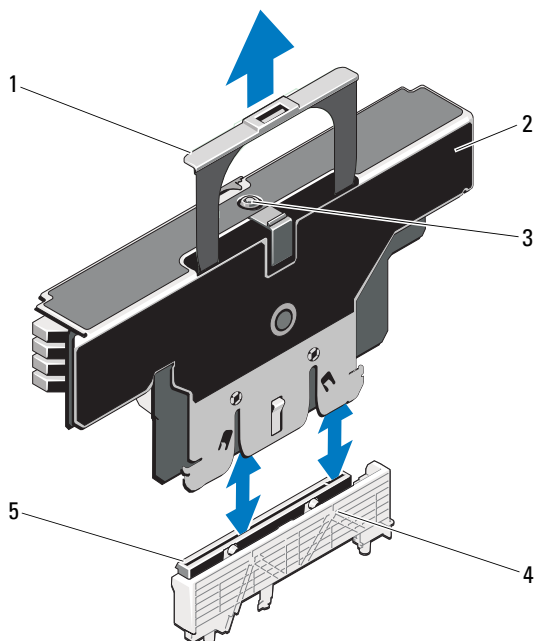
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Presione el botón de liberación de la tarjeta vertical de memoria para soltar el asa.
- 4 Sujete el asa y levante la tarjeta vertical de memoria para extraerla del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de la tarjeta vertical de memoria vacías deben tener paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria instalados.

- 5 Instale un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Ilustración 3-7. Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Asa | 2 | Tarjeta vertical de memoria |
| 3 | Botón de liberación | 4 | Guía de la tarjeta |
| 5 | Conector de la tarjeta vertical de memoria | | |

Instalación de una tarjeta vertical de memoria

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga el panel de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.



PRECAUCIÓN: Antes de instalar la tarjeta vertical de memoria, debe asegurarse de que los expulsores del zócalo del módulo de memoria estén en posición de bloqueo.

- 4 Alinee la tarjeta vertical de memoria con las ranuras de la guía de la tarjeta vertical de memoria y el conjunto de ventilador de refrigeración.
- 5 Inserte firmemente la tarjeta vertical de memoria en la guía de la tarjeta hasta que esté completamente asentada.
- 6 Presione el asa hasta que encaje en su lugar.



NOTA: Sólo puede bajar el asa una vez que la tarjeta vertical de memoria esté asentada en la guía de la tarjeta. Si el asa no baja, compruebe que la tarjeta vertical de memoria esté asentada correctamente en la guía de la tarjeta.

- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Instalación de módulos de memoria



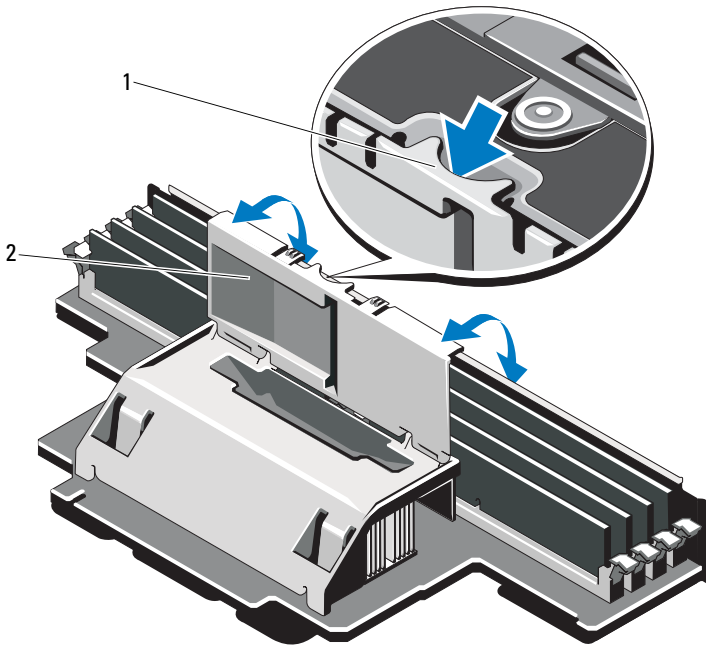
AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 4 Tire de la lengüeta de liberación y levante la cubierta del módulo de memoria en la dirección que indica la flecha.

Ilustración 3-8. Extracción e instalación de la cubierta del módulo de memoria



1 Lengüeta de liberación

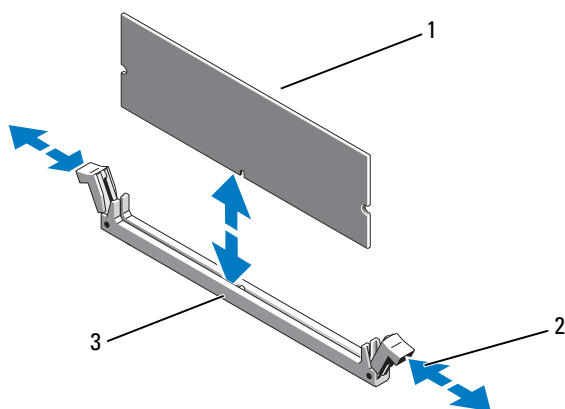
2 Cubierta del módulo de memoria



PRECAUCIÓN: Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.

- 5 Presione los expulsores del zócalo del módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, tal como se muestra en la Ilustración 3-9.

Ilustración 3-9. Instalación y extracción de un módulo de memoria



- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Módulo de memoria | 2 | Expulsores del zócalo de módulo de memoria (2) |
| 3 | Guía de alineación | | |




- 6 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.

NOTA: El zócalo de módulo de memoria dispone de una guía de alineamiento que sólo permite instalar el módulo en una única dirección.

- 7 Presione el módulo de memoria con los pulgares para fijarlo en el zócalo. Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo están alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.
- 8 Repita del paso 5 al paso 7 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Ver Tabla 3-1 y Tabla 3-2.
- 9 Cierre la cubierta del módulo de memoria.

- 10 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal de **System Setup** (Configuración del sistema).
El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
- 14 Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 2 al paso 13 de este procedimiento para asegurarse de que los módulos de memoria están bien encajados en sus zócalos.
- 15 Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Ver “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 214.

Extracción de módulos de memoria

-  **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.
-  **PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar paneles de relleno en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles de relleno para módulos de memoria sólo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 4 Presione las lengüetas en la dirección que indican las flechas y levante la cubierta del módulo de memoria.



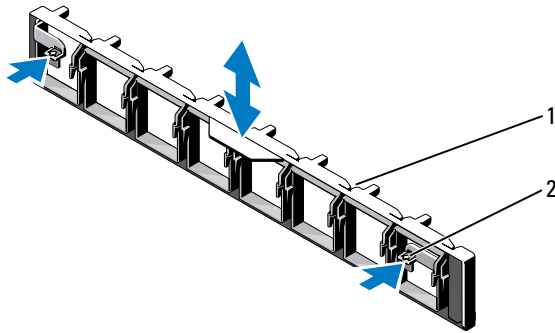
PRECAUCIÓN: Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.

- 5 Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Ver Ilustración 3-9.
- 6 Cierre la cubierta del módulo de memoria.
- 7 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Extracción de la guía de la tarjeta vertical de memoria

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Presione las lengüetas en la dirección que indican las flechas y levante la guía de la tarjeta vertical de memoria para extraerla del sistema.

Ilustración 3-10. Extracción o instalación de la guía de la tarjeta vertical de memoria




- 1 Guía de la tarjeta vertical de memoria 2 Lengüetas (2)


Instalación de la guía de la tarjeta vertical de memoria


- 1 Alinee la guía de la tarjeta vertical de memoria con las ranuras del chasis.
- 2 Baje la guía de la tarjeta vertical de memoria hacia el sistema hasta que las lengüetas encajen en su lugar.
- 3 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 4 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Unidades de disco duro

Todas las unidades se conectan a la placa base por medio de la placa de plano posterior SAS/SATA. Las unidades de disco duro se suministran en portaunidades especiales de intercambio activo que encajan en los compartimentos para unidades de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de intentar extraer o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora SAS para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de intercambio activo.

 **PRECAUCIÓN:** No apague ni reinicie el sistema mientras se está formateando la unidad. Si lo hace, puede producirse un error de la unidad.

 **NOTA:** Utilice únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con la placa de plano posterior SAS/SATA.

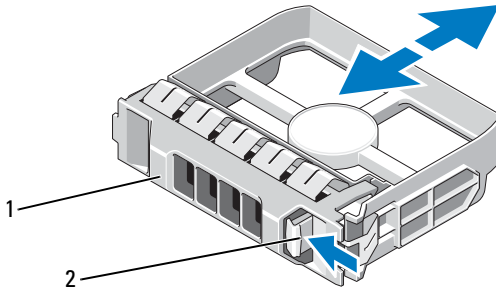
Si formatea una unidad de disco duro, espere hasta que se complete la operación. Tenga en cuenta que las unidades de disco duro de gran capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Extracción de una unidad de disco duro de relleno

 **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimentos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 3 Presione la lengüeta de liberación y deslice la unidad de relleno hacia fuera hasta que salga del compartimento para unidades. Ver Ilustración 3-11.

Ilustración 3-11. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de relleno



- 1 Unidad de disco duro de relleno 2 Lengüeta de liberación

Instalación de una unidad de disco duro de relleno

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Inserte la unidad de relleno en el compartimento para unidades hasta que la lengüeta de liberación azul encaje en su lugar.
- 3 Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Extracción de una unidad de disco duro



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

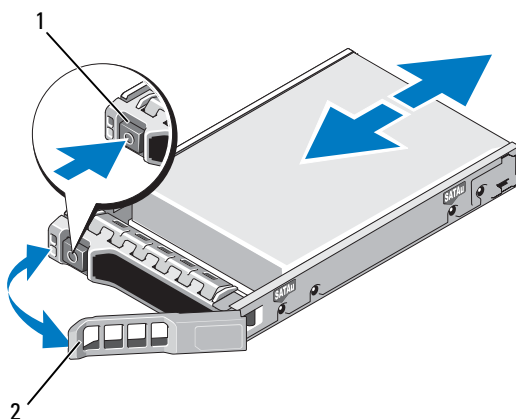
- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Desde el software de administración, prepare la unidad para su extracción. Espere hasta que los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener información sobre cómo extraer unidades de intercambio directo, consulte la documentación de la controladora. Si la unidad ha estado en línea, el indicador verde de actividad/fallo parpadeará conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción.

- 3 Abra el asa de liberación del portaunidades para liberar la unidad.
Ver Ilustración 3-12.
- 4 Tire de la unidad de disco duro hasta que salga del compartimento para unidades.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimentos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 5 Inserte una unidad de relleno en el compartimento para unidades vacío.
Ver “Instalación de una unidad de disco duro de relleno” en la página 123.
- 6 Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Ilustración 3-12. Extracción e instalación de una unidad de disco duro



1 Botón de liberación

2 Asa del portaunidades de disco duro

Instalación de una unidad de disco duro

△ **PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior SAS/SATA.

△ **PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, el muelle de protección de este último puede dañarse y quedar inutilizable.

△ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

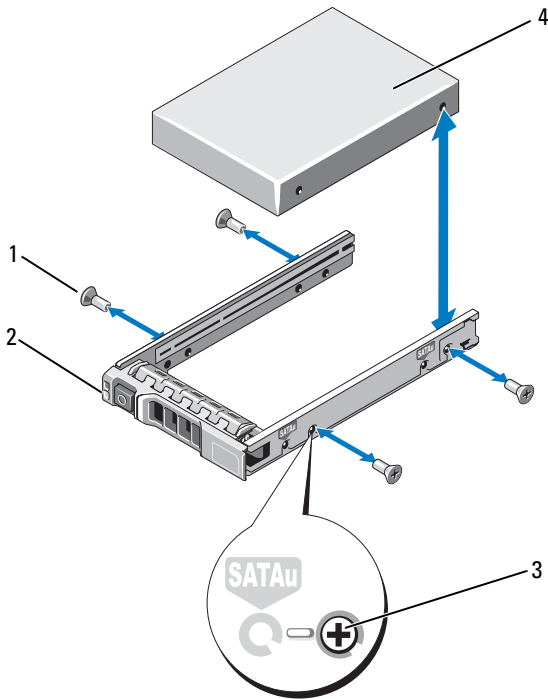
△ **PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro SAS y SATA en la misma configuración del sistema.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Si hay una unidad de relleno en el compartimento, extráigala. Ver “Extracción de una unidad de disco duro de relleno” en la página 122.
- 3 Presione el botón de la parte anterior del portaunidades y abra el asa.
- 4 Inserte el portaunidades de disco duro en el compartimento para unidades hasta que éste entre en contacto con el plano posterior.
- 5 Cierre el asa para bloquear la unidad en su sitio.

Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

Extraiga los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de disco duro y extraiga la unidad de disco duro del portaunidades. Ver Ilustración 3-13.

Ilustración 3-13. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo en un portaunidades



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Tornillos (4) | 2 | Portaunidades |
| 3 | Orificio para tornillo SAS/SATA | 4 | Unidad de disco duro |

Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades

- 1 Inserte la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad hacia atrás. Ver Ilustración 3-13.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro con los orificios del portaunidades de disco duro.

Cuando estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad de disco duro se encontrará en el mismo nivel que la parte posterior del portaunidades de disco duro.

- 3 Inserte los cuatro tornillos para fijar la unidad de disco duro al portaunidades de disco duro.

Unidad óptica

Una unidad óptica opcional de DVD +/-RW se introduce en el panel anterior y se conecta a la controladora SATA de la placa base.



NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.

Extracción de una unidad óptica

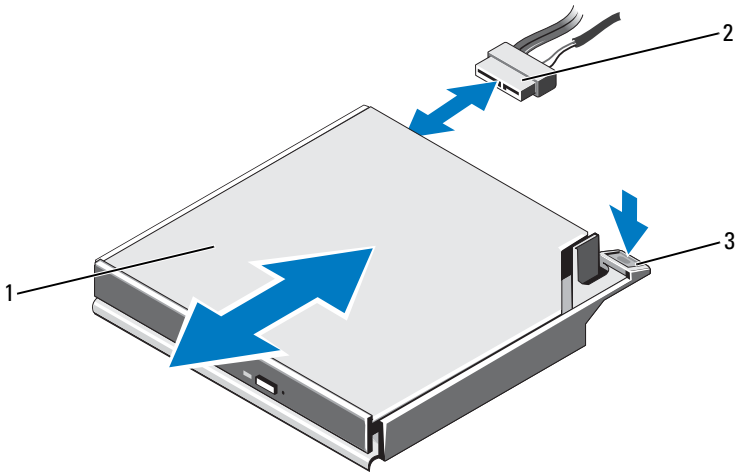


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Si procede, extraiga las tarjetas verticales de memoria H, G y D. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114. Para ver la ubicación de las tarjetas verticales de memoria H, G y D en el sistema, ver Ilustración 3-5.

- 5** Desconecte el cable de alimentación/datos de la parte posterior de la unidad.
Anote la colocación de los cables de alimentación/datos en el lateral del sistema a medida que los desconecta de la placa base y la unidad. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
- 6** Para extraer la unidad, presione y tire de la lengüeta de liberación azul hacia la parte anterior del sistema. Ver Ilustración 3-14.
- 7** Deslice la unidad óptica hacia fuera del sistema hasta que salga del compartimento para unidades.
- 8** Si no va a añadir una nueva unidad óptica, instale la tapa para unidad óptica.
- 9** Si procede, instale las tarjetas verticales de memoria H, G y D. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 10** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 11** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 12** Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Ilustración 3-14. Extracción de la unidad óptica



- 1 Unidad óptica
- 3 Lengüeta de liberación

- 2 Cable de datos/alimentación

Instalación de una unidad óptica

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

- 4** Si procede, extraiga las tarjetas verticales de memoria H, G y D.
Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5** Deslice la unidad óptica en el compartimento para unidad óptica hasta que la lengüeta de liberación azul se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-14.
- 6** Conecte el cable de alimentación/datos a la parte posterior de la unidad.
Debe colocar correctamente el cable en el lateral del sistema para evitar que quede pinzado o doblado.
- 7** Si aún no lo ha hecho, conecte al cable de alimentación al conector SATA_PWR y el cable de interfaz al conector SATA_A de la placa base.
Ver Ilustración 6-1.
- 8** Si procede, instale las tarjetas verticales de memoria H, G y D.
Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
Para ver la ubicación de las tarjetas verticales de memoria H, G y D en el sistema, ver Ilustración 3-5.
- 9** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10** Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas correspondientes.
- 11** Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Ventiladores de refrigeración

El sistema contiene seis ventiladores de un solo rotor de intercambio activo para proporcionar refrigeración a los procesadores, las tarjetas de expansión y los módulos de memoria.



NOTA: En caso de producirse un problema con un ventilador concreto, encontrará su número de referencia en el software de administración del sistema para que pueda identificar y sustituir fácilmente el ventilador correcto anotando los números de ventilador del conjunto de ventilador.

Extracción de un ventilador de enfriamiento



AVISO: El ventilador de refrigeración puede seguir girando durante un tiempo una vez que se ha apagado. Antes de extraerlo del sistema, deje transcurrir tiempo suficiente para que las aspas dejen de girar.



AVISO: No intente utilizar el sistema sin los ventiladores de refrigeración o sin la cubierta.



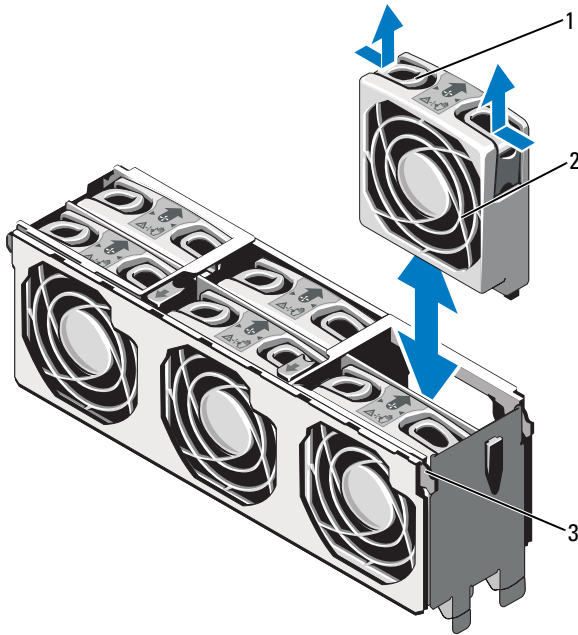
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.



NOTA: El procedimiento para extraer cada módulo de ventilador es el mismo.

- 1 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 2 Presione las lengüetas de liberación una hacia la otra y levante el ventilador para extraerlo del conjunto de ventilador. Ver Ilustración 3-15.

Ilustración 3-15. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración




- 1 Lengüeta de liberación (2)
- 2 Ventilador de enfriamiento
- 3 Conjunto de ventilador de refrigeración

Instalación de un ventilador de refrigeración

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

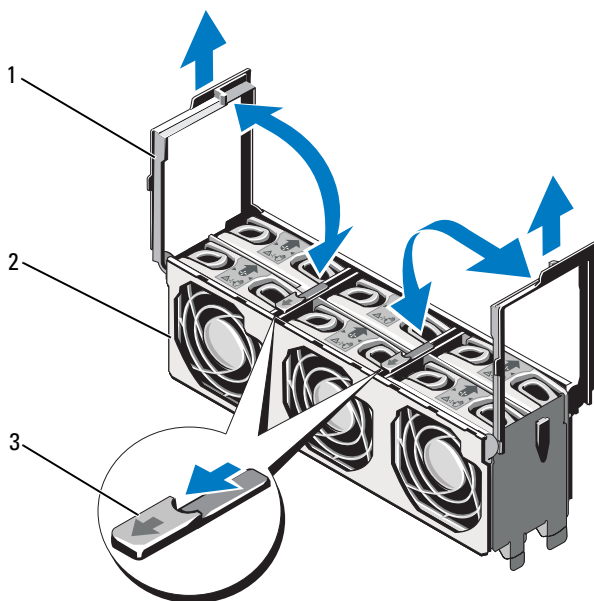
- 1 Alinee el conector del ventilador con el conector de la placa base.
- 2 Baje el ventilador para insertarlo en el conjunto de ventilador hasta que las lengüetas de liberación se asienten en su lugar. Ver Ilustración 3-15.
- 3 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.

Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Extraiga los ventiladores del conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción de un ventilador de enfriamiento” en la página 131.
- 6 Tire de las lengüetas de liberación azules en la dirección que indican las flechas para soltar las asas del conjunto de ventilador de refrigeración. Ver Ilustración 3-16.
- 7 Sujete las asas y levante el conjunto de ventilador de refrigeración para extraerlo del sistema. Ver Ilustración 3-16.

Ilustración 3-16. Extracción e instalación del conjunto de ventilador



1 Asas (2)


2 Conjunto de ventilador de refrigeración

3 Lengüetas de liberación (2)

Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Alinee las lengüetas del conjunto de ventilador de refrigeración con las ranuras del sistema. Ver Ilustración 3-16.
 **NOTA:** Asimismo, debe asegurarse de que las patas de la parte inferior del conjunto de ventilador de refrigeración estén alineadas con los orificios de la placa base.
- 2 Inserte el conjunto de ventilador de refrigeración en el sistema y baje las asas para fijarlo en su lugar.
- 3 Instale los ventiladores de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 4 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 5 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Memoria USB interna

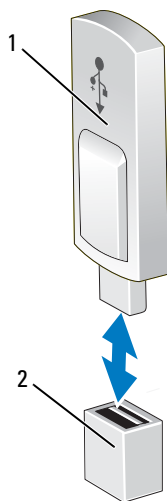
Una memoria USB opcional instalada en el interior del sistema se puede utilizar como dispositivo de inicio, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. El conector USB se debe habilitar mediante la opción **Internal USB Port** (Puerto USB interno) de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema.

Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio del programa de configuración del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Localice el conector USB en la placa base.
- 4 Inserte la memoria USB en el conector USB. Ver Ilustración 3-17.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 7 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema haya detectado la memoria USB. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

Ilustración 3-17. Extracción e instalación de una memoria USB





1 Memoria USB

2 Conector de memoria USB

Llave de hardware NIC integrada

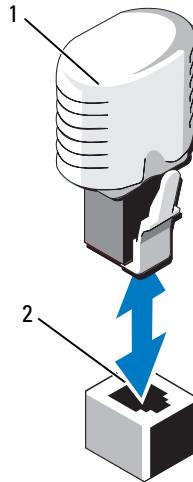
El motor de descarga TCP/IP (TOE) e iSCSI están habilitados de forma predeterminada en el sistema. La llave de hardware NIC integrada está reservada para un uso futuro.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

 **NOTA:** La función TOE requiere el paquete para red escalable de Microsoft® y que el sistema operativo admita TOE.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Localice el conector iSCSI_KEY en la placa base. Ver Ilustración 6-1.
- 4 Inserte la llave de hardware NIC en el conector de la placa. Ver Ilustración 3-18.

Ilustración 3-18. Extracción e instalación de una llave de hardware NIC



1 Llave de hardware NIC

2 Conector iSCSI_KEY

- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

El sistema admite una tarjeta de expansión PCIe de primera generación y hasta seis tarjetas de expansión PCIe de segunda generación.

- La ranura de expansión admite tarjetas de altura completa y media longitud.
- La ranura para tarjeta de expansión no es de intercambio directo.
- Las ranuras PCI Express de segunda generación admiten tarjetas PCI Express de primera y segunda generación. Sin embargo, el uso de una tarjeta PCI Express de segunda generación en una ranura PCI Express de primera generación puede afectar al rendimiento de la tarjeta.

- PCI Express de primera generación se admite en la ranura 5, y las tarjetas de expansión de segunda generación se admiten en las ranuras 1, 2, 3, 4, 6 y 7.
- La ranura 7 puede ampliarse a cuatro ranuras adicionales PCIe x4 de segunda generación de perfil bajo mediante una tarjeta vertical de expansión PCIe opcional.
- En la Tabla 3-3 se proporciona una guía para instalar tarjetas de expansión para garantizar un enfriamiento adecuado y un ajuste mecánico apropiado. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero de acuerdo con la prioridad de ranura indicada. Todas las demás tarjetas de expansión deben instalarse según el orden de prioridad de las tarjetas y las ranuras.

Tabla 3-3. Orden de instalación de las tarjetas de expansión

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de ranura sin tarjeta vertical PCIe	Prioridad ranura con tarjeta vertical PCIe	Máx. permitido
1	PERC H800	2, 3, 4, 6, 7, 1	2, 3, 4, 6, 1	2
2	HBA SAS de 6 Gbps	2, 3, 4, 6, 7, 1	2, 3, 4, 6, 1	2
3	Adaptador SAS 5/E	2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 6	2
4	NIC de 10 Gb	2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 6	2
5	Fibre Channel 8G (un solo puerto)	1, 2, 3, 4, 6, 7	1, 7, 8, 9, 10, 2, 3, 4, 6	4
6	Fibre Channel 8G (dos puertos)	2, 3, 4, 6, 7	2, 3, 4, 6	2
7	Fibre Channel 4G	5, 1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 1, 7, 8, 9, 10, 2, 3, 4, 6	4-6
8	HBA SCSI	5, 1, 2, 3, 4, 6, 7	5, 1, 7, 8, 9, 10, 2, 3, 4, 6	2
9	NIC de 1 Gb (adaptadores de primera generación)	5, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 1	5, 1, 7, 8, 9, 10, 2, 3, 4, 6	10
10	NIC de 1 Gb (adaptadores de segunda generación)	5, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 1	1, 7, 8, 9, 10, 5, 2, 3, 4, 6	10

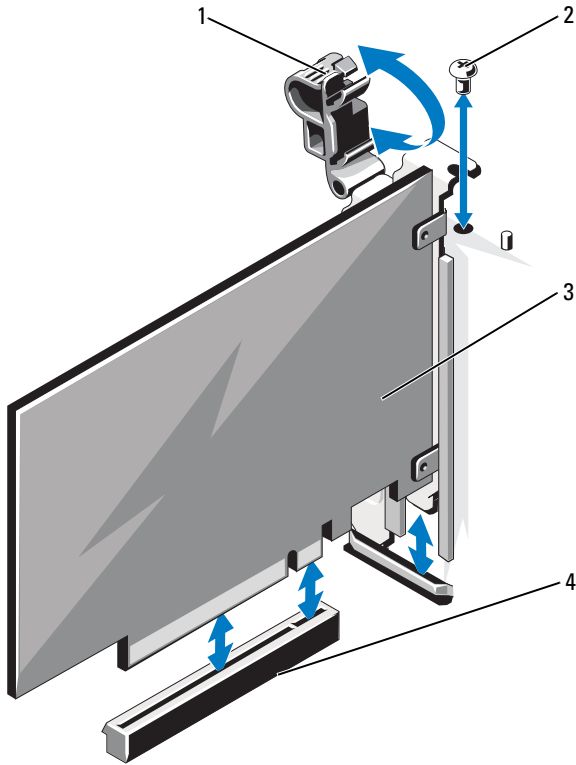
Instalación de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1** Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
- 2** Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4** Abra el seguro de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno. Ver Ilustración 3-19.
- 5** Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
- 6** Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
- 7** Cierre el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-19.
- 8** Si procede, coloque el tornillo para fijar la tarjeta de expansión al sistema.

Ilustración 3-19. Instalación o extracción de una tarjeta de expansión



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Seguro de la tarjeta de expansión | 2 | Tornillo |
| 3 | Tarjeta de expansión | 4 | Conector para tarjetas de expansión |

- 9 Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
- 10 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 12 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, desconecte todos los cables de la tarjeta.
- 4 Si procede, quite el tornillo que fija la tarjeta de expansión al sistema.
- 5 Para extraer la tarjeta de expansión, abra el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-19.
- 6 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado del conector para tarjetas de expansión.
- 7 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, coloque un soporte de relleno metálico en la abertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta de expansión.



NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

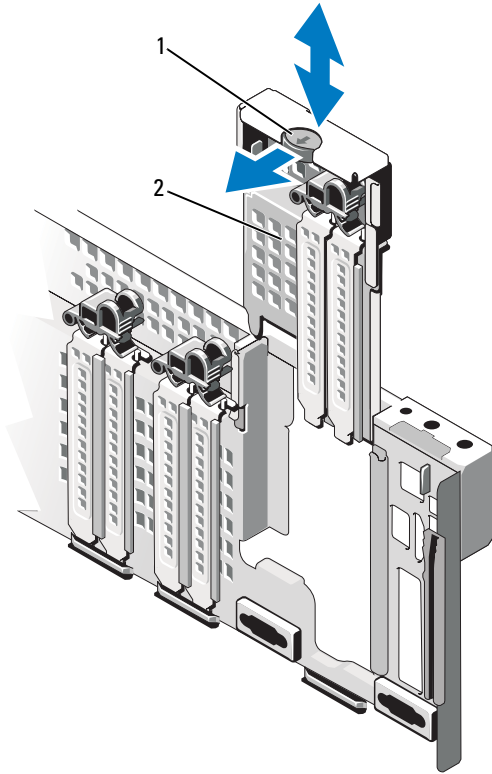
Instalación de una tarjeta vertical de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Desembale la tarjeta vertical de expansión y prepárela para la instalación.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Tire del seguro hacia la parte anterior del sistema y levante el panel de la tarjeta de expansión para extraerlo del sistema. Ver Ilustración 3-20.
- 5 Para añadir tarjetas de expansión en la tarjeta vertical de expansión, presione las lengüetas una hacia la otra y abra el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-21.
- 6 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector de la tarjeta vertical de expansión.
- 7 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
- 8 Cierre el seguro de la tarjeta de expansión.
- 9 Alinee la tarjeta vertical de expansión con las ranuras del chasis. Ver Ilustración 3-22.
- 10 Baje la tarjeta vertical de expansión hasta que quede completamente asentada en el conector y el seguro encaje en su sitio. Ver Ilustración 3-22.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

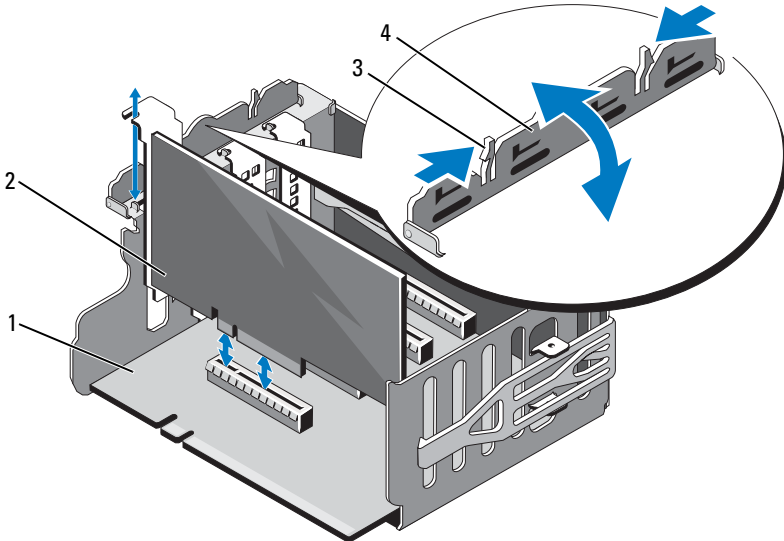
Ilustración 3-20. Extracción e instalación del panel



1 Seguro

2 Panel

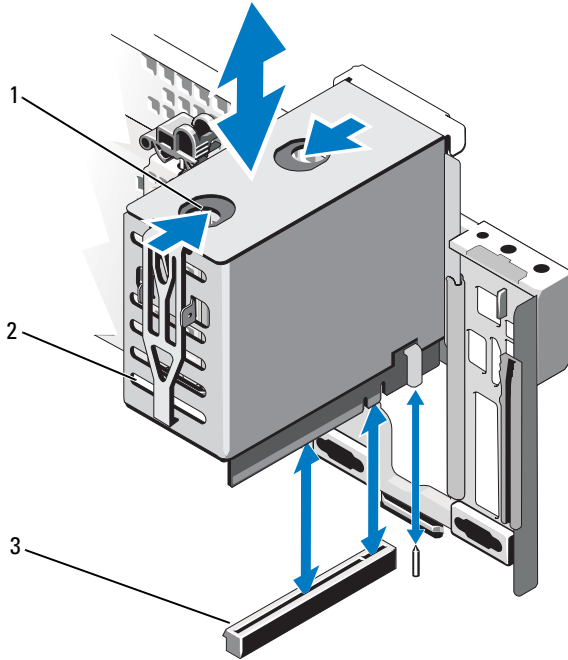
Ilustración 3-21. Extracción e instalación de una tarjeta de expansión en una tarjeta vertical de expansión



- 1 Tarjeta vertical de expansión
- 3 Lengüetas (2)

- 2 Tarjeta de expansión
- 4 Seguro de la tarjeta de expansión

Ilustración 3-22. Extracción e instalación de una tarjeta vertical de expansión



- 1 Lengüetas de liberación (2)
- 2 Tarjeta vertical de expansión
- 3 Conector para tarjeta vertical de expansión

Extracción de una tarjeta vertical de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Para extraer la tarjeta vertical de expansión, presione las lengüetas de liberación una hacia la otra y levante la tarjeta vertical de expansión para extraerla del sistema. Ver Ilustración 3-22.
- 4 Presione las lengüetas una hacia la otra y abra el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-21.
- 5 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y extráigala con cuidado del conector de la tarjeta de expansión situado en la tarjeta vertical.
- 6 Si va a extraer la tarjeta vertical de expansión de forma permanente, instale el panel en el sistema. Ver Ilustración 3-20.




NOTA: Es necesario instalar el panel en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

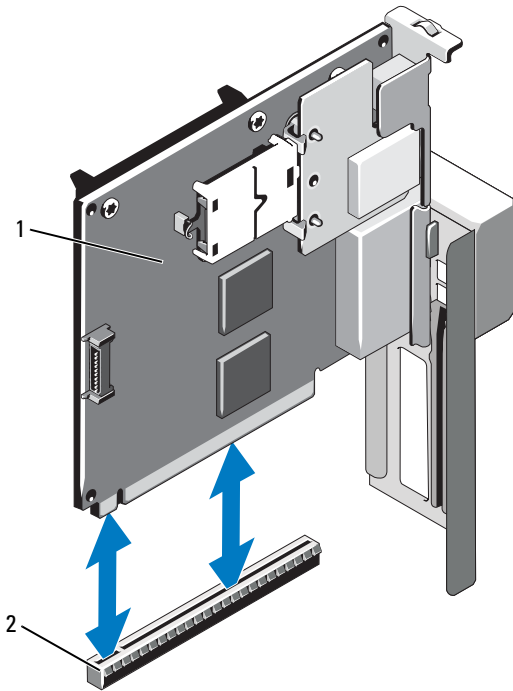
Tarjeta de E/S

Extracción de la tarjeta de E/S

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Si procede, desconecte los cables externos conectados a la tarjeta de E/S.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Sujete la tarjeta por los bordes y levántela para extraerla del conector para tarjetas de E/S. Ver Ilustración 3-1 para conocer la ubicación de la tarjeta de E/S en el sistema.
- 5 Si procede, extraiga el módulo SD dual interno. Ver “Extracción del módulo SD dual interno” en la página 154.
- 6 Si procede, extraiga la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Ver “Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 153.

Ilustración 3-23. Extracción e instalación de la tarjeta de E/S



1 Tarjeta de E/S

2 Conector para tarjetas de E/S

Instalación de la tarjeta de E/S

- 1 Si procede, instale la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Ver “Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 151.
- 2 Si procede, instale el módulo SD dual interno. Ver “Instalación del módulo SD dual interno” en la página 156.
- 3 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de E/S.

- 4 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de E/S hasta que la tarjeta encaje por completo.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Si procede, vuelva a conectar los cables externos a la tarjeta de E/S.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)

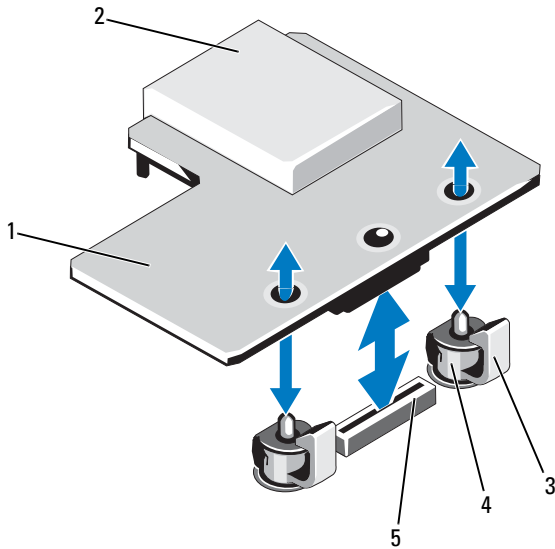
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 4 Extraiga la pieza de relleno de plástico del puerto iDRAC6 Enterprise de la tarjeta de E/S.
- 5 Alinee el borde anterior de la tarjeta con los dos separadores de retención anteriores de plástico situados cerca del conector iDRAC6 de la placa base y baje la tarjeta hasta que quede asentada en su lugar. Ver Ilustración 3-24. Cuando la parte anterior de la tarjeta está totalmente insertada, los separadores de plástico encajan en el borde de la tarjeta.

Ilustración 3-24. Instalación o extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Tarjeta iDRAC6 Enterprise | 2 | Ranura para soportes VFlash |
| 3 | Pestañas de los separadores de retención (2) | 4 | Espigas de los separadores de retención (2) |
| 5 | Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise | | |
- 6** Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 7** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8** Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Si procede, desconecte el cable Ethernet del conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise situado en el panel posterior del sistema. Ver Ilustración 1-3.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 5 Si procede, extraiga la tarjeta multimedia VFlash de la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Ver “Extracción de una tarjeta multimedia VFlash” en la página 154.
- 6 Tire hacia atrás ligeramente de las dos pestañas del borde anterior de la tarjeta y levante cuidadosamente el borde anterior de la tarjeta para extraerla de los separadores de retención.
A medida que la tarjeta se libera de los separadores, el conector situado debajo de la tarjeta se desencaja del conector de la placa base.
- 7 Instale la pieza de relleno de plástico en el puerto de la tarjeta de E/S.
- 8 Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Tarjeta multimedia VFlash (opcional)

La tarjeta multimedia VFlash es una tarjeta Secure Digital (SD) que se conecta a la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional de la esquina posterior del sistema.


Instalación de una tarjeta multimedia VFlash

- 1 Localice la ranura para tarjetas multimedia VFlash en la esquina posterior del sistema.
- 2 Con la etiqueta hacia arriba, inserte el extremo con los contactos de la tarjeta SD en la ranura para tarjetas del módulo.
 **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se inserte correctamente.
- 3 Presione hacia dentro la tarjeta para encajarla en la ranura.


Extracción de una tarjeta multimedia VFlash

Para extraer la tarjeta multimedia VFlash, presione hacia dentro la tarjeta para soltarla y extráigala de la ranura.

Módulo SD dual interno (opcional)

 **NOTA:** Si la opción **Redundancy** (Redundancia) se ha establecido en **Mirror Mode** (Modo de duplicación) en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema, la información se replica de una tarjeta SD a otra.

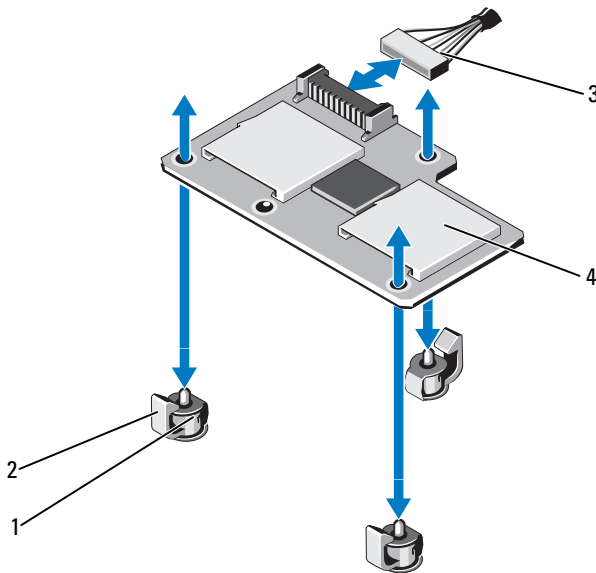
Extracción del módulo SD dual interno

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga las tarjetas SD. Ver “Extracción de una tarjeta SD interna” en la página 157.

- 4 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 5 Desconecte el cable del módulo SD.
- 6 Tire hacia atrás ligeramente de las lengüetas del borde de la tarjeta y levante cuidadosamente el borde de la tarjeta de los separadores de retención.
- 7 Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Ilustración 3-25. Extracción e instalación del módulo SD dual interno



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Postes de los separadores de retención (3) | 2 | Lengüetas de los separadores de retención (3) |
| 3 | Cable del módulo SD | 4 | Módulo SD dual |

Instalación del módulo SD dual interno





PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 4 Alinee la tarjeta con los separadores de retención de plástico de la tarjeta de E/S y bájela hasta ponerla en su sitio. Ver Ilustración 3-24.
Cuando la parte anterior de la tarjeta está totalmente insertada, los separadores de plástico encajan en el borde de la tarjeta.
- 5 Conecte el cable del módulo SD al conector de la tarjeta de E/S.
- 6 Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 7 Si procede, instale las tarjetas SD. Ver “Instalación de una tarjeta SD interna” en la página 157.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.


Tarjeta SD interna (opcional)

Instalación de una tarjeta SD interna

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.


 **NOTA:** Para utilizar una tarjeta SD con el sistema, asegúrese de que esté activado el puerto de tarjeta SD interna en el programa de configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Localice el conector para tarjetas SD en el módulo SD dual interno. Con la etiqueta hacia arriba, inserte el extremo con los contactos de la tarjeta en la ranura.

 **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se inserte correctamente.

- 4 Presione la tarjeta hasta que quede encajada en la ranura correspondiente.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Extracción de una tarjeta SD interna

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.

- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Localice la ranura para tarjeta SD en el módulo SD dual interno y presione hacia dentro la tarjeta para soltarla y extraerla de la ranura.
- 4 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 5 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Este sistema incluye una ranura para tarjeta de expansión dedicada en la placa base para una tarjeta controladora integrada que proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro internas del sistema. La controladora admite unidades de disco duro SAS y SATA y también permite configurar las unidades de disco duro en configuraciones RAID conforme a la versión de la controladora de almacenamiento incluida con el sistema.

Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

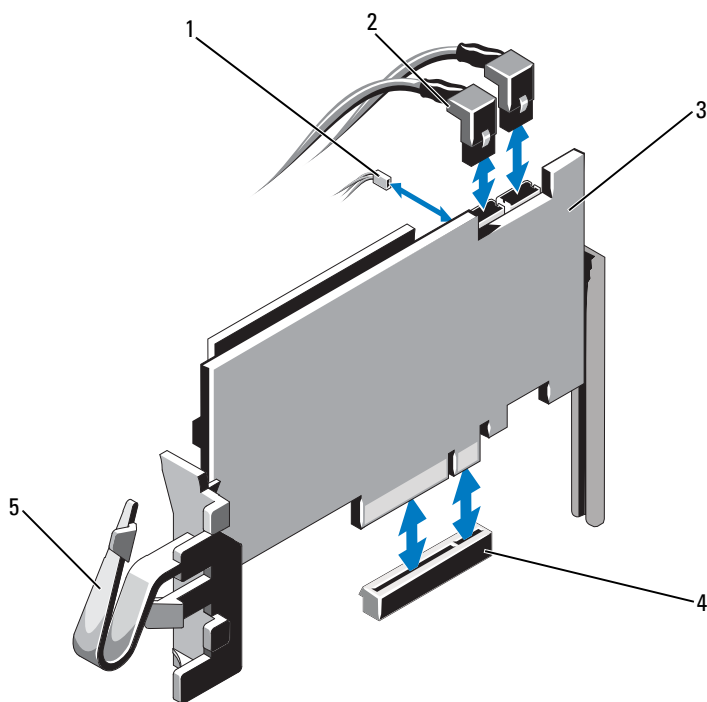


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 4 Desconecte los cables conectados a la tarjeta controladora de almacenamiento. Ver Ilustración 3-1 para conocer la ubicación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en el sistema.

- 5 Sujete la tarjeta por los bordes y levántela para extraerla del conector de la placa base.
- 6 Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Ilustración 3-26. Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada




- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Cable de la batería | 2 | Cables de datos SAS (2) |
| 3 | Tarjeta controladora de almacenamiento integrada | 4 | Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 5 | Gancho | | |

Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga la tarjeta de E/S. Ver “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149.
- 4 Sujete la tarjeta por los bordes e inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector hasta que la tarjeta esté completamente insertada y las guías de tarjeta de plástico encajen sobre los bordes de la tarjeta.
- 5 Conecte el conector del cable de datos SAS a la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver Ilustración 3-26.
 **NOTA:** Debe asegurarse de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas de los conectores de dicho cable. El cable no funcionará correctamente si está invertido.
- 6 Pase el cable de datos SAS a través del gancho de la tarjeta y del canal situado en la parte interior del chasis.
- 7 Conecte el conector con la etiqueta “SAS A” al conector SAS A del plano posterior, y el conector con la etiqueta “SAS B” al conector SAS B del plano posterior. Ver Ilustración 3-26.
- 8 Instale la tarjeta de E/S. Ver “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Batería RAID

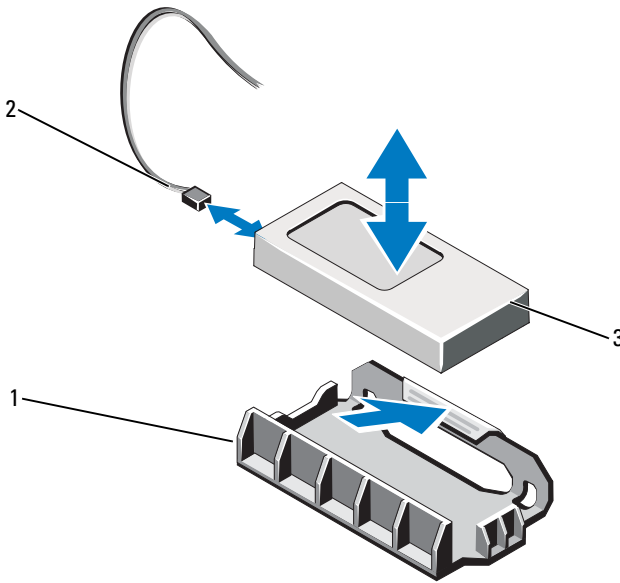
La información de esta sección sólo se aplica a los sistemas con la tarjeta controladora PERC opcional.

Extracción de una batería RAID

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Extraiga la guía de la tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de la guía de la tarjeta vertical de memoria” en la página 120.
- 6 Tire con cuidado hacia atrás del borde derecho del portabatería y levante la batería RAID del portabatería. Ver Ilustración 3-27.
- 7 Desconecte el cable de la batería RAID de la batería RAID.

Ilustración 3-27. Extracción o instalación de la batería RAID




- 1 Portabatería
- 3 Pila RAID

- 2 Cable de la pila RAID

Instalación de la batería RAID

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Conecte el cable de la batería a la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.
- 2 Pase el cable de la batería/cable SAS A por la pared del chasis.
- 3 Conecte el cable de la batería a la batería RAID.

- 4 Inserte la batería RAID en el portabatería. Ver Ilustración 3-27.
 **NOTA:** Al instalar la batería RAID en el portabatería, debe asegurarse de que el cable de la batería RAID esté orientado hacia la pared del chasis.
- 5 Instale la guía de la tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de la guía de la tarjeta vertical de memoria” en la página 121.
- 6 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 7 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Procesadores

Extracción de un procesador



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Antes de actualizar el sistema, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde support.dell.com y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica. Tras desconectar el sistema de la alimentación de CA, mantenga presionado el botón de encendido durante tres segundos para descargar por completo la energía almacenada en el sistema antes de extraer la cubierta.



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

- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 5 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 6 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 133.



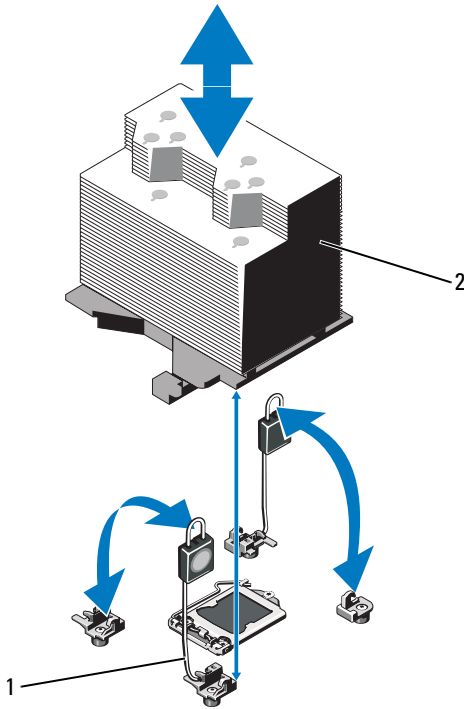
AVISO: El disipador de calor y el procesador permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen.



PRECAUCIÓN: No retire el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener unas condiciones térmicas óptimas.

- 7 Suelte una de las palancas de liberación del disipador de calor. Ver Ilustración 3-28.
- 8 Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.
- 9 Suelte la otra palanca de liberación del disipador de calor.
- 10 Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado boca abajo (con la parte de la pasta térmica hacia arriba).

Ilustración 3-28. Instalación y extracción del disipador de calor



1 Palancas de liberación (2)

2 Disipador de calor

⚠ PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su zócalo bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no se sujeta con firmeza.

11 Apriete con firmeza la palanca de liberación del zócalo del procesador con el pulgar y libérela de su posición de bloqueo. Para ello, presione hacia abajo y tire hacia fuera desde debajo de la lengüeta. Gire la palanca 90 grados hacia arriba hasta que el procesador se suelte del zócalo. Ver Ilustración 3-28.

12 Utilice la lengüeta del protector del procesador para girar el protector hacia arriba y quitarlo del paso. Ver Ilustración 3-28.

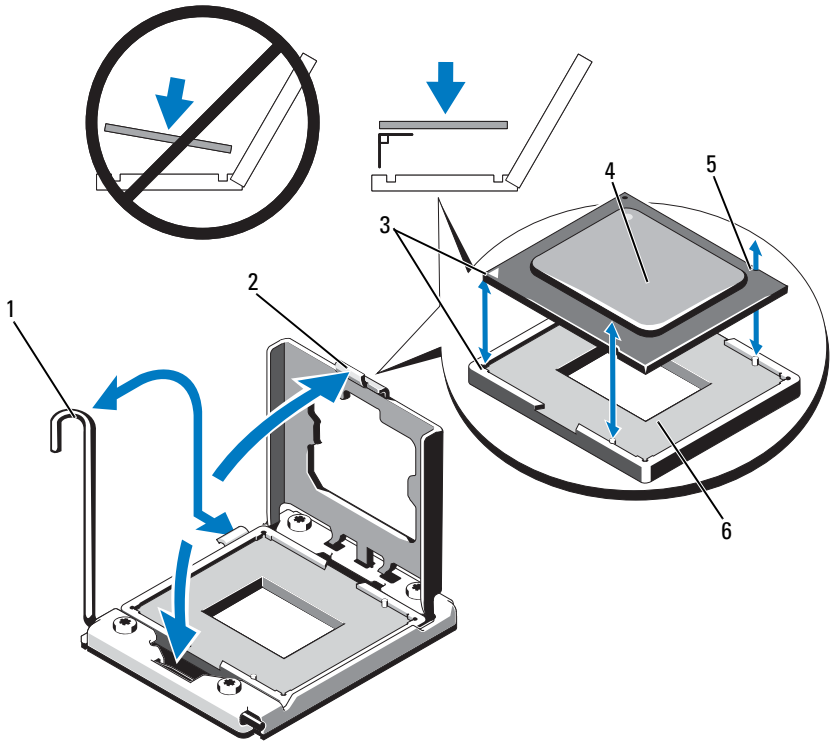


PRECAUCIÓN: Procure no doblar ninguna pata del zócalo ZIF al extraer el procesador. Si se doblan las patas, pueden producirse daños permanentes en la placa base.

13 Levante con cuidado el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba de modo que el zócalo esté preparado para alojar el nuevo procesador.

Tras extraer el procesador, colóquelo en un contenedor antiestático para utilizarlo posteriormente, devolverlo o almacenarlo de forma temporal. No toque la parte inferior del procesador. Toque únicamente los bordes laterales del procesador.

Ilustración 3-29. Extracción e instalación de un procesador



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Palanca de liberación del zócalo | 2 | Protector del procesador |
| 3 | Indicadores de la pata 1 (2) | 4 | Procesador |
| 5 | Muesca del procesador (2) | 6 | Zócalo ZIF |

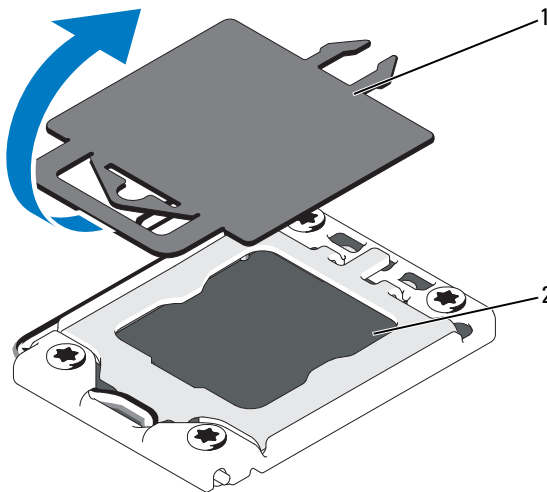
Instalación de un procesador

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

🔧 NOTA: En una configuración de dos procesadores, deben utilizarse los zócalos CPU 1 y CPU 2.

- 1 Si va a añadir un procesador por primera vez, extraiga la cubierta del zócalo. Ver Ilustración 3-30.


Ilustración 3-30. Extracción de la cubierta del zócalo del procesador



1 Cubierta del procesador

2 Zócalo del procesador

- 2 Extraiga el procesador del material de embalaje sujetándolo únicamente por sus bordes. No toque la parte inferior del procesador. Manipule el procesador con cuidado sujetándolo por los bordes laterales con los dedos. Coloque la mano debajo del procesador cuando lo dirija hacia el sistema.
- 3 Localice el indicador de la pata 1 en el zócalo de la placa base.
- 4 Localice el indicador de la pata 1 en la parte superior del procesador. El indicador de la pata 1 se muestra en forma de triángulo en la parte superior del procesador. Ver Ilustración 3-29.

 **PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en la placa base o en el procesador. Tenga cuidado de no doblar las patas del zócalo.**

- 5 Coloque el procesador sobre el zócalo con cada pata 1 alineada y plana. Ver Ilustración 3-29.
- 6 Alinee las muescas del procesador con los salientes del zócalo ZIF. Ver Ilustración 3-29.
- 7 Instale el procesador en el zócalo. Mantenga el procesador en paralelo (ver Ilustración 3-29) e insértelo en el zócalo. Deje el procesador suspendido sobre las patas para que el protector del procesador lo retenga en su posición.
- 8 Asegúrese de que el procesador esté alineado e insertado correctamente.
- 9 Cierre el protector del procesador. Ver Ilustración 3-29.
- 10 Gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-29.
- 11 Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.

 **PRECAUCIÓN: Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el zócalo del procesador y lo contamine.**

- 12 Abra el aplicador de pasta suministrado con el kit del procesador y aplique toda la pasta térmica del aplicador en el centro de la parte superior del nuevo procesador.
- 13 Coloque el disipador de calor en el procesador. Ver Ilustración 3-28.
- 14 Cierre las palancas de liberación del disipador de calor. Ver Ilustración 3-28.

- 15 Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 16 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 17 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 18 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 19 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

Fuentes de alimentación

El sistema admite los módulos de fuente de alimentación siguientes:

- 1 100 W (fuente de alimentación de alto rendimiento)
- 750 W (fuente de alimentación de uso inteligente de energía)

Si se instala una tarjeta de E/S 10Gb, el sistema debe tener como mínimo dos fuentes de alimentación conectadas a una fuente de alimentación de CA. El sistema requiere dos fuentes de alimentación para proporcionar energía de reserva al sistema. Con una tarjeta de E/S 1GbE, sólo se requiere una PSU para proporcionar energía de reserva al sistema. En la Tabla 3-4 y en la Tabla 3-5 se enumeran los modos de redundancia de las fuentes de alimentación para una tarjeta de E/S 10Gb y una tarjeta de E/S 1GbE.

Tabla 3-4. Modos de redundancia de las fuentes de alimentación con una tarjeta de E/S 10Gb

Número de fuentes de alimentación	Modo de redundancia	Configuración del sistema
1	1+0*	Configuración sin redundancia con puertos SFP+ inactivos
2	2+0	Configuración sin redundancia
3	2+0	Configuración sin redundancia
4	2+2	Configuración redundante

* Indica que el sistema funciona con una carga limitada.

Tabla 3-5. Modos de redundancia de las fuentes de alimentación con una tarjeta de E/S 1GbE

Número de fuentes de alimentación	Modo de redundancia	Configuración del sistema
1	1+0*	Configuración sin redundancia
2	1+1*	Configuración redundante
2	2+0	Configuración sin redundancia
3	2+1	Configuración redundante
4	2+2	Configuración redundante

* Indica que el sistema funciona con una carga limitada.

Extracción de la fuente de alimentación



PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione con normalidad, se requiere una fuente de alimentación. En sistemas con redundancia de alimentación, no extraiga ni sustituya más de una fuente de alimentación a la vez si el sistema está encendido.

- 1 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía.
- 2 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y quite las tiras de velcro que agrupan y fijan los cables del sistema.

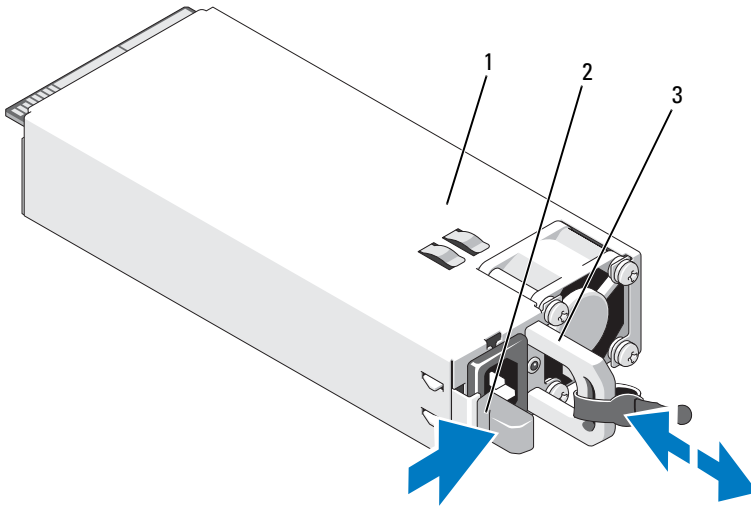


NOTA: Puede que sea necesario desenchajar y levantar el brazo para la administración de cables opcional si éste entorpece la extracción del suministro de energía. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del bastidor del sistema.

- 3 Tire de la fuente de alimentación para liberarla de la placa de distribución de alimentación y dejar al descubierto el chasis.

Si va a extraer de forma permanente la fuente de alimentación, debe instalar un panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación para garantizar una refrigeración adecuada del sistema. Ver “Instalación del panel de relleno de la fuente de alimentación” en la página 173.

Ilustración 3-31. Extracción e instalación de una fuente de alimentación



- 1 Fuente de alimentación
- 2 Lengüeta de bloqueo
- 3 Soporte de retención de cables

Instalación de la fuente de alimentación

- 1 Compruebe que las fuentes de alimentación sean del mismo tipo y cuenten con la misma potencia de salida máxima.


NOTA: La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la fuente de alimentación.

- 2 Si corresponde, extraiga la fuente de alimentación de relleno. Ver “Extracción del panel de relleno de la fuente de alimentación” en la página 173.
- 3 Deslice la nueva fuente de alimentación dentro del chasis hasta que se inserte completamente y el seguro de liberación encaje en su lugar. Ver Ilustración 3-31.

NOTA: Si en el paso del procedimiento anterior ha tenido que desenganchar el brazo para la administración de cables, vuelva a encajarlo. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del bastidor del sistema.


- 4 Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe el cable en una toma eléctrica.

 **PRECAUCIÓN:** Al conectar el cable de alimentación, fíjelo con la tira de velcro.


 **NOTA:** Cuando vaya a instalar, intercambiar en activo o acoplar en activo una nueva fuente de alimentación en un sistema, espere varios segundos hasta que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Extracción del panel de relleno de la fuente de alimentación

Si va a instalar una fuente de alimentación, extraiga el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación; para ello, tire del panel de relleno hacia fuera.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación debe estar instalado en cada compartimento para fuente de alimentación que no tenga una fuente de alimentación. Extraiga el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación sólo si va a instalar una fuente de alimentación adicional.


Instalación del panel de relleno de la fuente de alimentación

 **NOTA:** Instale el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación únicamente en los compartimentos para fuente de alimentación 2, 3 o 4.

Para instalar el panel de relleno de la fuente de alimentación, alinee el panel de relleno con el compartimento para fuente de alimentación e insértelo en el chasis hasta que encaje en su lugar.

Batería del sistema

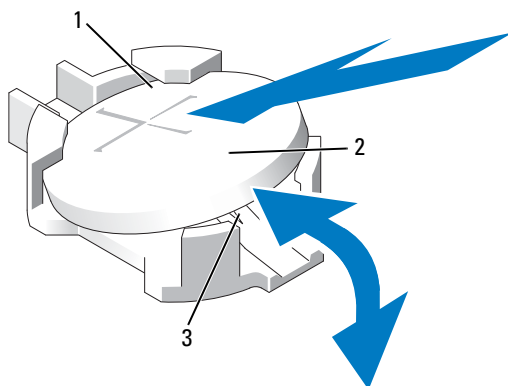
Sustitución de la batería del sistema

 **AVISO:** Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Sustituya la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información adicional.

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

Ilustración 3-32. Sustitución de la batería del sistema



- 1 Lado positivo del conector de la batería 2 Batería del sistema
3 Lado negativo del conector de la batería

- 3 Localice el zócalo de la batería. Ver “Conectores de la placa base” en la página 218.

△ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la batería.

- 4 Para extraer la batería, sujete el conector de la batería presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 5 Empuje la batería hacia el lado positivo del conector y haga palanca para extraerla de las lengüetas de fijación del lado negativo del conector.

- 6 Para instalar una nueva batería del sistema, sujete el conector de la batería presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 7 Sostenga la batería con el signo “+” hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación en el lado positivo del conector.
- 8 Presione la batería dentro del conector hasta que se asiente en su lugar.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 11 Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
- 12 Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time** (Hora) y **Date** (Fecha) del programa de configuración del sistema.
- 13 Salga del programa de configuración del sistema.

Plano posterior SAS



NOTA: Según la configuración, el sistema admite un plano posterior SAS x16 o un plano posterior SAS x4. En la ilustración de esta sección se muestra la extracción e instalación de un plano posterior SAS x16.


Extracción del plano posterior SAS



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

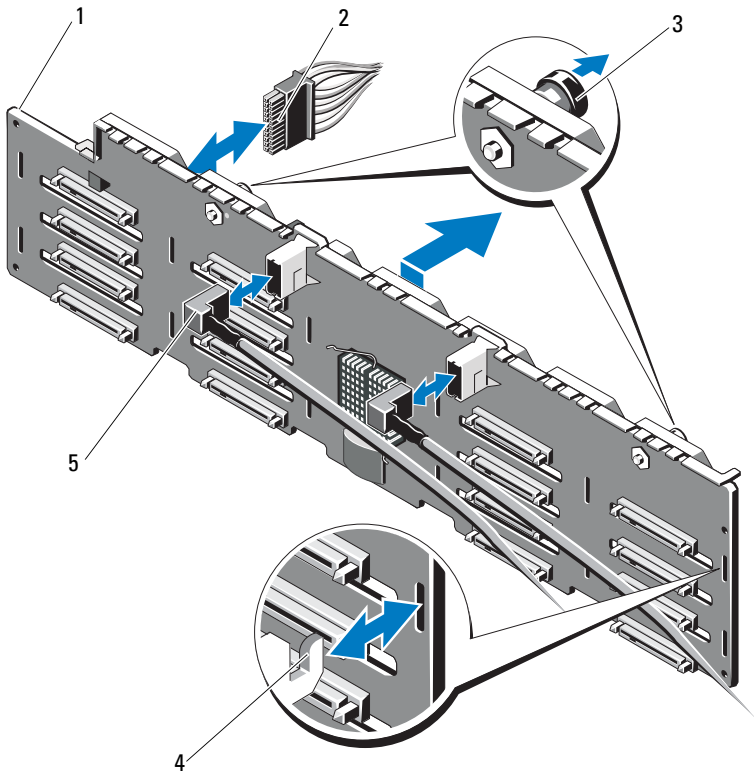
- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el plano posterior, debe extraer las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

 **PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas, de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

- 4 Extraiga todas las unidades de disco duro. Ver “Extracción de una unidad de disco duro” en la página 123.
- 5 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 6 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 7 Desconecte del plano posterior el cable de alimentación y los cables de datos SAS.
- 8 Si procede, desconecte el cable de datos/alimentación de la unidad óptica.
- 9 Tire de las patas de liberación azules y deslice el plano posterior hacia arriba.
- 10 Tire del plano posterior de la parte anterior del sistema hasta que las ranuras de fijación queden liberadas de las lengüetas del chasis.

Ilustración 3-33. Extracción e instalación de un plano posterior SAS



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Plano posterior SAS | 2 | Cable de alimentación |
| 3 | Patas de liberación (2) | 4 | Lengüetas del chasis |
| 5 | Cables SAS (2) | | |

Instalación del plano posterior SAS

- 1** Alinee las ranuras del plano posterior SAS con las lengüetas del chasis.
- 2** Deslice el plano posterior SAS hacia abajo hasta que la pata de liberación se asiente en su lugar.
- 3** Conecte el cable de alimentación y los cables de datos SAS al plano posterior.
- 4** Si procede, conecte el cable de datos/alimentación de la unidad óptica.
- 5** Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 6** Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 7** Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales. Ver “Instalación de una unidad de disco duro” en la página 125.
- 8** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 10** Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Placa de distribución de alimentación

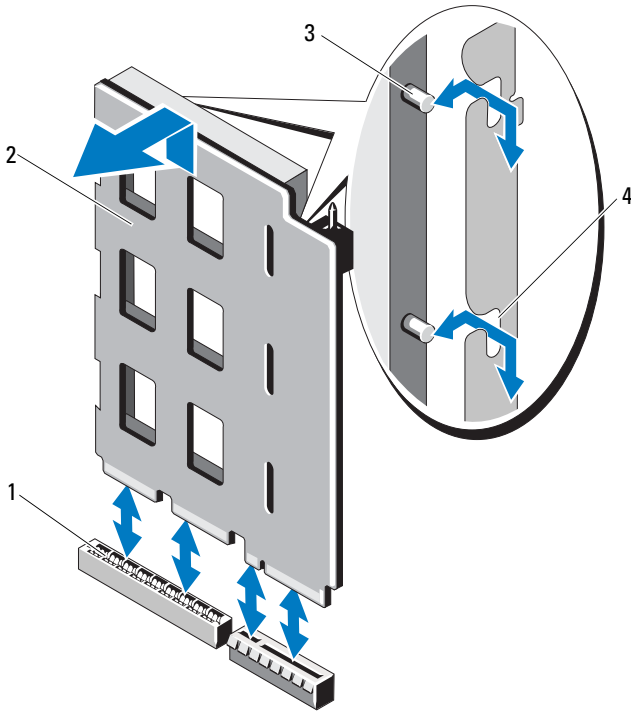
Extracción de la placa de distribución de alimentación



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga los suministros de energía del sistema. Ver “Extracción de la fuente de alimentación” en la página 171.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 5 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 6 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 133.
- 7 Deslice la placa hacia arriba y tire de ella hacia la parte anterior del sistema hasta que las lengüetas de la placa salgan de las ranuras de fijación del chasis. Ver Ilustración 3-34.

Ilustración 3-34. Placa de distribución de alimentación



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Conector de la placa de distribución de alimentación | 2 | Placa de distribución de alimentación |
| 3 | Lengüetas (2) | 4 | Ranuras de fijación (2) |

Sustitución de la placa de distribución de alimentación



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Desembale el nuevo conjunto de placa de distribución de alimentación.
- 2 Alinee las lengüetas de la placa con las ranuras del chasis.
- 3 Presione la placa dentro del conector hasta que quede completamente insertada.
- 4 Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 5 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 6 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8 Instale los suministros del sistema en el sistema. Ver “Instalación de la fuente de alimentación” en la página 172.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Conjunto de panel de control

Extracción del módulo de visualización del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Desconecte el cable del módulo de visualización de la placa del panel de control.
- 5 Introduzca la hoja de un cuchillo o un destornillador de punta plana pequeño por debajo del panel anterior de la pantalla y deslícelo por la parte inferior para levantar el panel. Ver Ilustración 3-35.
- 6 Doble el panel hacia arriba para acceder a los tornillos de montaje.
- 7 Con un destornillador Torx T10, quite los dos tornillos que fijan el módulo de visualización al chasis del sistema.
- 8 Extraiga el módulo de visualización de la hendidura del chasis.

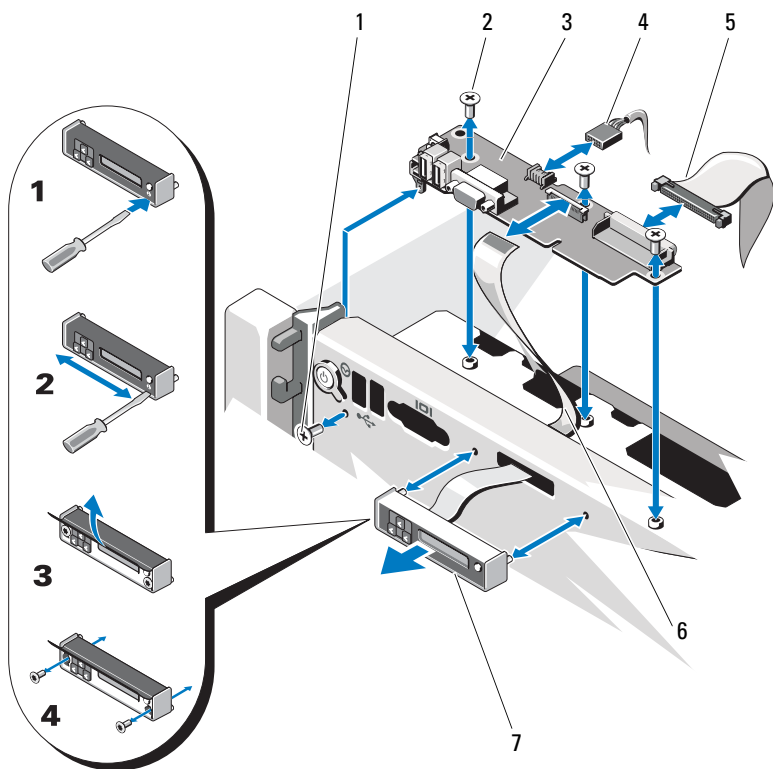
Instalación del módulo de visualización del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Inserte el módulo de visualización en la hendidura del chasis y fíjelo con los dos tornillos Torx. Ver Ilustración 3-35.
- 2 Coloque el panel de sustitución en la parte anterior del módulo de visualización.
- 3 Conecte el cable del módulo de visualización a la placa del panel de control.
- 4 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 6 Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 101.

Ilustración 3-35. Extracción o instalación del conjunto de panel de control



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Tornillo Torx T8 | 2 | Tornillos Torx T10 (3) |
| 3 | Placa del panel de control | 4 | Cable USB |
| 5 | Cable del panel de control | 6 | Cable del módulo de visualización |
| 7 | Módulo de visualización | | |

Extracción de la placa del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Extraiga la guía de la tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de la guía de la tarjeta vertical de memoria” en la página 120.
- 6 Desconecte los cables conectados a la placa del panel de control.



NOTA: Anote la disposición de los cables en el lateral del sistema a medida que los desconecta de la placa del panel de control. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

- 7 Con un destornillador Torx T10, quite los tres tornillos que fijan la placa del panel de control al chasis. Ver Ilustración 3-35.
- 8 Con un destornillador Torx T8, quite el tornillo que fija la placa del panel de control en la parte anterior del sistema. Ver Ilustración 3-35.
- 9 Deslice el conjunto de panel de control hacia la parte posterior del sistema y extráigalo.

Instalación de la placa del panel de control





PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa del panel de control con los orificios del chasis.
- 2 Con un destornillador Torx T10, vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa del panel de control al chasis. Ver Ilustración 3-35.
- 3 Con un destornillador Torx T8, vuelva a colocar el tornillo que fija la placa del panel de control en la parte anterior del sistema. Ver Ilustración 3-35.
- 4 Conecte todos los cables a la placa del panel de control.
- 5 Instale la guía de la tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de la guía de la tarjeta vertical de memoria” en la página 121.
- 6 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 7 Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Placa base

Extracción de la placa base

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** si utiliza el Módulo de programa seguro (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. No olvide crear y guardar en un lugar seguro esta clave de recuperación. Si alguna vez necesita sustituir la placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados almacenados en las unidades de disco duro.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Si procede, extraiga los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 113.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 133.
- 6 Extraiga las fuentes de alimentación. Ver “Extracción de la fuente de alimentación” en la página 171.
- 7 Extraiga todas las tarjetas de expansión, la tarjeta de E/S y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 143, “Extracción de la tarjeta de E/S” en la página 149 y “Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 158.


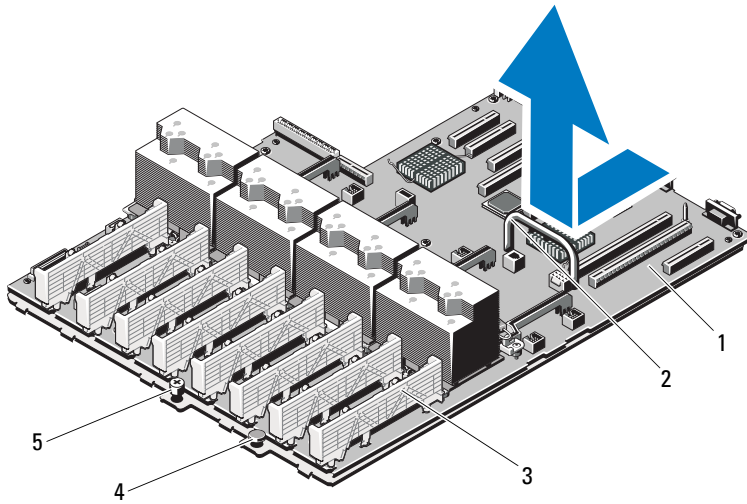
- 8 Si procede, extraiga la memoria USB de la placa base. Ver “Memoria USB interna” en la página 135.
 - 9 Si procede, extraiga la llave de hardware NIC de la placa base. Ver “Llave de hardware NIC integrada” en la página 138.
 - 10 Extraiga los procesadores. Ver “Extracción de un procesador” en la página 163.
 - 11 Extraiga la placa de distribución de alimentación. Ver “Extracción de la placa de distribución de alimentación” en la página 179.
 - 12 Desconecte todos los cables de la placa base.
 - 13 Afloje el tornillo mariposa que fija la placa base al chasis.
 - 14 Tire de la pata de liberación azul y deslice la placa base hacia la parte anterior del sistema.
-  **PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base sujetándolo por un módulo de memoria, un procesador u otros componentes.**
- 15 Sujete la placa base por el asa y las guías de tarjeta. Incline la placa base hacia la parte anterior del sistema y levántela para extraerla del chasis.

Ilustración 3-36. Extracción e instalación de la placa base



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | Placa base | 2 | Asa |
| 3 | Guía de la tarjeta | 4 | Pata de liberación |
| 5 | Tornillo moleteado | | |

Instalación de la placa base

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Desembale la nueva placa base.
- 2 Quite las etiquetas del protector del procesador y péguelas en el panel de identificación de la parte anterior del sistema. Ver Ilustración 3-36.
- 3 Mediante el asa y la guía de la tarjeta, baje la placa base para insertarla en el chasis.

△ PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base sujetándolo por un módulo de memoria, un procesador u otros componentes.

- 4** Levante ligeramente la parte anterior de la placa base y muévela hacia la parte inferior del chasis hasta que quede completamente plana.
- 5** Empuje la placa base hacia la parte posterior del chasis hasta que quede asentada en su lugar.
- 6** Apriete el tornillo mariposa que fija la placa base al chasis.
- 7** Conecte todos los cables a la placa base.
- 8** Instale la placa de distribución de alimentación. Ver “Sustitución de la placa de distribución de alimentación” en la página 181.
- 9** Transfiera los procesadores a la nueva placa base. Ver “Extracción de un procesador” en la página 163 y “Instalación de un procesador” en la página 168.
- 10** Si procede, instale la llave de hardware NIC en la placa base. Ver “Llave de hardware NIC integrada” en la página 138.
- 11** Si procede, instale la memoria USB interna en la placa base. Ver “Memoria USB interna” en la página 135.
- 12** Instale todas las tarjetas de expansión, la tarjeta de E/S y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 141, “Instalación de la tarjeta de E/S” en la página 150 y “Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 160.
- 13** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 14** Instale las tarjetas verticales de memoria en las mismas ubicaciones de la nueva placa. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 15** Si procede, instale los paneles de relleno de tarjeta vertical de memoria. Ver “Instalación de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 16** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 17** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Solución de problemas de inicio del sistema

Si el sistema se detiene durante el inicio antes de mostrarse las imágenes de vídeo o los mensajes de la pantalla LCD y, en particular, después de instalar un sistema operativo o reconfigurar el hardware del sistema, compruebe si se dan las situaciones siguientes:

- Si inicia el sistema en modo de inicio BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager, el sistema se bloquea. En el caso inverso también se bloquea. Deberá iniciar el sistema con el mismo modo de inicio con el que haya instalado el sistema operativo. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
- Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Ver “Memoria del sistema” en la página 105.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, observe los mensajes del panel LCD y cualquier mensaje del sistema que aparezca en la pantalla. Para obtener más información, ver “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 26 y “Mensajes del sistema” en la página 49.

Solución de problemas de las conexiones externas

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados a los conectores externos del sistema antes de resolver cualquier problema relacionado con un dispositivo externo. En la Ilustración 1-1 y la Ilustración 1-3 se muestran los conectores del panel anterior y del panel posterior del sistema.

Solución de problemas del subsistema de vídeo

- 1 Compruebe las conexiones del sistema y de la alimentación al monitor.
- 2 Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
- 3 Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte uno. El sistema sólo admite un monitor conectado al conector de vídeo anterior o posterior.
- 4 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.

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

Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de los dispositivos USB

- 1 Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado o el mouse USB. En el caso de otros dispositivos USB, vaya al paso 2.
 - a Desconecte los cables del teclado y del ratón del sistema durante un instante y, a continuación, vuelva a conectarlos.
 - b Conecte el teclado o el ratón a los puertos USB del lado opuesto del sistema.

Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están activados.
 - c Sustituya el teclado y el ratón por unos que funcionen.

Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el mouse defectuoso.

Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar problemas con otros dispositivos USB conectados al sistema.

- 2 Apague todos los dispositivos USB que estén conectados y desconéctelos del sistema.
- 3 Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, abra el programa de configuración del sistema. Compruebe que todos los puertos USB estén activados. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 81.

Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, consulte “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 222 para obtener instrucciones sobre cómo configurar el puente NVRAM_CLR interno del sistema y restablecer el BIOS a la configuración predeterminada.

- 4 Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
- 5 Si un dispositivo causa el mismo problema, apáguelo, sustituya el cable USB y encienda el dispositivo.

Si el problema persiste, sustituya el dispositivo.

Si todas las medidas de corrección fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie

- 1 Apague el sistema y todos los periféricos que estén conectados al puerto serie.
- 2 Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, sustituya el cable de interfaz.

- 3 Apague el sistema y el dispositivo serie y cambie el dispositivo por uno equivalente.
- 4 Encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, sustituya el dispositivo serie.

Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de una NIC

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
- 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. Ver “Códigos de los indicadores de la NIC” en la página 24.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, compruebe todas las conexiones de los cables.
 - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados.
Si procede, desinstale y vuelva a instalar los controladores. Consulte la documentación de la NIC.
 - Si es posible, cambie la configuración de la negociación automática.
 - Utilice otro conector del conmutador o concentrador.

Si va a utilizar una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de dicha tarjeta.

- 4 Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
- 5 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que los puertos NIC estén activados. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 81.
- 6 Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén configurados en la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Consulte la documentación de cada dispositivo de red.
- 7 Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Si todas las medidas de corrección fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Desmonte los componentes del sistema. Ver “Instalación de los componentes del sistema” en la página 99.
 - Unidades de disco duro
 - Unidad óptica
 - Tarjetas verticales de memoria
 - Conjunto de ventilador de refrigeración
 - Tarjetas SD
 - Memoria USB
 - Llave de hardware NIC
 - Tarjetas de expansión y las dos tarjetas verticales de expansión
 - Tarjeta de E/S
 - Controladora de almacenamiento integrada
 - Fuentes de alimentación
 - Procesadores y disipadores de calor
- 4 Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
- 5 Vuelva a instalar los componentes extraídos en el paso 3.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.

- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el sistema no se inicia correctamente, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
- 8 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Unidades de disco duro
 - Tarjetas verticales de memoria
 - Conjunto de ventilador de refrigeración
 - Tarjetas SD
 - Memoria USB
 - Llave de hardware NIC
 - Tarjetas de expansión y las dos tarjetas verticales de expansión
 - Tarjeta de E/S
 - Controladora de almacenamiento integrada
 - Fuentes de alimentación
 - Procesadores y disipadores de calor

- 4 Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Ejecute las pruebas de la placa base incluidas en los diagnósticos del sistema. Ver “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 214.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de la batería del sistema



NOTA: Si el sistema se mantiene apagado durante periodos prolongados (semanas o meses), la NVRAM puede perder la información de configuración del sistema. Esto se debe a que la pila es defectuosa.


- 1 Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
- 2 Apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica durante una hora como mínimo.
- 3 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, enciéndalo.
- 4 Abra el programa de configuración del sistema.
Si la fecha y la hora que se indican en el programa de configuración del sistema no son correctas, sustituya la batería. Ver “Sustitución de la batería del sistema” en la página 173.




NOTA: Algunos programas pueden provocar que la hora del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora indicada en el programa de configuración del sistema, es posible que el problema se deba al software y no a una batería defectuosa.

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.


Solución de problemas de las fuentes de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** Para que el sistema funcione, se debe instalar una fuente de alimentación como mínimo. Si se utiliza el sistema con una única fuente de alimentación instalada durante periodos prolongados, puede producirse un sobrecalentamiento.

- 1 Identifique la fuente de alimentación defectuosa mediante el indicador de fallo de la fuente de alimentación. Ver “Códigos del indicador de alimentación” en la página 25.

 **PRECAUCIÓN:** Si va a solucionar un problema de error de discrepancia de fuente de alimentación, sustituya sólo la fuente de alimentación con el indicador parpadeante. Si se intercambia la fuente de alimentación contraria para crear un par coincidente se puede generar una condición de error y el sistema se puede apagar de forma inesperada. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una configuración de uso inteligente de energía, o viceversa, debe apagar el sistema.

- 2 Vuelva a colocar la fuente de alimentación; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Ver “Extracción de la fuente de alimentación” en la página 171 e “Instalación de la fuente de alimentación” en la página 172.

 **NOTA:** Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Si el problema persiste, sustituya la fuente de alimentación defectuosa.

- 3 Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de refrigeración del sistema

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:

- Se ha extraído la cubierta del sistema, la unidad de relleno, el panel de relleno para módulo de memoria, el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación o el cubreranuras posterior.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada. Para obtener información sobre los requisitos de temperatura de funcionamiento del sistema, consulte la *Guía de introducción*.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Los cables internos del sistema obstruyen el flujo de aire.
- Se ha extraído un ventilador de refrigeración o ha fallado. Ver “Solución de problemas de ventiladores” en la página 199.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión. Ver “Pautas para la instalación de tarjetas de expansión” en la página 139.

Solución de problemas de ventiladores

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

△ PRECAUCIÓN: Los ventiladores de refrigeración son de intercambio activo. Para mantener la refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, sustituya los ventiladores de uno en uno.

- 2 Localice el ventilador defectuoso indicado por el panel LCD o el software de diagnóstico.

- 3 Extraiga y recoloque el ventilador. Ver “Extracción de un ventilador de enfriamiento” en la página 131 y “Instalación de un ventilador de refrigeración” en la página 132.



NOTA: Espere al menos 30 segundos para que el sistema reconozca el ventilador y determine si funciona correctamente.

- 4 Si el problema no se resuelve, instale un ventilador nuevo. Ver “Extracción de un ventilador de enfriamiento” en la página 131 y “Instalación de un ventilador de refrigeración” en la página 132.

Si el ventilador de repuesto funciona correctamente, cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.

Si el ventilador de repuesto no funciona, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de la memoria del sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.



NOTA: Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106 y compruebe que la configuración de la memoria cumpla con todas las pautas correspondientes.

- 1 Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.

Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.

- 2 Si el sistema no funciona, apague el sistema y todos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de alimentación. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el sistema a la alimentación.

- 3** Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Ver paso 14 si aparece un mensaje de error que indica un error en un módulo de memoria específico.
- 4** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)” en la página 78. Efectúe cambios en la configuración de la memoria, si es necesario.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada pero la indicación del problema no desaparece, vaya al paso 14.
- 5** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 7** Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 8** Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 106.
- 9** Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Ver “Instalación de módulos de memoria” en la página 116.
- 10** Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 11** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 12** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)” en la página 78.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
- 14** Si una prueba de diagnóstico o mensaje de error indican que un módulo de memoria específico es defectuoso, cambie o sustituya dicho módulo.
- 15** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

- 16 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 17 Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad. Ver “Instalación de módulos de memoria” en la página 116.
- 18 Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 19 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 20 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 21 Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico del panel anterior del sistema.
- 22 Si la indicación del problema de memoria no desaparece, repita del paso 14 al paso 19 para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de una memoria USB interna



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la memoria USB interna esté habilitado. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 81.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.

- 4 Localice la memoria USB y recolóquela. Ver “Memoria USB interna” en la página 135.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 6 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 7 Si el problema no se resuelve, repita el paso 2 y el paso 3.
- 8 Inserte una memoria USB distinta que funcione correctamente.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.

Si el problema no se resuelve, véase “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de una tarjeta SD interna



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la tarjeta SD interna esté habilitado. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 81.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Recoloque el cable del módulo SD. Ver “Instalación del módulo SD dual interno” en la página 156.



PRECAUCIÓN: Si la opción Redundancy (Redundancia) se ha establecido en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema, debe seguir las instrucciones que se describen del paso 5 al paso 9 para evitar la pérdida de datos. Si la opción Redundancy (Redundancia) se ha establecido en Disabled (Deshabilitada), continúe con el paso 10.



NOTA: Si se produce un error en la tarjeta SD, la controladora del módulo SD dual interno lo notifica al sistema. En el reinicio siguiente, el sistema genera un mensaje en el que se indica el error.

- 5 Si se ha producido un error en la tarjeta SD 1, extraiga la tarjeta de la ranura SD1. Ver “Extracción de una tarjeta SD interna” en la página 157. Si se ha producido un error en la tarjeta SD 2, instale una nueva tarjeta SD y continúe con el paso 8.
- 6 Inserte la tarjeta que estaba en la ranura SD2 en la ranura SD1. Ver “Extracción de una tarjeta SD interna” en la página 157 y “Instalación de una tarjeta SD interna” en la página 157.
- 7 Inserte la tarjeta SD nueva en la ranura SD2.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la tarjeta SD funciona.
Si el problema no se resuelve, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
- 10 Inserte una tarjeta SD distinta que funcione correctamente.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 12 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la tarjeta SD funciona.
Si el problema no se resuelve, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de una unidad óptica



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Si procede, extraiga el bisel. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 2 Pruebe a utilizar un CD o DVD diferente.


- 3 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SATA integrada y el puerto SATA de la unidad estén habilitados. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
- 4 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 7 Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la placa base. Ver “Unidad óptica” en la página 127.
- 8 Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema no se resuelve, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

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

- 1 Asegúrese de que la unidad de cinta esté encendida.
- 2 Pruebe a utilizar un cartucho de cinta diferente.
- 3 Asegúrese de que los controladores de dispositivo para la unidad de cinta estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información sobre los controladores de dispositivo.
- 4 Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté completamente conectado al puerto externo de la tarjeta controladora.
- 5 Para unidades de cinta SCSI, compruebe que la unidad de cinta esté configurada para un número de identificación SCSI exclusivo y que esté o no terminada en función del cable de interfaz utilizado para conectar la unidad. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener instrucciones sobre cómo seleccionar el número de identificación SCSI y cómo habilitar o deshabilitar la terminación.

- 6 Ejecute las pruebas de diagnóstico en línea adecuadas. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
Si no puede resolver el problema, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
- 7 Vuelva a instalar el software de copia de seguridad en cinta como se indica en la documentación de dicho software. Para obtener información sobre la reinstalación del software y la solución de problemas de la unidad de cinta, consulte la documentación de la cinta.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
En función de los resultados de la prueba de diagnósticos, proceda según sea necesario en los pasos siguientes.
- 2 Si procede, extraiga el bisel. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 101.
- 3 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 abra el programa de la utilidad de configuración del adaptador host; para ello, presione <Ctrl><R> en el caso de una controladora PERC o <Ctrl><C> si se trata de una controladora SAS.
Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.

- 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. Ver “Extracción de una unidad de disco duro” en la página 123.
 - d Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
- 4 Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
 - 5 Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y verifique que la controladora esté activada y que las unidades aparezcan en dicho programa. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.

Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de una controladora de almacenamiento” en la página 207.

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento



NOTA: Cuando deba solucionar problemas relacionados con una controladora SAS o PERC, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
- 2 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS o PERC esté habilitada. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73.
- 3 Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración:
 - <Ctrl><C> para una controladora SAS
 - <Ctrl><R> para una controladora PERC

Consulte la documentación de la controladora para obtener información sobre los valores de configuración.

- 4 Compruebe los valores de configuración, haga las correcciones necesarias y reinicie el sistema.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 7 Asegúrese de que la tarjeta controladora esté bien encajada en el conector de la placa base. Ver “Tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 158.
- 8 Si dispone de una controladora PERC con caché respaldada por batería, asegúrese de que la batería RAID esté conectada correctamente y, si procede, que el módulo de memoria de la tarjeta PERC esté bien colocado.
- 9 Compruebe que las conexiones de los cables entre el plano posterior SAS y la controladora de almacenamiento integrada sean correctas. Ver “Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 160 y Ilustración 6-2.
Asegúrese de que los cables estén firmemente conectados a la controladora de almacenamiento y a la placa de plano posterior SAS.
- 10 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de las tarjetas de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.




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

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación correspondientes. Ver “Pautas para la instalación de tarjetas de expansión” en la página 139.
- 5 Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén bien encajadas en el conector. Ver “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 141.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 9 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 10 Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 143.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

- 13 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.
- 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 eléctrica.
 - b Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
 - c Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
 - e Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Solución de problemas de los procesadores

 **PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.**

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 213.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 4 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 5 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 133.
- 6 Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Ver “Extracción de un procesador” en la página 163.

- 7** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 8** Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 9** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 10** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 11** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si el problema persiste, ver paso 12.
- 12** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 13** Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en la página 114.
- 14** Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 133.
- 15** Si el sistema dispone de cuatro procesadores, extráigalos todos, excepto el 1 y el 2. Ver “Instalación de un procesador” en la página 168.
- 16** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Ver “Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración” en la página 135.
- 17** Instale las tarjetas verticales de memoria. Ver “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en la página 116.
- 18** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 19** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 20** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si la prueba falla, el procesador es defectuoso. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Si la prueba es correcta, sustituya el procesador 1 y 2 por el procesador 3 y 4. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Si la prueba falla, el procesador es defectuoso. Ver “Obtención de ayuda” en la página 225.

Ejecución de los diagnósticos del sistema

Si tiene algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos antes de llamar para solicitar asistencia técnica. El propósito de los diagnósticos es probar el hardware del sistema sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Uso de los diagnósticos en línea

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea. Online Diagnostics es un conjunto de programas de diagnóstico, o módulos de prueba, que incluye pruebas de diagnóstico para los componentes de almacenamiento y del chasis, como por ejemplo unidades de disco duro, memoria física, comunicaciones, NIC, CMOS y otros. Si no puede identificar el problema mediante los diagnósticos en línea, utilice los diagnósticos incorporados del sistema.

Los archivos necesarios para ejecutar los diagnósticos en línea en sistemas con sistemas operativos Microsoft® Windows® y Linux admitidos están disponibles en support.dell.com y en los CD entregados con el sistema.

Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte la *Dell Online Diagnostics User's Guide* (Guía del usuario de Dell Online Diagnostics).

Características de los diagnósticos incorporados del sistema

Los diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones para dispositivos o grupos de dispositivos específicos. Los menús y las opciones de los diagnósticos del sistema permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas de forma individual o conjunta
- Controlar la secuencia de las pruebas

- Repetir las pruebas
- Ver, imprimir o guardar los resultados de las pruebas
- Suspender temporalmente las pruebas si se detecta un error o terminarlas cuando se llega a un límite de errores definido por el usuario
- Ver mensajes de ayuda que describen brevemente cada prueba y sus parámetros
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema incorporado

Si un dispositivo o un componente principal del sistema no funciona correctamente, puede indicarse un error del componente. Mientras el procesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema funcionen, puede utilizar los diagnósticos incorporados del sistema como ayuda para identificar el problema.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde la pantalla de LifeCycle Controller.

△ PRECAUCIÓN: Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para probar únicamente su sistema. La utilización de este programa con otros sistemas puede ocasionar mensajes de error o resultados no válidos.

- 1 Mientras se inicia el sistema, pulse <F10>.
- 2 Haga clic en **Diagnostics** (Diagnósticos) en el panel izquierdo y en **Launch Diagnostics** (Iniciar diagnósticos) en el panel derecho.

El menú **Diagnostics** (Diagnósticos) permite ejecutar todas las pruebas de diagnóstico o pruebas específicas, así como salir de los diagnósticos del sistema.

Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Haga clic en la opción de prueba en la ventana **Main Menu** (Menú principal).

Opción de prueba	Función
Express Test	Realiza una comprobación rápida del sistema. Esta opción ejecuta pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario.
Extended Test	Realiza una comprobación más exhaustiva del sistema. Esta prueba puede durar una hora o más.
Custom Test	Comprueba un dispositivo específico.
Information	Muestra el resultado de las pruebas.

Uso de las opciones de prueba personalizada

Al seleccionar **Custom Test** (Prueba personalizada) en la ventana **Main Menu** (Menú principal), aparece la ventana **Customize** (Personalizar), que permite seleccionar los dispositivos que van a probarse y las opciones específicas para las pruebas, además de ver los resultados de dichas pruebas.

Selección de dispositivos para las pruebas

En el lado izquierdo de la ventana **Customize** (Personalizar) se enumeran los dispositivos que pueden probarse. Haga clic en el signo (+) situado junto a un dispositivo o módulo para ver sus componentes. Haga clic en el signo (+) de cualquier componente para ver las pruebas disponibles. Si hace clic en un dispositivo y no en sus componentes, se seleccionan todos los componentes del dispositivo para la prueba.



NOTA: después de seleccionar todos los dispositivos y componentes que desea probar, resalte **All Devices** (Todos los dispositivos) y, a continuación, haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).

Selección de opciones de diagnóstico

En el área **Diagnostics Options** (Opciones de diagnóstico), seleccione las pruebas que desea ejecutar en un dispositivo.

- **Non-Interactive Tests Only**: sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
- **Quick Tests Only**: sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo.
- **Show Ending Timestamp**: indica la hora del registro de la prueba.
- **Test Iterations**: selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.
- **Log output file pathname**: permite especificar la unidad de disquete o la memoria USB en la que se guarda el archivo de registro de la prueba. No se puede guardar el archivo en una unidad de disco duro.

Visualización de información y resultados

Las fichas de la ventana **Customize** (Personalizar) proporcionan información sobre la prueba y los resultados de ésta.





- **Results** (Resultados): muestra la prueba ejecutada y los resultados.
- **Errors** (Errores): muestra los errores que se han producido durante la prueba.
- **Help** (Ayuda): muestra información sobre el dispositivo, componente o prueba seleccionados.
- **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado.
- **Parameters** (Parámetros): muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.

Puentes y conectores

Puente de la placa base

Para obtener información sobre cómo restablecer el puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, ver “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 222.

Tabla 6-1. Configuración de los puentes de la placa base

Puente	Valor	Descripción
PWRD_EN	 (Predet.)	La función de contraseña está habilitada (patas 2-4).
		La función de contraseña está deshabilitada y el acceso local iDRAC6 se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA (patas 4-6).
NVRAM_CLR	 (Predet.)	Los valores de configuración se conservan cuando se inicia el sistema (patas 3-5).
		Los valores de configuración se borran la próxima vez que se inicia el sistema (patas 1-3).

Conectores de la placa base

Ilustración 6-1. Conectores de la placa base

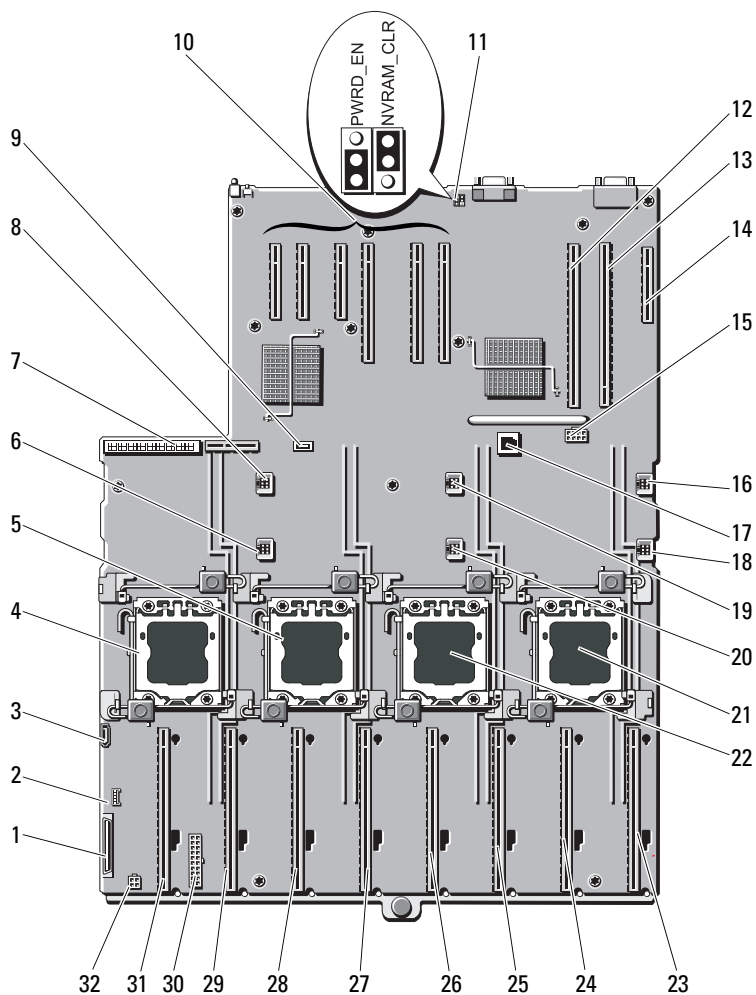


Tabla 6-2. Puentes y conectores de la placa base

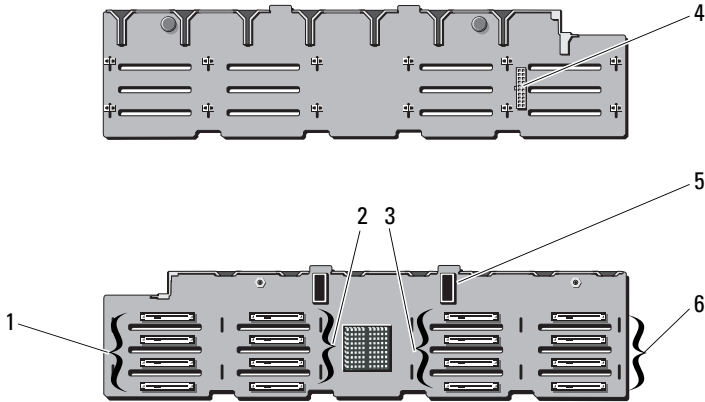
Elemento	Conector	Descripción
1	CTRL_PNL	Conector de interfaz del panel de control
2	CTRL_USB	Conector de la interfaz USB del panel de control
3	SATA_A	Conector SATA A
4	J_CPU4	Procesador 4
5	J_CPU2	Procesador 2
6	FAN1	Ventilador de refrigeración del sistema 1
7	J_PDB_MISC	Conector de la placa de distribución de alimentación
8	FAN4	Ventilador de refrigeración del sistema 4
9	INT_USB	Conector USB interno
10	SLOT 1	PCIE_G2_X4
	SLOT2	PCIE_G2_X8
	SLOT3	PCIE_G2_X8
	SLOT4	PCIE_G2_X8
	SLOT5	PCIE_G2_X4
	SLOT6	PCIE_G2_X4
11	PWRD_EN	Puente de habilitación de contraseña
	NVRAM_CLR	Puente de borrado de NVRAM
12	SLOT7	PCIE_G2_X16
13	IO_RISER	Conector para tarjetas de E/S
14	INT_STORAGE	Conector de tarjeta controladora de almacenamiento interno
15	J_SLOT7PWR	Conector de alimentación
16	FAN5	Ventilador de refrigeración del sistema 5
17	ISCSI_KEY	Llave de hardware NIC
18	FAN2	Ventilador de refrigeración del sistema 2
19	FAN6	Ventilador de refrigeración del sistema 6

Tabla 6-2. Puentes y conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
20	FAN3	Ventilador de refrigeración del sistema 3
21	J_CPU3	Procesador 3
22	J_CPU1	Procesador 1
23	MEM_RISER_A	Conector de tarjeta vertical de memoria A
24	MEM_RISER_B	Conector de tarjeta vertical de memoria B
25	MEM_RISER_E	Conector de tarjeta vertical de memoria E
26	MEM_RISER_F	Conector de tarjeta vertical de memoria F
27	MEM_RISER_C	Conector de tarjeta vertical de memoria C
28	MEM_RISER_D	Conector de tarjeta vertical de memoria D
29	MEM_RISER_G	Conector de tarjeta vertical de memoria G
30	BP_PWR/MISC	Conector de alimentación
31	MEM_RISER_H	Conector de tarjeta vertical de memoria H
32	SATA_PWR	Conector de alimentación SATA

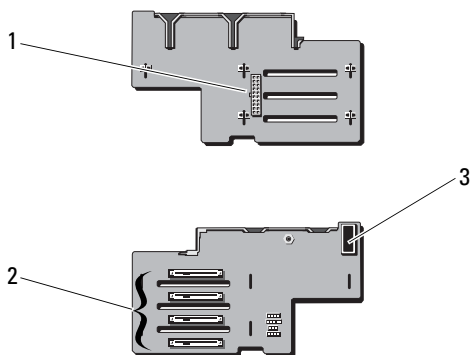
Conectores de la placa de plano posterior SAS

Ilustración 6-2. Conectores de la placa base de plano posterior SAS x16



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Conectores de la unidad de disco duro (del 0 al 3) | 2 | Conectores de la unidad de disco duro (del 4 al 7) |
| 3 | Conectores de la unidad de disco duro (del 8 al 11) | 4 | Conector de alimentación |
| 5 | Conectores SAS (2) | 6 | Conectores de la unidad de disco duro (del 12 al 15) |

Ilustración 6-3. Conectores de la placa base de plano posterior SAS x4



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Conector de alimentación | 2 | Conectores de la unidad de disco duro (del 0 al 3) |
| 3 | Conector SAS | | |

Deshabilitación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, que se describen detalladamente en “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 73. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

△ PRECAUCIÓN: Consulte “Protección contra descargas electrostáticas” en las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 103.
- 3 Extraiga el conector del puente de contraseña.
Para ver la ubicación del puente de contraseña (marcado como “PWRD_EN”) en la placa base, vea la Ilustración 6-1.
- 4 Cierre el sistema.

- 5 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que no se inicia el sistema con el conector del puente de contraseña extraído.

Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, debe instalar el conector del puente.



NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el conector del puente todavía extraído, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la siguiente vez que se inicie.

- 6 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 7 Abra el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 104.
- 8 Instale el conector en el puente de contraseña.
- 9 Baje la cubierta del módulo de memoria.
- 10 Cierre el sistema.
- 11 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.
- 12 Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.
Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, ver “Asignación de una contraseña del sistema” en la página 92.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Los clientes de los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355).



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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

- 1 Vaya a support.dell.com.
- 2 Seleccione su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país/región) que aparece al final de la página.
- 3 Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo con sus necesidades.
- 5 Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.

Índice

A

asistencia
ponerse en contacto con Dell, 225

B

batería
solución de problemas de la
batería de la tarjeta
RAID, 207

batería (sistema)
sustituir, 173

baterías
solución de problemas, 197

Bisel anterior
extraer, 101
instalar, 101

C

cablear
unidad óptica, 127

características del sistema
acceder, 13

componentes del panel
anterior, 14

conector de memoria USB, 135

conectores

USB, 14, 22
vídeo, 14, 22

conjunto de panel de control
características, 14
componentes del panel LCD, 16

contraseña
configuración, 95
deshabilitar, 222
sistema, 92

contraseña de configuración, 95

contraseña de sistema, 92

D

Dell
ponerse en contacto, 225

Dell PowerEdge Diagnostics
utilizar, 213

diagnósticos
opciones de prueba, 213
opciones de prueba
avanzadas, 213
utilizar Dell PowerEdge
Diagnostics, 213

DIMM
ver módulos de memoria
(DIMM).

Disipador de calor, 165

E

error de inicio del sistema, 191

extracción

placa base, 186

Extraer

bisel anterior, 101

extraer

controladora SAS, 158

fuelle de alimentación, 171

módulos de memoria, 119

panel de relleno de la fuente de alimentación, 173

placa de plano posterior SAS, 175

tarjeta de expansión, 143, 149

unidad de disco duro de relleno, 122

unidad de disco duro de un portaunidades, 126

unidades de disco duro, 123

F

fuentes de alimentación

extraer, 171

indicadores, 25

solución de problemas, 198

sustituir, 172

G

garantía, 72

H

herramientas recomendadas, 99

I

indicadores

alimentación, 14, 25

NIC, 24

panel anterior, 14

indicadores de alimentación, 14, 25

inicio

acceder a las funciones del sistema, 13

instalar

bisel anterior, 101

controladora SAS, 160

módulos de memoria, 116

panel de relleno de la fuente de alimentación, 173

placa de plano posterior SAS, 178

tarjeta de expansión, 141

tarjeta iDRAC, 151

unidad de disco duro de relleno, 123

unidad óptica, 127

unidades de disco duro, 125

intercambio activo

unidades de disco duro, 122

M

memoria

- solución de problemas, 200
- memoria USB
 - solución de problemas, 202
- mensajes
 - aviso, 71
 - LCD de estado, 26
 - mensajes de error, 74
 - sistema, 49
- mensajes de aviso, 71
- mensajes de sistema, 49
- mensajes de error, 74
- modo de memoria
 - duplicación de memoria, 106
- modo de memoria de
 - duplicación de memoria, 106
- módulos de memoria (DIMM)
 - configuración, 106
 - configuraciones RDIMM, 107
 - configuraciones UDIMM, 140
 - extraer, 119
 - instalar, 116

N

- NIC
 - indicadores, 24
 - solución de problemas, 194
- números de teléfono, 225

O

- opciones

- programa de configuración del sistema, 75
- óptica, unidad
 - instalar, 127

P

- panel de relleno
 - fuelle de alimentación, 173
 - unidad de disco duro, 122
- panel de relleno de la fuente de alimentación, 173
- Panel de relleno de tarjeta vertical de memoria, 113
- panel de relleno de tarjeta vertical de memoria
 - extraer, 113
 - instalar, 114
- panel LCD
 - componentes, 16
 - menús, 18
- pantallas del programa de configuración del sistema principal, 75
- pautas
 - conectar dispositivos externos, 24
 - instalación de la tarjeta de expansión, 139
 - instalación de memoria, 106
- placa base
 - extraer, 186
 - instalar, 188
- placa de plano posterior SAS

- extraer, 175
- instalar, 178
- ponerse en contacto con
 - Dell, 225
- portaunidades
 - unidad de disco duro, 126
- POST
 - acceder a las características del sistema, 13
- procedimiento exclusivo para el servicio técnico
 - placa base, 186
- procesadores
 - solución de problemas, 210
- programa Configuración del sistema
 - opciones de administración de servidor incorporado, 85
 - pulsación de tecla, 74
- programa de configuración del sistema
 - acceder, 74
 - asignaciones de IRQ PCI, 83
 - configuración de inicio, 80
 - configuración de la memoria, 78
 - configuración de SATA, 79
 - configuración del procesador, 78
 - opciones, 75
 - opciones de administración de energía, 86
 - opciones de comunicaciones serie, 84
 - opciones de dispositivos integrados, 81

- opciones de seguridad del sistema, 87
- proteger el sistema, 87, 93

R

- ranuras
 - Consulte* ranuras de expansión.
- ranuras de expansión, 139
- refrigeración del sistema
 - solución de problemas, 199

S

- seguridad, 191
- seguridad del TPM, 87
- sistema mojado
 - solución de problemas, 195
- sistemas dañados
 - solución de problemas, 196
- solución de problemas
 - batería, 197
 - conexiones externas, 192
 - error de inicio del sistema, 191
 - fuentes de alimentación, 198
 - memoria, 200
 - memoria USB interna, 202
 - NIC, 194
 - refrigeración del sistema, 199
 - sistema dañado, 196
 - sistema mojado, 195
 - tarjeta controladora secundaria RAID SAS, 207

- tarjeta de expansión, 209
- tarjeta SD, 202
- teclado, 192
- unidad de CD, 204
- unidad de disco duro, 206
- ventiladores de refrigeración, 199
- vídeo, 192

sustituir

- batería del sistema, 173
- fuelle de alimentación, 172

T

tarjeta controladora SAS

- extraer, 158
- instalar, 160

tarjeta controladora secundaria

RAID SAS

- solución de problemas, 207

tarjeta controladora secundaria

SAS

- solución de problemas, 207

tarjeta de expansión

- solución de problemas, 209

tarjeta iDRAC

- instalar, 151

tarjeta SD

- solución de problemas, 202

Tarjeta vertical de memoria, 114

tarjeta vertical de memoria

- extraer, 114
- instalar, 116

tarjetas de expansión

- controladora SAS, 158

- extraer, 143, 149

- instalar, 141

teclados

- solución de problemas, 192

- teléfono, números, 225

- TOE de NIC, 138

U

UEFI Boot Manager

- acceder, 89

- pantalla principal, 90

- pantalla System Utilities, 91

- pantalla UEFI Boot Settings, 90

unidad de CD

- solución de problemas, 204

unidad de CD/DVD

- verunidad óptica.

unidad de disco duro

- extraer, 123

- instalar, 125

- portaunidades, 126

- solución de problemas, 206

unidad de relleno

- extraer, 122

- instalar, 123

USB

- conector interno para memoria

- USB, 135

- conectores del panel anterior, 14

Utilidad de configuración de

- iDRAC, 97

V

ventiladores de refrigeración
solución de problemas, 199

vídeo
conectores del panel anterior, 14
solución de problemas, 192