

Sistemas  
Dell PowerEdge C6220 II  
**Manual del propietario  
del hardware**



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar su equipo de la mejor manera posible.



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



**AVISO:** un AVISO indica un posible daño material, lesión corporal o muerte.

**Copyright © 2015 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

Este producto está protegido por las leyes de propiedad intelectual y de derechos de autor internacionales y de EE. UU. Dell™ y el logotipo Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y/o en otras jurisdicciones.

Todas las demás marcas y nombres mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

**Modelo reglamentario B08S**

**Julio de 2015**

**Rev. A03**

# Contenido

- 1 Acerca del sistema.....14**
  - Acceso a las funciones del sistema durante el inicio.....14
  - Funciones e indicadores del panel anterior .....15
  - Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro.....19
  - Etiqueta de servicio .....22
  - Funciones e indicadores del panel posterior .....25
  - Configuraciones del conjunto de la placa base .....27
  - Códigos del indicador LAN.....29
  - Códigos de los indicadores de alimentación y de la placa base.....31
  - Códigos del indicador del suministro de alimentación .....32
    - Suministro de alimentación de 1400 W.....32
    - Suministro de alimentación de 1200 W.....33
  - LED de latido de la BMC.....34**
  - Código de error de la POST .....35**
    - Recopilación del registro de eventos del sistema (SEL) para la investigación.....35
  - Registro de eventos del sistema.....41**
    - Error del procesador .....41
    - Memoria ECC.....42
    - Error de PCI-E.....43
    - Error de núcleo IOH.....43
    - Error de SB.....44

Evento de inicio de la POST .....	45
Evento de finalización de la POST .....	46
Evento de código de error de la POST .....	47
Evento de recuperación del BIOS .....	48
Evento de error de ME .....	48
Id. del generador de SEL .....	49
<b>Registro de datos de sensor .....</b>	<b>49</b>
<b>Otra información útil que puede necesitar .....</b>	<b>55</b>
Soporte de aire fresco C6220 .....	55
Limitaciones de configuración del sistema C6220 II por el procesador Intel Xeon .....	61
Familia de productos E5-2600 v2 .....	61
Soporte de aire fresco C6220 II .....	63
<b>2 Uso del programa Configuración del sistema .....</b>	<b>70</b>
<b>Menú de inicio .....</b>	<b>70</b>
<b>Opciones de configuración del sistema durante el inicio .....</b>	<b>71</b>
<b>Administrador de arranque .....</b>	<b>71</b>
<b>Redirección de consola .....</b>	<b>73</b>
Habilitación y configuración de la redirección de consola .....	74
<b>Menú Main (Principal) .....</b>	<b>79</b>
Pantalla Main (Principal) .....	79
<b>Menú Advanced (Opciones avanzadas) .....</b>	<b>81</b>
Power Management (Administración de alimentación) .....	82
Chassis Power Management (Administración de alimentación del chasis) .....	83

CPU Configuration (Configuración de la CPU).....	90
Memory Configuration (Configuración de la memoria).....	96
SATA Configuration (Configuración de SATA).....	100
PCI Configuration (Configuración PCI).....	104
Embedded Network Devices (Dispositivos de red incorporados) .....	107
iSCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI) .....	109
Active State Power Management Configuration (Configuración de la administración de alimentación de estado activo).....	110
PCI Slot Configuration (Configuración de ranura PCI).....	112
USB Configuration (Configuración USB) .....	113
<b>Menú Security (Seguridad) .....</b>	<b>114</b>
<b>Menú Server (Servidor).....</b>	<b>117</b>
Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN de la BMC) .....	119
Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto) .....	120
<b>Menú Boot (Inicio) .....</b>	<b>122</b>
<b>Menú Exit (Salir).....</b>	<b>123</b>
<b>Interfaces de línea de comandos para las opciones de     configuración .....</b>	<b>124</b>
<b>3 Instalación y extracción de componentes del sistema .....</b>	<b>174</b>
<b>Instrucciones de seguridad.....</b>	<b>174</b>
<b>Herramientas recomendadas .....</b>	<b>175</b>
<b>Apertura y cierre del sistema .....</b>	<b>175</b>

Apertura del sistema.....	175
Cierre del sistema .....	176
<b>Interior del sistema.....</b>	<b>177</b>
<b>Ventiladores de refrigeración.....</b>	<b>178</b>
Extracción de un ventilador de refrigeración .....	178
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	180
<b>Unidades de disco duro .....</b>	<b>182</b>
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.....	182
Instalación de la unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas .....	183
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas.....	183
Instalación de la unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas .....	184
Extracción de un portaunidades de disco duro .....	184
Instalación de un portaunidades de disco duro.....	185
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro .....	186
Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro .....	187
Instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas .....	188
<b>Suministros de alimentación .....</b>	<b>191</b>
Extracción de un suministro de alimentación.....	192
Instalación de un suministro de alimentación.....	193
<b>Conjunto de la placa base .....</b>	<b>195</b>

Extracción de la bandeja de la placa base ficticia.....	195
Instalación de la bandeja de la placa base ficticia.....	196
Extracción del conjunto de placa base.....	196
Instalación del conjunto de placa base.....	197
<b>Deflector de aire .....</b>	<b>198</b>
Extracción del deflector de aire.....	198
Instalación del deflector de aire.....	199
<b>Disipadores de calor.....</b>	<b>201</b>
Extracción del disipador de calor.....	201
Instalación del disipador de calor.....	202
<b>Procesadores.....</b>	<b>203</b>
Extracción de un procesador.....	203
Instalación de un procesador.....	205
<b>Extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U.....</b>	<b>207</b>
Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U.....	208
Instalación del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U.....	209
Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U.....	209
Instalación de la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U.....	210
<b>Conjunto de tarjeta de expansión y tarjeta de expansión .....</b>	<b>212</b>
Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 1U.....	212
Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 1U.....	214
Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 2U.....	216

Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 2U ....	220
<b>Prioridad de ranura PCI-E.....</b>	<b>222</b>
<b>Tarjeta RAID .....</b>	<b>223</b>
Resumen de LSI 9265-8i con batería RAID, HBA LSI 9210-8i y LSI 9285-8e con batería RAID .....	223
<b>Tarjeta LSI 9265-8i.....</b>	<b>224</b>
Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U.....	224
Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U .....	226
Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 1U).....	228
Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U .....	231
Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U.....	235
Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 2U) .....	236
<b>Batería RAID LSI 9265-8i .....</b>	<b>239</b>
Extracción del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i .....	239
Instalación del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i.....	241
Extracción de la batería RAID LSI 9265-8i.....	241
Instalación de la batería RAID LSI 9265-8i .....	243
<b>Tarjeta vertical.....</b>	<b>244</b>
Tarjetas verticales opcionales .....	244
Extracción de la tarjeta vertical para el nodo 1U .....	246
Instalación de la tarjeta vertical para el nodo 1U .....	247
Colocación de los cables para la tarjeta vertical (Nodo 1U).....	247
Extracción de la tarjeta vertical para el nodo 2U .....	248



Instalación de la tarjeta vertical para el nodo 2U.....	250
Colocación de los cables de la tarjeta vertical (Nodo 2 U).....	251
<b>Tarjetas intermedias opcionales .....</b>	<b>252</b>
Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.....	252
Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.....	253
Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 1U).....	254
Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 2U).....	255
Extracción de la tarjeta intermedia de 1 GbE.....	259
Instalación de la tarjeta intermedia de 1 GbE .....	262
Extracción de la tarjeta intermedia de 10 GbE .....	263
Instalación de la tarjeta intermedia de 10 GbE.....	266
<b>Placa puente de la tarjeta intermedia.....</b>	<b>267</b>
Extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia .....	267
Instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia.....	268
<b>Memoria del sistema .....</b>	<b>269</b>
Funciones de la ranura de memoria.....	269
Configuración de módulo de memoria compatible.....	269
Extracción de los módulos de memoria.....	271
Instalación de los módulos de memoria .....	273
<b>Batería del sistema.....</b>	<b>275</b>
Sustitución de la batería del sistema .....	275
<b>Placa base.....</b>	<b>277</b>
Extracción de una placa base .....	277

Instalación de una placa base .....	278
Instalación de la placa base DCS6300 en el sistema C6220 II .....	279
Colocación de los cables para cables SATA integrada (Nodo 1U).....	282
Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas).....	284
Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 2,5 pulgadas).....	287
<b>Placas de distribución de alimentación .....</b>	<b>288</b>
Extracción de una placa de distribución de alimentación .....	288
Instalación de una placa de distribución de alimentación .....	294
Colocación de cables para la placa de distribución de alimentación .....	295
<b>Planos intermedios .....</b>	<b>299</b>
Extracción de los planos intermedios .....	299
Instalación de los planos intermedios.....	306
Colocación de cables del plano intermedio para el plano posterior directo de la unidad de disco duro.....	308
Colocación de cables para el plano intermedio al plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulg. para la configuración del expansor.....	315
<b>Planos posteriores directos.....</b>	<b>318</b>
Extracción del plano posterior directo.....	318
Instalación del plano posterior directo .....	323

<b>Configuración del expansor de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....</b>	<b>325</b>
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor .....	325
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor .....	333
<b>Paneles anteriores .....</b>	<b>334</b>
Extracción del panel anterior .....	334
Instalación del panel anterior.....	336
<b>Placas de sensor.....</b>	<b>338</b>
Extracción de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas .....	338
Instalación de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas .....	339
Colocación de cables para la placa de sensor y el panel anterior del sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas .....	340
Extracción de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas .....	342
Instalación de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas .....	344
Colocación de cables para la placa de sensor y el panel anterior del sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas .....	345
<b>4 Solución de problemas del sistema .....</b>	<b>347</b>
<b>Configuración mínima para POST .....</b>	<b>347</b>
<b>La seguridad primero: para el usuario y para el sistema.....</b>	<b>347</b>

Problemas de instalación .....	348
Solución de problemas de inicio del sistema.....	348
Solución de problemas de las conexiones externas .....	349
Solución de problemas del subsistema de vídeo .....	349
Solución de problemas de los dispositivos USB .....	349
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie.....	350
Solución de problemas de una NIC .....	351
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema....	352
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema....	353
Solución de problemas de la batería del sistema .....	354
Solución de problemas de los suministros de alimentación.....	355
Solución de problemas de refrigeración del sistema .....	356
Solución de problemas de los ventiladores .....	357
Solución de problemas de la memoria del sistema .....	358
Solución de problemas de una unidad de disco duro .....	360
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento .....	361
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	363
Solución de problemas de los procesadores .....	364
Conflictos de asignaciones de IRQ.....	365
<b>5 Puentes y conectores .....</b>	<b>367</b>
Conectores de placa base C6220 II .....	367
Conectores de placa base C6220 .....	368
Conectores del plano posterior .....	370

Plano posterior directo de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas .....	370
Plano posterior directo de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas .....	372
Plano posterior de expansor de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.....	374
<b>Conectores de plano intermedio .....</b>	<b>375</b>
<b>Expansor de la unidad intermedia para conectores del nodo 2U.....</b>	<b>376</b>
<b>Conectores de tarjeta intermedia SAS LSI 2008.....</b>	<b>377</b>
<b>Conectores de tarjeta intermedia de 1 GbE .....</b>	<b>378</b>
<b>Conectores de tarjeta intermedia de 10 GbE.....</b>	<b>379</b>
<b>Conectores de la placa de distribución de alimentación 1....</b>	<b>380</b>
<b>Conectores de la placa de distribución de alimentación 2 ....</b>	<b>381</b>
<b>Conectores de la placa de sensor .....</b>	<b>381</b>
<b>Configuración de los puentes .....</b>	<b>382</b>
Valores de los puentes de configuración del sistema en la placa base C6220 II .....	382
Valores de los puentes de configuración del sistema en la placa base C6220 .....	383
Configuración de los puentes del plano posterior directo .....	384
<b>6 Obtención de ayuda.....</b>	<b>385</b>
<b>Cómo ponerse en contacto con Dell .....</b>	<b>385</b>
<b>7 Índice .....</b>	<b>386</b>

# Acerca del sistema

## Acceso a las funciones del sistema durante el inicio

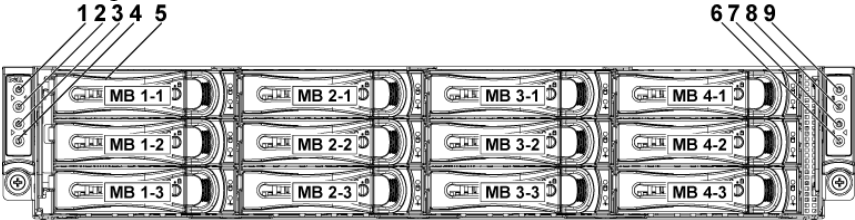
Las siguientes pulsaciones de tecla proporcionan acceso a las funciones del sistema durante el inicio. Tenga en cuenta que las teclas de acceso rápido de tarjeta SAS/SATA o compatibilidad con PXE están disponibles únicamente en el modo de inicio del BIOS. No existe ninguna tecla de acceso rápido para iniciar a través del modo UEFI.

<b>Pulsación de tecla</b>	<b>Descripción</b>
<F2>	Abre el programa Configuración del sistema. Consulte "Menú de inicio" en la página 70.
<F11>	Abre el Administrador de arranque del BIOS. Consulte "Administrador de arranque" en la página 71.
<F12>	Comienza el inicio Preboot eXecution Environment (PXE) / iSCSI.
<Ctrl><C>	Abre la utilidad de configuración de la tarjeta HBA LSI 9210-8i o la tarjeta intermedia SAS LSI 2008. Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS.
<Ctrl><H>	Abre la utilidad de configuración de la tarjeta LSI 9265-8i. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta RAID SAS.
<Ctrl><Y>	Abre la herramienta de administración de RAID SAS MegaPCLl.
<Ctrl><S>	Abre la utilidad para configurar los valores de LAN integrada para el inicio PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la LAN integrada.
<Ctrl><I>	Abre la utilidad de configuración de la controladora SATA integrada.
<Ctrl><D>	Abre el menú de configuración de Intel iSCSI.

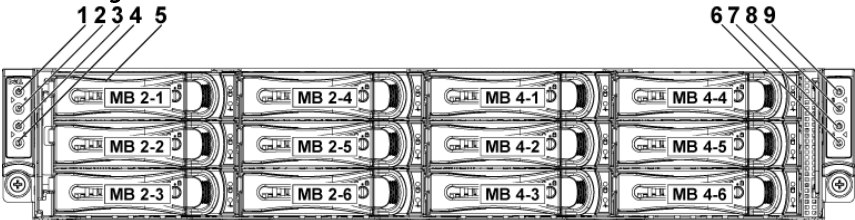
# Funciones e indicadores del panel anterior

Este sistema está diseñado con dos tipo de placas base: C6220 II y C6220. El sistema admite las siguientes configuraciones:

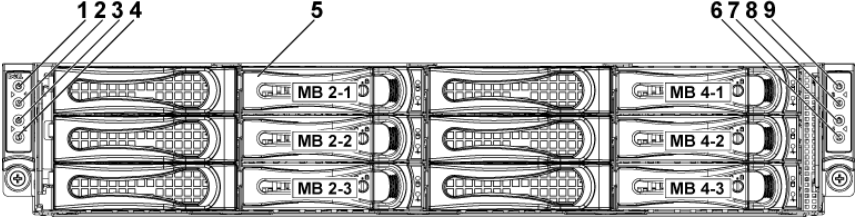
**Ilustración 1-1. Panel anterior: 12 unidades de disco duro de 3,5 pulg. con cuatro placas base (Tarjeta RAID C6220/C6220 II y controladora SATA integrada)**



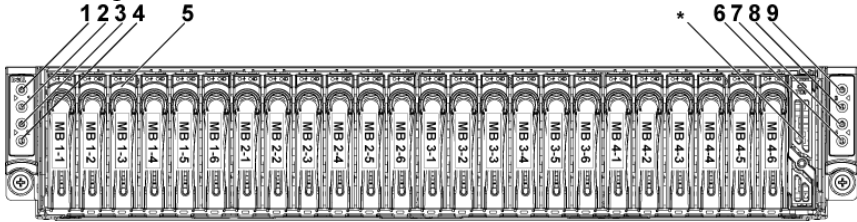
**Ilustración 1-2. Panel anterior: 12 unidades de disco duro de 3,5 pulg. con dos placas base (Tarjeta RAID C6220/C6220 II y controladora SATA integrada C6220 II)**



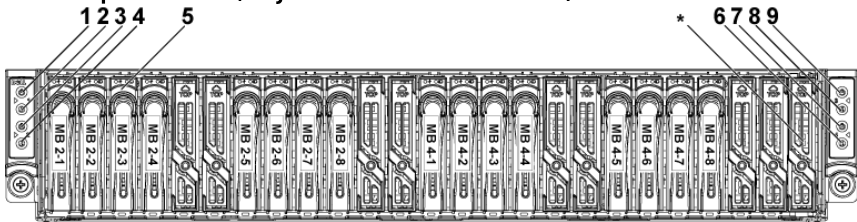
**Ilustración 1-3. Panel anterior: 6 unidades de disco duro de 3,5 pulg. con dos placas base (Controladora SATA integrada C6220)**



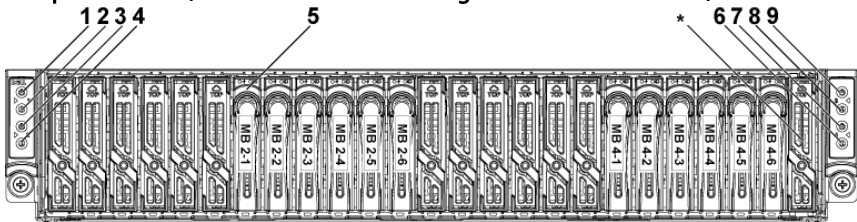
**Ilustración 1-4. Panel anterior: 24 unidades de disco duro de 2,5 pulg. con cuatro placas base (Tarjeta RAID C6220/C6220 II y controladora SATA integrada)**



**Ilustración 1-5. Panel anterior: 16 unidades de disco duro de 2,5 pulg. con dos placas base (Tarjeta RAID C6220/C6220 II)**





**Ilustración 1-6. Panel anterior: 12 unidades de disco duro de 2,5 pulg. con dos placas base (Controladora SATA integrada C6220/C6220 II)**



**NOTA:** para obtener más información sobre los detalles de orientación de compatibilidad de configuración del expansor de unidad disco duro de 2,5 pulgadas, consulte la herramienta de configuración de zonas de unidades de disco duro en [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

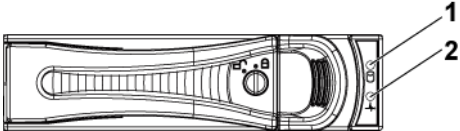


Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido/indicador de estado del sistema/ botón de encendido para la placa base 1		El indicador de encendido se ilumina en verde cuando la alimentación del sistema está encendida. El indicador de encendido se ilumina en ámbar cuando se produce un evento crítico en el sistema.
3	Indicador de encendido/indicador de estado del sistema/ botón de encendido para la placa base 2		El botón de encendido controla la salida del suministro de alimentación de CC al sistema.
7	Indicador de encendido/indicador de estado del sistema/ botón de encendido para la placa base 4		<b>NOTA:</b> 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 DIMM instalada en el sistema.
9	Indicador de encendido/indicador de estado del sistema/ botón de encendido para la placa base 3		<b>NOTA:</b> en los sistemas operativos compatibles con (ACPI), si se apaga el sistema con el botón de encendido, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación. <b>NOTA:</b> para forzar el apagado no ordenado, mantenga presionado el botón de encendido durante 5 segundos.
2	Indicador de identificación del sistema/botón para la placa base 1		El botón de identificación puede utilizarse para localizar un sistema y una placa base en particular dentro de un chasis.
4	Indicador de identificación del sistema/botón para la placa base 2		Cuando se presiona el botón, el indicador azul de estado del

<b>Elemento</b>	<b>Indicador, botón o conector</b>	<b>Icono</b>	<b>Descripción</b>
6	Indicador de identificación del sistema/botón para la placa base 4		sistema situado en la parte anterior y posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar el botón.
8	Indicador de identificación del sistema/botón para la placa base 3		
5	Unidades de disco duro		Hasta doce unidades de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio en caliente. Hasta veinticuatro unidades de disco duro de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente.
*	Cubierta de la unidad		Solamente para sistemas de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas. Esta no es una ranura de unidad que se pueda utilizar.

# Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro

Ilustración 1-7. Indicadores de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas



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

Ilustración 1-8. Indicadores de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas



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

**Tabla 1-1. Indicadores de estado de la unidad de disco duro: para plano posterior de la unidad de disco duro directa de 3,5/2,5 pulg.**

Controladora	Tipo de unidad de disco duro	Función	LED de actividad	LED de estado	
			Verde	Verde	Ámbar
Controladora integrada	SATA2	Unidad en línea	Apagado/ intermitente cuando está activo	Encendido	Apagado
		Error	Apagado	Encendido	Apagado
LSI 9265 /LSI 2008 /LSI 9210	SAS /SATA2	Ranura vacía	Apagado	Apagado	Apagado
		Unidad en línea/acceso	Intermitente cuando está activo	Encendido	Apagado
		Error de unidad	Apagado	Apagado	Encendido 150 ms Apagado 150 ms
		Recompilación de la unidad	Intermitente cuando está activo	Encendido 400 ms Apagado 100 ms	Apagado
		Identificación de la unidad	Intermitente cuando está activo	Encendido 250 ms Apagado 250 ms	Apagado

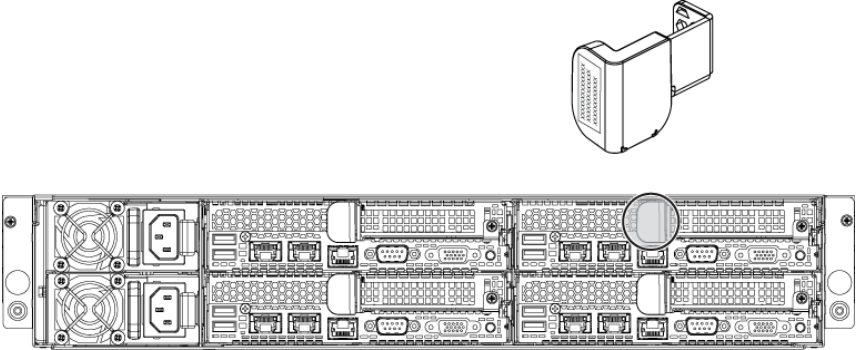
**Tabla 1-2. Indicadores de estado de la unidad de disco duro: para plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulg. para la configuración del expansor**

Controladora	Tipo de unidad de disco duro	Función	LED de actividad	LED de estado	
			Verde	Verde	Ámbar
LSI 9265 /LSI 2008 /LSI 9210	SAS /SATA2	Ranura vacía	Apagado	Apagado	Apagado
		Unidad en línea	Intermitente cuando está activo	Encendido	Apagado
		Identificación de la unidad/ preparación para la extracción	Intermitente cuando está activo	Encendido 250 ms Apagado 250 ms	Apagado
		Recompilación de la unidad	Intermitente cuando está activo	Encendido 400 ms Apagado 100 ms	Apagado
		Error de la unidad	Apagado	Apagado	Encendido 150 ms Apagado 150 ms
		Error previsto (SMART)	Intermitente cuando está activo	Encendido 500 ms Apagado 500 ms Apagado 1000 ms	Apagado 500 ms Encendido 500 ms Apagado 1000 ms
		Recompilación anulada	Apagado	Encendido 3000 ms Apagado 9000 ms	Apagado 6000 ms Encendido 3000 ms Apagado 000 ms

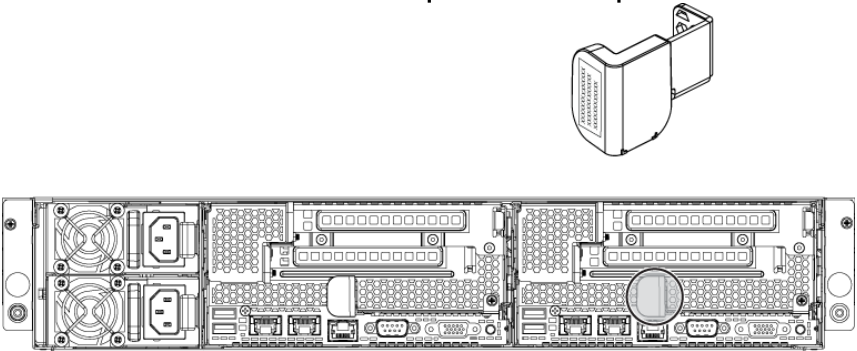
# Etiqueta de servicio

Las ubicaciones de la etiqueta de servicio para el nodo 1U, el nodo 2U y el chasis son las siguientes:

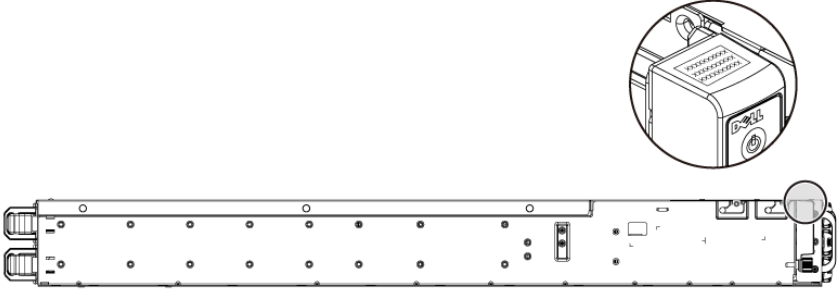
**Ilustración 1- 9** Ubicación de la etiqueta de servicio para el nodo 1U



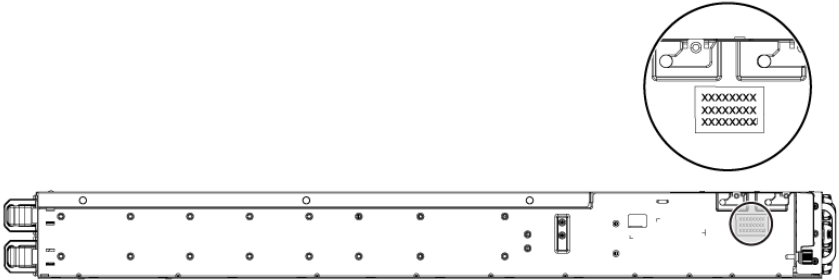
**Ilustración 1- 10** Ubicación de la etiqueta de servicio para el nodo 2U



**Ilustración 1- 11** Ubicación de la etiqueta de servicio en el panel anterior izquierdo

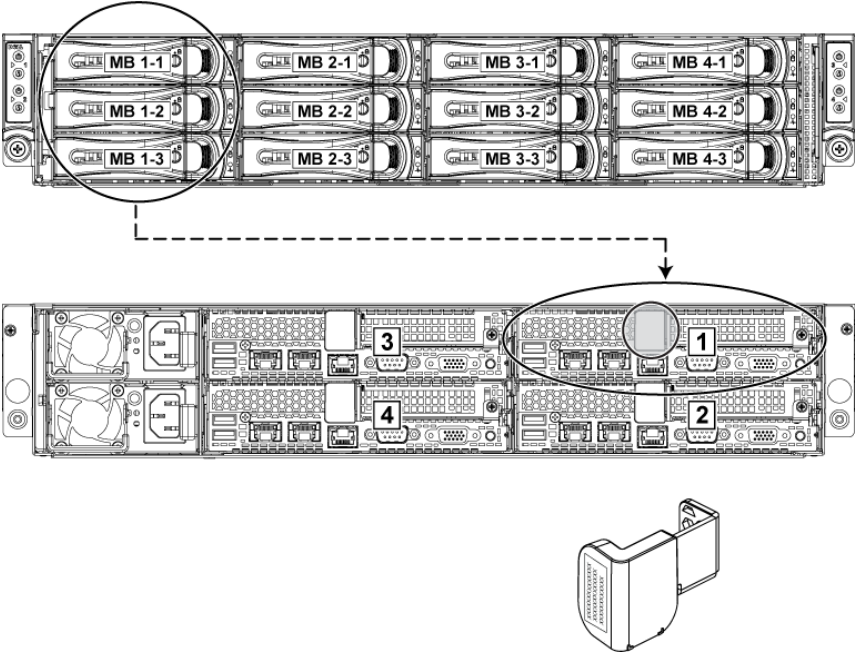


**Ilustración 1- 12** Ubicación de la etiqueta de servicio en el chasis



La asociación de las 12 unidades de disco duro con las cuatro placas base se presenta de la siguiente forma. Consulte Funciones e indicadores del panel anterior en la página 15 para ver otras configuraciones.

**Ilustración 1-13 Asociación de la etiqueta de servicio**



**NOTA:** las unidades de disco duro bajo garantía deberían asociarse con la etiqueta de servicio correspondiente del nodo.



# Funciones e indicadores del panel posterior

Ilustración 1-14 Panel posterior con cuatro placas base

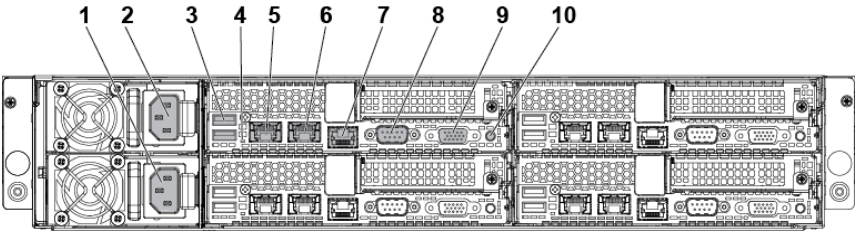
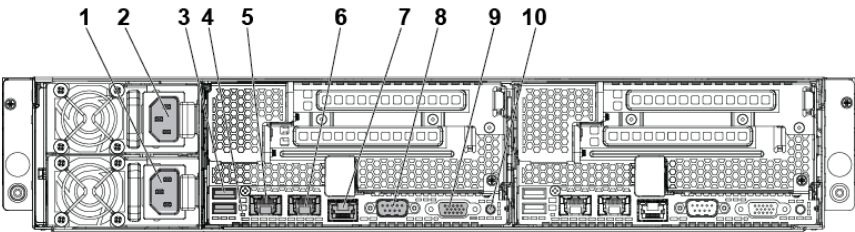









Ilustración 1-15 Panel posterior con dos placas base



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Suministro de alimentación 2		1200 W/1400 W
2	Suministro de alimentación 1		1200 W/1400 W
3	Puerto USB dual		Conecta dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
4	Indicador de identificación del sistema		Tanto el software de administración de sistemas como los botones de identificación ubicados en el panel posterior pueden hacer que el indicador

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			parpadee en azul para identificar un sistema y una placa base en particular. Se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención debido a un problema.
5	Conector de LAN 1		Conectores NIC 10/100/1000 integrada.
6	Conector de LAN 2		Conectores NIC 10/100/1000 integrada.
7	Puerto de administración		Puerto de administración dedicado.
8	Puerto serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
9	Puerto VGA		Conecta una pantalla VGA al sistema.
10	Indicador de encendido/indicador de estado del sistema/ botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina en verde cuando la alimentación del sistema está encendida. El indicador de encendido se ilumina en ámbar cuando se produce un evento crítico en el sistema. El botón de encendido controla la salida del suministro de alimentación de CC al sistema. <b>NOTA:</b> 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

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			<p>el sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> en los sistemas operativos compatibles con (ACPI), si se apaga el sistema con el botón de encendido, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación.</p> <p><b>NOTA:</b> para forzar el apagado no ordenado, mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos.</p>

## Configuraciones del conjunto de la placa base

Ilustración 1-16. Placas base con cuatro números del nodo 1U

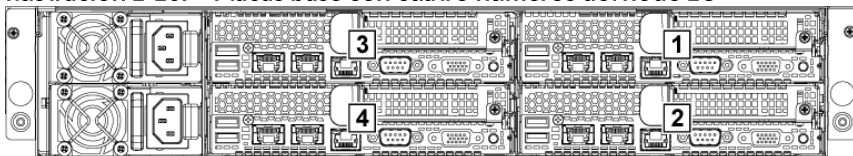
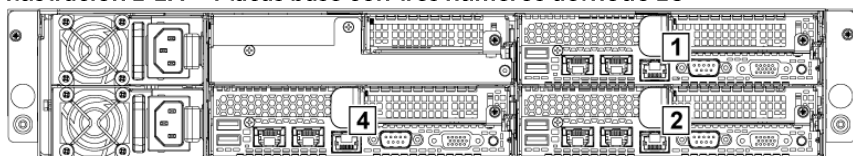
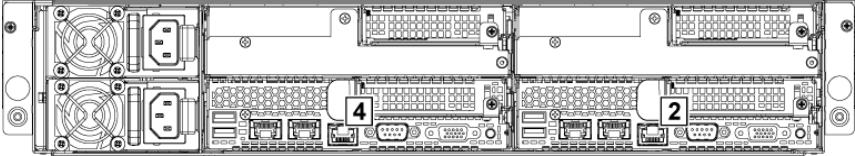


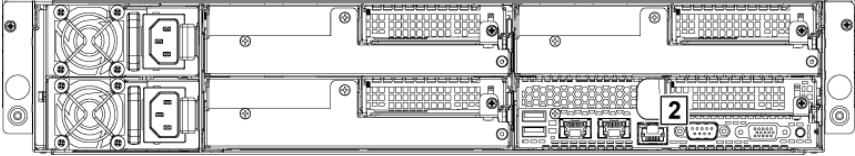
Ilustración 1-17. Placas base con tres números del nodo 1U



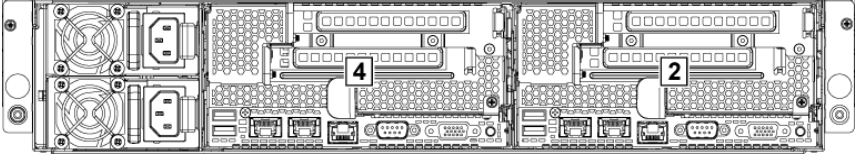
**Ilustración 1-18. Placas base con dos números del nodo 1U**



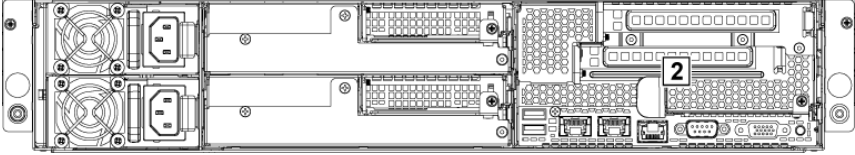
**Ilustración 1-19. Placa base con un número del nodo 1U**



**Ilustración 1-20. Placas base con dos números del nodo 2U**

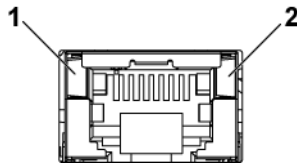


**Ilustración 1-21. Placa base con un número del nodo 2U**



# Códigos del indicador LAN

Ilustración 1-22. Indicadores LAN

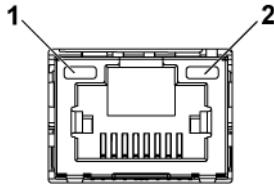


1 Indicador de velocidad

2 Enlace/indicador de actividad

Componente	Indicador	Condición
Indicador de velocidad	Ámbar fijo	Conexión a una velocidad de 100 Mbps
	Verde fijo	Conexión a una velocidad de 1 Gbps (máximo)
	Verde parpadeante	Conexión a una velocidad de 1 Gbps. Hay actividad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- POST previa del SO</li> <li>- SO sin controlador</li> <li>- SO con controlador</li> </ul> Parpadea a una velocidad relacionada con la densidad de los paquetes.
	Apagado	Conexión a una velocidad de 10 Mbps
Enlace/indicador de actividad	Verde fijo	Sin acceso
	Verde parpadeante	Acceso LAN / Enlace en funcionamiento
	Apagado	Inactivo

**Ilustración 1-23. Indicadores LAN(puerto de administración)**



1 Indicador de velocidad

2 Enlace/indicador de actividad

<b>Componente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Condición</b>
Indicador de velocidad	Verde parpadeante	Conexión a una velocidad de 100 Mbps (máximo)
	Ámbar parpadeante	Conexión a una velocidad de 10 Mbps
Enlace/indicador de actividad	Verde fijo	Sin acceso
	Verde parpadeante	Acceso LAN / Enlace en funcionamiento
	Apagado	Inactivo

# Códigos de los indicadores de alimentación y de la placa base

Los LED del panel anterior y posterior del sistema muestran códigos de estado durante el inicio del sistema. Para la ubicación de los LED en el panel anterior, consulte la Ilustración 1-1 para sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulg. y consulte la Ilustración 1-4 para sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulg. Para la ubicación de los LED en el panel posterior, consulte la Ilustración 1-14 y la Ilustración 1-15.

La Tabla 1-3 muestra los estados asociados a los códigos de estado.

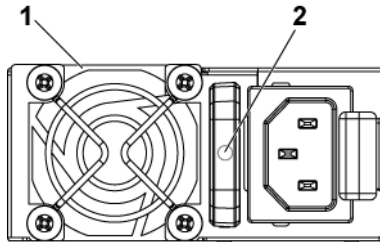
**Tabla 1-3. Códigos de los indicadores de estado**

Componente	Indicador	Condición
Indicador de encendido (un LED bicolor en el botón de encendido)	Verde Fijo	Encendido (S0)
	Ámbar Apagado	Evento de estado crítico de la BMC en el modo de apagado (S4/S5).
	Verde Apagado	
	Ámbar Parpadeando	
Indicador de identificación del sistema	Verde Apagado	Evento de estado crítico de la BMC en el modo de encendido (S0).
	Ámbar Parpadeando	
	Azul fijo	IPMI a través del comando de identificación de chasis activado o a través de la Id. de pulsación de botón de identificación activada
	Azul parpadeante	Solo IPMI a través del comando de identificación de chasis con parpadeo activado
	Apagado	IPMI a través del comando de identificación de chasis desactivado o a través de la Id. de pulsación de botón de identificación desactivada

# Códigos del indicador del suministro de alimentación

## Suministro de alimentación de 1400 W

Ilustración 1-24. Indicador de estado del suministro de alimentación



1 Suministro de alimentación

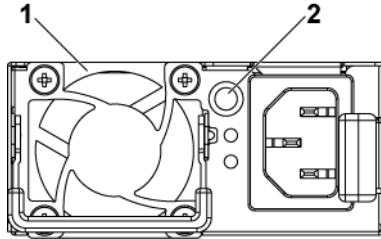
2 Indicador de alimentación de CA

Componente	Indicador	Condición
Indicador de alimentación de CA	Verde fijo	El sistema está encendido.
	Verde parpadeante	El sistema está apagado.
	Apagado	La CA está apagada.



## Suministro de alimentación de 1200 W

Ilustración 1-25. Indicador de estado del suministro de alimentación



1 Suministro de alimentación

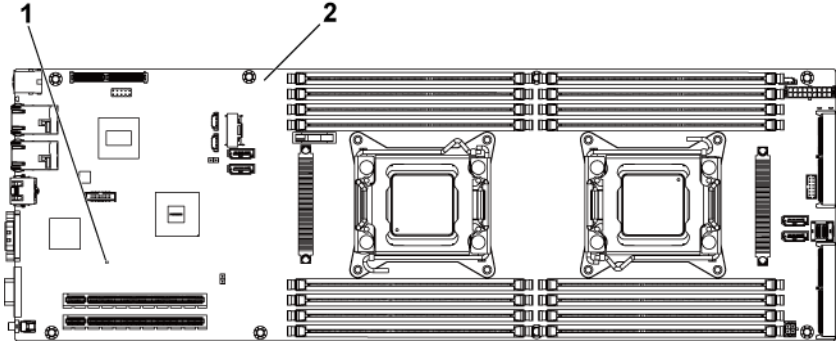
2 Indicador de alimentación de CA

Componente	Indicador	Condición
Indicador de alimentación de CA	Verde fijo	La CA está encendida.
	Amarillo	Error.
	Apagado	La CA está apagada.

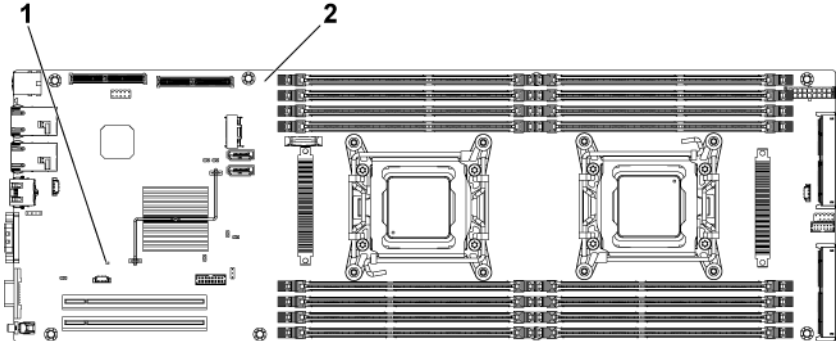
# LED de latido de la BMC

La placa base proporciona el LED de latido de la BMC (LED17) para las depuraciones de la BMC. El LED de latido de la BMC es verde. Cuando está conectada la alimentación de CA del sistema, se enciende el LED. Cuando el firmware de la BMC está listo, el LED de latido de la BMC parpadea.

**Ilustración 1-26. LED de latido de la BMC en la placa base C6220 II**



**Ilustración 1-27. LED de latido de la BMC en la placa base C6220**



- 1 LED de latido de la BMC
- 2 Placa base

# Código de error de la POST

## Recopilación del registro de eventos del sistema (SEL) para la investigación

Siempre que sea posible, el BIOS generará los códigos de progreso del inicio en curso en la pantalla de vídeo. Los códigos de progreso son cantidades de 32 bits más los datos opcionales. Los números de 32 bits incluyen clases, subclases y la información de la operación. Los campos de clase y subclase apuntan al tipo de hardware que se está inicializando.

El campo de operación representa la actividad específica de inicialización. Según la disponibilidad de los bits de datos para mostrar los códigos de progreso, estos pueden personalizarse para que se adapten al tamaño de los datos. Cuanto mayor es el bit de datos, mayor será el nivel de detalle de la información que puede ser enviada en el puerto de progreso. Los códigos de progreso pueden ser emitidos por el BIOS del sistema o las ROM de opción.

### La sección de respuestas en la siguiente tabla se divide en tres tipos:

1. Aviso o No es un error: se muestra el mensaje en la pantalla. Se registra un registro de error en el SEL. El sistema continuará con el inicio en un estado de degradación. Si el usuario lo desea, puede sustituir la unidad en error.
2. Pausa: se muestra el mensaje en la pantalla, se registra un registro de error en el SEL y se requiere una entrada del usuario para continuar o no, en función de la opción SETUP (CONFIGURACIÓN). El usuario puede realizar una acción correctiva inmediata o puede continuar con el inicio.
3. Interrupción: se muestra el mensaje en la pantalla, se registra un registro de error en el SEL y el sistema no puede iniciarse hasta que se resuelva el error. El usuario debe reemplazar la pieza en error y reiniciar el sistema.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Método de recuperación</b>
0010h	Local Console Resource Conflict (Conflicto de recursos de la consola local)	Ha fallado la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo esté bien
0011h	Local Console Controller Error (Error de la controladora de la consola local)	Ha fallado la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo esté bien
0012h	Local Console Output Error (Error de salida de la consola local)	Ha fallado la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo esté bien
0013h	ISA IO Controller Error (Error de la controladora E/S ISA)	Ha fallado la inicialización de E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA esté bien
0014h	ISA IO Resource Conflict (Conflicto de recursos E/S ISA)	Ha fallado la inicialización de E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA esté bien
0015h	ISA IO Controller Error (Error de la controladora E/S ISA)	Ha fallado la inicialización de E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA esté bien
0016h	ISA Floppy Controller Error (Error de la controladora del disco flexible ISA)	Ha fallado la inicialización del disco flexible	Asegúrese de que el dispositivo de disco flexible esté bien
0017h	ISA Floppy Input Error (Error de entrada del disco flexible ISA)	Ha fallado la inicialización del disco flexible	Asegúrese de que el dispositivo de disco flexible esté bien

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Método de recuperación</b>
0018h	ISA Floppy Output Error (Error de salida del disco flexible ISA)	Ha fallado la inicialización del disco flexible	Asegúrese de que el dispositivo de disco flexible esté bien
0019h	USB Read Error (Error de lectura de USB)	Ha fallado la inicialización de USB	Compruebe que el puerto USB esté bien
001Ah	USB Write Error (Error de escritura de USB)	Ha fallado la inicialización de USB	Compruebe que el puerto USB esté bien
001Bh	USB Interface Error (Error de la interfaz de USB)	Ha fallado la inicialización del puerto USB	Compruebe que el puerto USB esté bien
001Ch	Mouse Interface Error (Error de la interfaz del mouse)	Ha fallado la inicialización del dispositivo mouse	Asegúrese de que el dispositivo mouse esté bien
001Eh	Keyboard Not Detected (No se ha detectado el teclado)	No se ha detectado ningún teclado	Instale el teclado
001Fh	Keyboard Controller Error (Error de la controladora del teclado)	Ha fallado la inicialización de KBC	Asegúrese de que el dispositivo KBC esté bien
0020h	Keyboard Stuck Key Error (Error de tecla atascada en el teclado)	Error de tecla atascada en el teclado	Asegúrese de que el dispositivo KB PS2 esté bien
0021h	Keyboard Locked Error (Error de teclado bloqueado)	Error de teclado bloqueado	Asegúrese de que el dispositivo KB PS2 esté bien
0023h	Memory Correctable Error (Error de memoria corregible)	Se ha detectado un error de memoria corregible	Restablezca la alimentación o cambie la memoria nueva

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Método de recuperación</b>
0024h	Memory Uncorrectable Error (Error de memoria no corregible)	Se ha detectado un error de memoria no corregible	Restablezca la alimentación o cambie la memoria nueva
0025h	Memory Non-Specific Error (Error de memoria no especificado)	Error de memoria no especificado	Cambie la memoria nueva
0026h	MP Service Self Test Error (Error de autoprueba del servicio MP)	Error de autoprueba del servicio MP	Cambiar el procesador
0027h	PCI IO Controller Error (Error de la controladora E/S PCI)	Ha fallado la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI esté bien
0028h	PCI IO Read Error (Error de lectura E/S PCI)	Ha fallado la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI esté bien
0029h	PCI IO Write Error (Error de escritura E/S PCI)	Ha fallado la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI esté bien
002Ah	Serial Port Not Detected (No se ha detectado el puerto serie)	Ha fallado la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie esté bien
002Bh	Serial Port Controller Error (Error de la controladora del puerto serie)	Ha fallado la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie esté bien

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Método de recuperación</b>
002Ch	Serial Port Input Error (Error de entrada del puerto serie)	Ha fallado la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie esté bien
002Dh	Serial Port Output Error (Error de salida del puerto serie)	Ha fallado la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie esté bien
002Eh	Microcode Update Error (Error de actualización de microcódigo)	Ha fallado la carga de microcódigo del procesador	Compruebe el microcódigo
002Fh	No Microcode Be Updated (No se ha actualizado ningún microcódigo)	Ha fallado la carga de microcódigo del procesador	Compruebe que la versión del procesador y el microcódigo coincidan
8018h	Sparing Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (No se ha configurado el modo de sustitución. Compruebe la configuración de la memoria)	Ha fallado el modo de sustitución de la memoria	Cambie la configuración de la memoria para el modo de sustitución
8019h	Mirror Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (No se ha configurado el modo de duplicación. Compruebe la configuración de la memoria)	Ha fallado el modo de duplicación de memoria	Cambie la configuración de la memoria para el modo de duplicación
8021h	CMOS Battery Fault!! (Error de la batería CMOS)	No hay batería CMOS	Instale la batería CMOS

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa del error</b>	<b>Método de recuperación</b>
8100h	Memory Device disable by BIOS!! (Dispositivo de memoria deshabilitado por BIOS).	Error de dispositivo de memoria.	Cambie el dispositivo de memoria



# Registro de eventos del sistema

## Error del procesador

Mensaje: "Processor Sensor, IERR error, Processor 1" (Sensor del procesador, error IERR, procesador 1)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Sensor Type	07h	Procesador
6	Sensor Number	04h	Número de sensor del procesador (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	00h: IERR 01h: Disparo térmico 02h: Error BIST/FRB1 03h: FRB2/bloqueo en error POST 04h: FBR3/error de inicialización/arranque del procesador 0Ah: Procesador regulado automáticamente
9	Event Data2	XXh	00h: Procesador 1 01h: Procesador 2 02h: Procesador 3 04h: Procesador 4
10	Event Data3	FFh	FFh: Ausente

## Memoria ECC

Mensaje: "Memory Sensor, Correctable ECC error, SBE warning threshold, CPU1 DIMM\_A1" (Sensor de memoria, error ECC corregible, umbral de aviso SBE, CPU1 DIMM\_A1)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación (IPMI 2.0)
5	Sensor Type	0Ch	Memoria
6	Sensor Number	60h	Número de sensor de la memoria (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	00h: Error ECC corregible 01h: Error ECC no corregible 03h: Error de limpieza de memoria 04h: Dispositivo de memoria deshabilitado 08h: Sustitución
9	Event Data2	XXh	Bit 7:4 0x00: Umbral de aviso SBE 0x01: Umbral crítico SBE 0x0F: Sin especificar Bit 3:0 0x00: Ranura A1- DIMM CPU1 (1~8) 0x01: Ranura B1-8 DIMM CPU2 (9~16) 0x02: Ranura C1-8 DIMM CPU3 (17~24) 0x03: Ranura D1-8 DIMM CPU4 (25~32) y sucesivos...
10	Event Data3	XXh	Ubicación de bits de asignación de bits DIMM Bit 0=1: Evento de error DIMM1 Bit 1=1: Evento de error DIMM2 Bit7=1: Evento de error DIMM8

### Error de PCI-E

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, PCI PERR, Device#, Function#, Bus# "  
(Sensor de interrupción crítica, PERR PCI, n.º dispositivo, n.º función, n.º bus)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	13h	Interrupción crítica
6	Sensor Number	73h	Id. de sensor PCI (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	04h: PERR PCI 05h: SERR PCI 07h: Error corregible de bus 08h: Error no corregible de bus 0Ah: Error fatal de bus
9	Event Data2	XXh	Bit 7:3Número de dispositivo Bit 2:0Número de función
10	Event Data3	XXh	Bit 7:0 Número de bus

### Error de núcleo IOH

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, Fatal Error, xxxx bit, QPI[0] Error"  
(Sensor de interrupción crítica, error fatal, bit xxxx, error QPI[0])

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	C0h	Interrupción definida por OEM

Byte	Campo	Valor	Descripción
6	Sensor Number	XXh	71h: Id. de sensor QPI (depende de la plataforma) 72h: Id. de sensor INT (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	07h: Núcleo 08h: No fatal 0Ah: Fatal
9	Event Data2	XXh	Bit de error local
10	Event Data3	XXh	00h: Error QPI[0] 01h: Error QPI[1] 02h: Error QPI[2] 03h: Error QPI[3] 04h: Error de protocolo QPI[0] 05h: Error de protocolo QPI[1] 06h: Error de protocolo QPI[2] 07h: Error de protocolo QPI[3] 23h: Error diverso 24h: Error de núcleo IOH

### Error de SB

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, Correctable, MCU Parity Error"  
(Sensor de interrupción crítica, corregible, error de paridad MCU)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	13h	Interrupción crítica
6	Sensor Number	77h	Id. de sensor SB (depende de la plataforma)

Byte	Campo	Valor	Descripción
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	07h: Corregible 08h: No corregible
9	Event Data2	XXh	Bit 7:5Reservado Número de bits de errores locales (4 ~ 0) 00000b: Error CRC periódico HT 00001b: Error de protocolo HT 00010b: Desbordamiento de búfer de control de flujo HT 00011b: Error de respuesta HT 00100b: Error CRC por paquete HT 00101b: Error de contador de reintentos HT 00111b: Error de paridad MCU
10	Event Data3	FFh	FFh: Ausente

### Evento de inicio de la POST

Mensaje: "System Event, POST starts with BIOS xx.xx.xx"  
(Evento del sistema, la POST se inicia con BIOS xx.xx.xx)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	12h	Evento del sistema
6	Sensor Number	81h	Inicio de la POST (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	01h: Evento de inicio del sistema de OEM

Byte	Campo	Valor	Descripción
9	Event Data2	XXh	7~4: Versión del 1º campo del BIOS (0~15) 3~0: 4 bits más altos de versión del 2º campo del BIOS (0~63)
10	Event Data3	XXh	7~6: 2 bits más bajos de versión del 2º campo del BIOS (0~63) 5~0: Versión del 3er campo del BIOS (0~63)

### Evento de finalización de la POST

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	12h	Evento del sistema
6	Sensor Number	85h	Finalización de la POST (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	01h: Evento de inicio del sistema de OEM

Byte	Campo	Valor	Descripción
9	Event Data2	XXh	Bit 7 = Tipo de inicio 0b: Inicio compatible con PC (heredado) 1b: Inicio uEFI Bit 3:0 = Dispositivo de inicio 0001b: Forzar inicio PXE 0010b: Inicio PXE NIC 0011b: Inicio con disco duro 0100b: Inicio HDD RAID 0101b: Inicio con almacenamiento USB 0111b: Inicio ROM CD/DVD 1000b: Inicio iSCSI 1001b: shell uEFI 1010b: Inicio de diagnóstico ePSA
10	Event Data3	FFh	FFh: Ausente

### Evento de código de error de la POST

Mensaje: "System Firmware Progress, POST error code: UBLBh."

(Progreso del firmware del sistema, código de error de la POST: UBLBh.)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	0Fh	Progreso de firmware del sistema
6	Sensor Number	86h	Error de la POST (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	00: Error de firmware del sistema (error de la POST)
9	Event Data2	XXh	Byte superior
10	Event Data3	XXh	Byte inferior

## Evento de recuperación del BIOS

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	12h	Evento del sistema
6	Sensor Number	89h	Error de la recuperación del BIOS (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	01h: Evento de recuperación del BIOS OEM
9	Event Data2	XXh	01h: Inicio de la recuperación 02h: Recuperación correcta 03h: Error de carga de imagen 04h: Error de firma
10	Event Data3	FFh	FFh: Ausente

## Evento de error de ME

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command	02h	
3	Generator ID	01h	Generado por el BIOS
4	Event Message Format Version	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación.
5	Sensor Type	12h	Evento del sistema
6	Sensor Number	8Ah	Error de ME (depende de la plataforma)
7	Event Direction Event Type	6Fh	Bit 7: 0 = Declarar evento Bit 6: 0 = Código de tipo de evento
8	Event Data1	AXh	01h: Evento de error de ME OEM



Byte	Campo	Valor	Descripción
9	Event Data2	XXh	01h: Error de ME
10	Event Data3	FFh	FFh: Ausente

### Id. del generador de SEL

Id. del generador	
BIOS	0x0001
BMC	0x0020
ME	0x002C
Windows 2008	0x0137

## Registro de datos de sensor



**NOTA:** las abreviaturas usadas en la siguiente tabla son las siguientes:

SI: Inicialización del sensor      DM: Máscara de desaserción

SC: Capacidades del sensor      RM: Máscara de lectura

AM: Máscara de aserción      TM: Máscara de umbral legible/ajustable

Solo registro de eventos: el sensor solo se utilizará para explicar el registro de eventos y se mostrará deshabilitado respecto al estado del sensor.

Id. del registro	Número del sensor	Nombre del sensor	Tipo de sensor	Tipo de evento/lectura	Desplazamiento
0004h	0x01	SEL Fullness	Registro de eventos Deshabilitado (10h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0035h DM: 0000h RM: 0035h
0001h	0x02	P1 ThermalTrip	Procesador (07h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h

<b>Id. del registro</b>	<b>Número del sensor</b>	<b>Nombre del sensor</b>	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Tipo de evento/ lectura</b>	<b>Desplazamiento</b>
0002h	0x03	P2 ThermalTrip	Procesador (07h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0003h	0x04	CPU ERR2	Procesador (07h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h RM: 0001h
0005h	0x05	12V Standby	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0007h	0x06	5V	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0006h	0x07	5V Standby	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0009h	0x08	3.3 V	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0008h	0x09	3.3 V Standby	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
001Ah	0x0A	Battery low	Batería (29h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h TM: 0001h

<b>Id. del registro</b>	<b>Número del sensor</b>	<b>Nombre del sensor</b>	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Tipo de evento/ lectura</b>	<b>Desplazamiento</b>
000Bh	0x40	MEZZ1 TEMP	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Ch	0x41	CPU1 Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Dh	0x42	CPU2 Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Eh	0x43	DIMM ZONE 1 Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Fh	0x44	DIMM ZONE 2 Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0012h	0x45	PCH Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0017h	0x60	Memory	Memoria (0Ch)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0023h DM: 0000h RM: 0023h
0013h	0xA0	Watchdog	Vigilancia 2 (23h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Fh DM: 0000h RM: 000Fh

<b>Id. del registro</b>	<b>Número del sensor</b>	<b>Nombre del sensor</b>	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Tipo de evento/ lectura</b>	<b>Desplazamiento</b>
0016h	0xA2	AC lost (Solo registro de eventos)	Unidad de alimentación (09h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0010h DM: 0000h RM: 0010h
N/A	0x2F	Session Audit (Solo registro de eventos)	Auditoría de sesión (2Ah)	N/A	N/A
0019h	0xA3	Sys Pwr Monitor	Estado de la alimentación de la ACPI del sistema (22h)	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0021h DM: 0000h RM: 0021h
Dinámico	0xB6	PSU1 Status	Suministro de alimentación (08h)	Específico del sensor (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dinámico	0xB7	PSU2 Status	Suministro de alimentación (08h)	Específico del sensor (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dinámico	0xB8	PSU3 Status	Suministro de alimentación (08h)	Específico del sensor (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dinámico	0xB9	PSU4 Status	Suministro de alimentación (08h)	Específico del sensor (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dinámico	0xE1	PSU Mismatch	Suministro de alimentación (08h)	Específico del sensor (0x6F)	SI: 67h SC: 40h AM: 0040h DM: 0040h RM: 0040h

<b>Id. del registro</b>	<b>Número del sensor</b>	<b>Nombre del sensor</b>	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Tipo de evento/ lectura</b>	<b>Desplazamiento</b>
Dinámico	0xE2	PSU Redundancy	Suministro de alimentación (08h)	Independiente (0x0Bh)	SI: 67h SC: 00h AM: 002Fh DM: 000Bh RM: 002Fh
Dinámico	0x64	12V	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xB1	Inlet Temp	Temperatura (01h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xB3	Input Voltage	Voltaje (02h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xB4	Input Current	Corriente (03h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xB5	SC FW Status	Condición del subsistema de administración (28h)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xC7	HDD 1 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xC8	HDD 2 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xC9	HDD 3 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xCA	HDD 4 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xCB	HDD 5 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xCC	HDD 6 Status	Ranura de unidad (compartimento) (0Dh)	Específico del sensor (0x6F)	Variable
Dinámico	0xD3	FAN_1	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable

<b>Id. del registro</b>	<b>Número del sensor</b>	<b>Nombre del sensor</b>	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Tipo de evento/ lectura</b>	<b>Desplazamiento</b>
Dinámico	0xD4	FAN_2	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xD5	FAN_3	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xD6	FAN_4	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xD7	FAN_5	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable
Dinámico	0xD8	FAN_6	Ventilador (04h)	Umbral (01h)	Variable

## Otra información útil que puede necesitar



**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 *Getting Started Guide* (Guía de introducción) se proporciona información general sobre la instalación del bastidor, las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas.



**NOTA:** compruebe siempre si hay actualizaciones en [Dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home) y, si las hay, léalas primero ya que a menudo sustituyen a la información contenida en otros documentos.

### Soporte de aire fresco C6220

Temperatura de funcionamiento ampliada	
10% de las horas de funcionamiento anuales	De 5 °C a 40 °C, de 5% a 85% de humedad relativa con punto de condensación de 26 °C máx. Para temperaturas entre 35 °C y 40 °C, la disminución de la temperatura máxima permitida tomada con bulbo seco es de 1 °C/175 metros por encima de 950 metros (1 °F por 228 pies).
1% de las horas de funcionamiento anuales	Entre -5 °C y 45 °C con una humedad relativa entre 5% y 90% y un punto de condensación de 26 °C. Para temperaturas entre 40 °C y 45 °C, la disminución de la temperatura máxima permitida tomada con bulbo seco, es de 1 °C/125 metros por encima de 950 metros (1 °F por 228 pies). <b>NOTA:</b> al funcionar en el intervalo de temperatura ampliado, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en el Registro de eventos del sistema. <b>NOTA:</b> no se ha podido iniciar por debajo de los 5 °C. <b>NOTA:</b> la temperatura de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3.048 metros (10.000 pies).  <b>NOTA:</b> los nodos 1U y 2U admiten los procesadores de 130 W (8 núcleos), de 130 W (4 núcleos) y de 135 W con las configuraciones específicas de unidad de disco duro,

	<p>PCI-E y tarjeta intermedia. Consulte las siguientes declaraciones y matrices de Soporte de aire fresco para obtener más detalles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los números de unidad de disco duro de las siguientes tablas muestran la cantidad total admitida por chasis.</li> <li>• Sin compatibilidad con GPU.</li> <li>• El nodo 1U no puede admitir tarjeta PCI-E y tarjeta intermedia al mismo tiempo.</li> <li>• En el nodo 2U solo se puede instalar una tarjeta PCI-E y una tarjeta intermedia por cada MB.</li> </ul>
--	---



**NOTA:** la configuración completa incluye dos procesadores, dieciséis DIMM, una tarjeta PCI-E para el nodo 1U/dos tarjetas PCI-E para el nodo 2U y una tarjeta intermedia.

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	4*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>70 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, con tarjeta intermedia,
<b>80 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia



<b>95 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>115 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (8 núcleos)</b>	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	4*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (4 núcleos)</b>	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad
<b>135 W</b>	4*HDD Configuración completa	4 * HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>70 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia

<b>80 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>95 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>115 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (8 núcleos)</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (4 núcleos)</b>	16*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, con 1* tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad
<b>135 W</b>	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, con 2* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia

<b>70 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa
<b>80 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa
<b>95 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa
<b>115 W</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa
<b>130 W (8 núcleos)</b>	12*HDD Configuración completa	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	8*HDD 16*DIMM, con 2* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (4 núcleos)</b>	12*HDD Configuración completa	10*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	8*HDD 16*DIMM, con 1* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>135 W</b>	12*HDD Configuración completa	8*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, con 2* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, con 2* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia

<b>70 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa
<b>80 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa
<b>95 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa
<b>115 W</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa
<b>130 W (8 núcleos)</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	16*HDD 16*DIMM, con 2* tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>130 W (4 núcleos)</b>	24*HDD Configuración completa	24*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	8*HDD 16*DIMM, con 1* tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>135 W</b>	8*HDD Configuración completa	16*HDD Configuración completa	4*HDD 16*DIMM, con 2* tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad

## Limitaciones de configuración del sistema C6220 II por el procesador Intel Xeon

### Familia de productos E5-2600 v2



**NOTA:** la configuración completa incluye dos procesadores, dieciséis DIMM, una tarjeta PCI-E para el nodo 1U/dos tarjetas PCI-E para el nodo 2U y una tarjeta intermedia.



**NOTA:** para garantizar la térmica normal del sistema, cuando los procesadores se instalan de manera combinada, las configuraciones de la unidad de disco duro de todo el chasis siguen las normas relativas al sled que se instala con el procesador más exigente.

<b>Limitaciones de configuración del sistema por la familia de productos E5-2600 v2 del procesador Intel Xeon</b>				
<b>Contenedor del procesador</b>	<b>1U (1-4 nodos) Unidades de disco duro de 3,5 pulg.</b>	<b>2U (1-2 nodos) Unidades de disco duro de 3,5 pulg.</b>	<b>1U (1-4 nodos) Unidades de disco duro de 2,5 pulg.</b>	<b>2U (1-2 nodos) Unidades de disco duro de 2,5 pulg.</b>
<b>60 W E5-2630Lv2</b>	10* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa
<b>70 W E5-2650Lv2</b>	10* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa
<b>80 W E5-2630v2 E5-2620v2 E5-2609v2 E5-2603v2</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa

<b>Limitaciones de configuración del sistema por la familia de productos E5-2600 v2 del procesador Intel Xeon</b>				
<b>Contenedor del procesador</b>	<b>1U (1-4 nodos) Unidades de disco duro de 3,5 pulg.</b>	<b>2U (1-2 nodos) Unidades de disco duro de 3,5 pulg.</b>	<b>1U (1-4 nodos) Unidades de disco duro de 2,5 pulg.</b>	<b>2U (1-2 nodos) Unidades de disco duro de 2,5 pulg.</b>
<b>95 W E5-2660v2 E5-2650v2 E5-2640v2</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa
<b>115 W E5-2695v2 E5-2680v2 E5-2670v2</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa
<b>130 W E5-2697v2 E5-2690v2</b>	8* unidades de disco duro Configuración completa	10* unidades de disco duro Configuración completa	16* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa
<b>130 W E5-2667v2 E5-2643v2 E5-2637v2</b>	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	8* unidades de disco duro 8 DIMM con 2 tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	12* unidades de disco duro 8 DIMM con 2 tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia

## Soporte de aire fresco C6220 II



**NOTA:** la configuración completa para el nodo 1U está equipada con una placa base instalada con dos procesadores, dieciséis DIMM, una tarjeta PCI-E y una tarjeta intermedia.

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	10* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad
<b>70 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	10* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 4 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>80 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E
<b>95 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>115 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>E5-2600 130 W (8 núcleos) E5-2600 v2 130 W (12/10 núcleos)</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad
<b>E5-2600 130 W (4 núcleos) E5-2600 v2 130 W (8/6/4 núcleos)</b>	8* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad	sin compatibilidad
<b>E5-2600 135 W</b>	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad	sin compatibilidad



<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad
<b>70 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E
<b>80 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	20* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E
<b>95 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia
<b>115 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 1U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>E5-2600 130 W (8 núcleos) E5-2600 v2 130 W (12/10 núcleos)</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	16* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad
<b>E5-2600 130 W (4 núcleos) E5-2600 v2 130 W (8/6/4 núcleos)</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad	sin compatibilidad
<b>E5-2600 135 W</b>	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa		8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia	4* unidades de disco duro 8 DIMM 1 tarjeta PCI-E
<b>70 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa		8* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 8 DIMM 1 tarjeta PCI-E
<b>80 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa		12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 3,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>95 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa		12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa
<b>115 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa		10* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro Configuración completa
<b>E5-2600 130 W (8 núcleos) E5-2600 v2 130 W (12/10 núcleos)</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	10* unidades de disco duro Configuración completa	4* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad
<b>E5-2600 130 W (4 núcleos) E5-2600 v2 130 W (8/6/4 núcleos)</b>	10* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 8 DIMM 2 tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad
<b>E5-2600 135 W</b>	8* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>60 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa		12* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia	4* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta intermedia
<b>70 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa		12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia
<b>80 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa		24* unidades de disco duro Configuración completa	20* unidades de disco duro Configuración completa
<b>95 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa		20* unidades de disco duro Configuración completa	16* unidades de disco duro Configuración completa
<b>115 W</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa		16* unidades de disco duro Configuración completa	16* unidades de disco duro Configuración completa
<b>E5-2600 130 W (8 núcleos) E5-2600 v2 130 W (12/10 núcleos)</b>	24* unidades de disco duro Configuración completa	24* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 16 DIMM sin tarjeta intermedia o PCI-E	sin compatibilidad
<b>E5-2600 130 W (4 núcleos) E5-2600 v2 130 W (8/6/4 núcleos)</b>	20* unidades de disco duro Configuración completa	12* unidades de disco duro 8 DIMM 2 tarjetas PCI-E, sin tarjeta intermedia	8* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad

<b>Matriz de Soporte de aire fresco de la configuración del nodo 2U con unidad de disco duro de 2,5 pulg.</b>				
<b>Alimentación de CPU</b>	<b>10 ~ 30 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>45 °C</b>
<b>E5-2600 135 W</b>	12* unidades de disco duro Configuración completa	8* unidades de disco duro 8 DIMM sin tarjeta PCI-E, sin tarjeta intermedia	sin compatibilidad	sin compatibilidad

### **Ubicación del socket de la tarjeta Micro SD**

Ubicación del socket de la tarjeta Micro SD	Ubicado en las tarjetas verticales 1U y 2U; consulte la Ilustración 3-42 y la Ilustración 3-44.
---	---

# Uso del programa Configuración del sistema

## Menú de inicio

El sistema emplea el BIOS Insyde más reciente, que está almacenado en la memoria flash. La memoria flash admite la especificación Plug and Play y contiene un programa de configuración del sistema, la rutina de autoprueba de encendido (POST) y la utilidad de configuración automática de PCI.

Esta placa base admite la replicación del BIOS del sistema, lo cual permite ejecutar el BIOS desde una DRAM integrada protegida contra escritura de 64 bits.

Esta utilidad de configuración debe ejecutarse en las situaciones siguientes:

- Cuando se cambia la configuración del sistema, por ejemplo al configurar:
  - Unidades de disco duro, unidades de disquete y periféricos
  - Protección por contraseña para impedir el uso no autorizado
  - Funciones de administración de la alimentación
- Cuando el sistema detecta un error de configuración y se le solicita que haga cambios en la utilidad de configuración
- Cuando se redefinen los puertos de comunicación para evitar conflictos.
- Cuando se cambia la contraseña o se realizan otros cambios en la configuración de la seguridad.



**NOTA:** solo pueden modificarse los elementos que aparecen entre corchetes [ ]. Los elementos que no están entre corchetes se proporcionan únicamente a modo ilustrativo.

## Opciones de configuración del sistema durante el inicio

<F2>	Iniciar configuración durante la POST
<F8>	Cargar los valores predeterminados personalizados
<F9>	Cargar los valores predeterminados óptimos en el menú Setup (Configuración)
<F10>	Guardar la configuración y salir de la configuración del BIOS

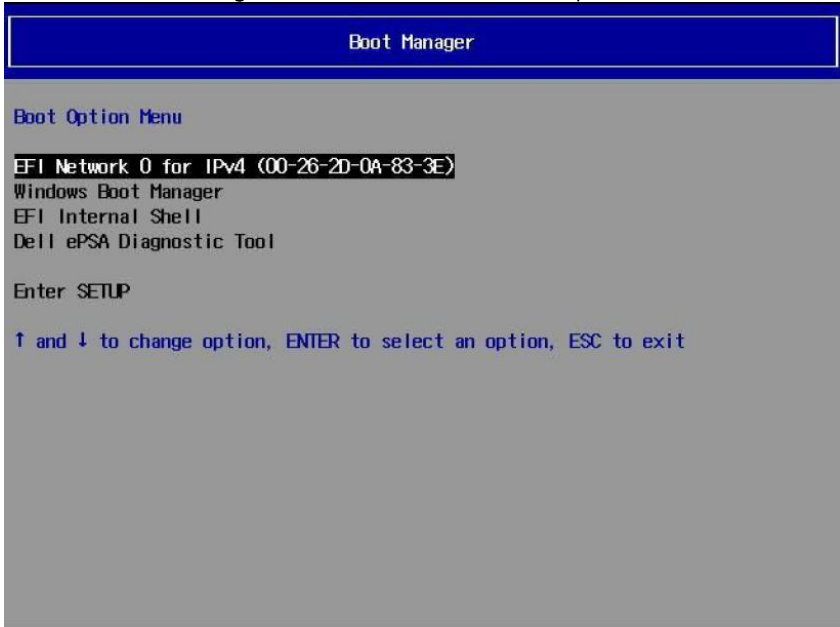
## Administrador de arranque

Durante la POST del BIOS, presione F11 para entrar en Boot Manager (Administrador de arranque) y seleccionar el dispositivo de inicio.



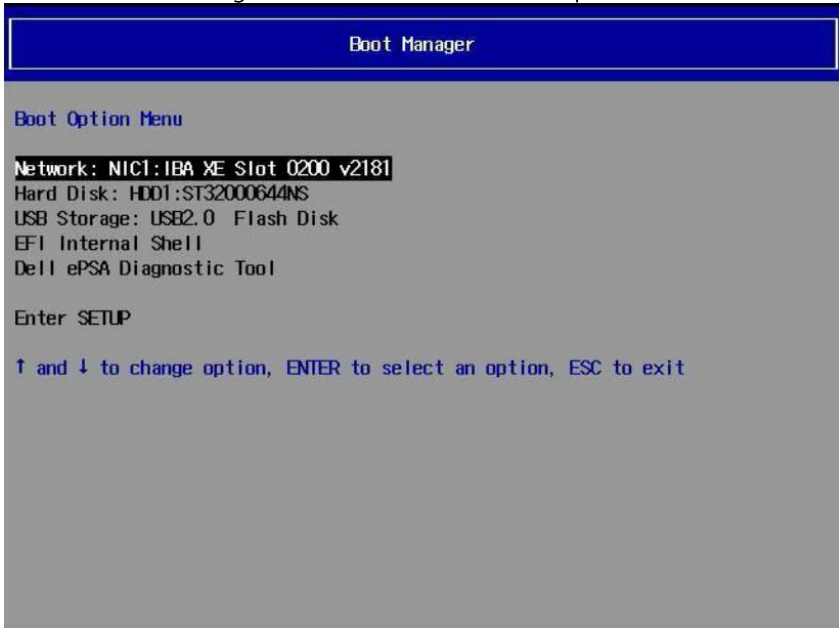
Si se ha instalado el SOUEFI, la partición del SO UEFI estará presente en la opción de inicio.

- Boot Manager (Administrador de arranque):modo UEFI





- Boot Manager (Administrador de arranque): modo heredado



## Redirección de consola

La redirección de consola permite que un usuario remoto diagnostique y corrija problemas de un servidor que no ha podido iniciar correctamente el sistema operativo. El elemento central de la redirección de consola es la consola del BIOS. La consola del BIOS es una utilidad residente en la ROM flash que redirige la entrada y la salida a través de una conexión serie o de módem.

El BIOS admite la redirección de consola a un puerto serie. Si el sistema ofrece soporte para un servidor sin monitor o teclado basado en puerto serie, también debe ofrecer soporte para la redirección de toda la E/S de consola dirigida al BIOS hacia el puerto serie. El controlador de la consola en serie debe tener la capacidad de admitir las funciones documentadas en la ANSI Terminal Definition (Definición del terminal ANSI).

Después de reconectar la consola, si la pantalla se muestra de forma anómala, reiníciela presionando <Ctrl><R>.

A continuación se muestran modos diferentes para la redirección de consola:

1. Puerto serie externo.
2. Conector serie interno como comunicación serie a través de LAN (SOL).
3. SOL en BMC.

## **Habilitación y configuración de la redirección de consola**

### **Puerto serie externo**

Para activar la función SOL en el modo de puerto serie externo, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Conecte el cable serie al puerto serie y al sistema host. Para ver la ubicación del puerto serie en el panel posterior, consulte el elemento 8 en la Ilustración 1-14.
2. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
3. Entre en la pantalla Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración de la LAN del BMC) y compruebe los siguientes valores:
  - Remote Access: enabled (Acceso remoto: habilitado)
  - Serial Port Number: COM1 (Número de puerto serie: COM1)
  - Serial Port Mode: 115200 8, n, 1 (Modo de puerto serie: 115200 8, n, 1)
  - Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
  - Redirection After BIOS POST: Always (Redirección tras POST del BIOS: Siempre)
  - Terminal Type: VT100 (Tipo de terminal: VT100)

Para ello, consulte "Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)" en la página 120. Tenga en cuenta que las últimas cuatro opciones deben sincronizarse con el host y el cliente.

### **Conector serie interno como SOL**

1. Conecte el cable serie con el conector serie interno y el sistema host. Para ver la ubicación del conector serie interno en la placa base, consulte el elemento 15 de la Ilustración 5-1.
2. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
3. Entre en la pantalla Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración de la LAN del BMC) y compruebe los siguientes valores:
  - Remote Access: enabled (Acceso remoto: habilitado)
  - Serial Port Number: COM2 as SOL (Número de puerto serie: COM2 como SOL)
  - Serial Port Mode: 115200 8, n, 1 (Modo de puerto serie: 115200 8, n, 1)
  - Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
  - Redirection After BIOS POST: Always (Redirección tras POST del BIOS: Siempre)
  - Terminal Type: VT100 (Tipo de terminal: VT100)

Para ello, consulte "Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)" en la página 120. Tenga en cuenta que el host y el cliente deben tener la misma sección de red.

### **Serie a través de LAN BMC**

Existen dos modos de configuración del puerto LAN del BMC: Dedicated NIC (NIC dedicada) y Shared NIC (NIC compartida) para habilitar la función Serie a través de LAN (SOL). Los siguientes pasos muestran el proceso de configuración de los valores de configuración del BIOS y la conexión LAN para Dedicated NIC (NIC dedicada) y Shared NIC (NIC compartida).

Para habilitar la función SOL en el modo Dedicated NIC (NIC dedicada), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Conecte el cable LAN al puerto de administración. Para ver la ubicación del puerto de administración en el panel posterior, consulte el elemento 7 de la Ilustración 1-14.
2. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.

3. Entre en la pantalla Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración de la LAN del BMC) y compruebe los siguientes valores:

- Remote Access: enabled (Acceso remoto: habilitado)
- Serial Port Number: COM2 as SOL (Número de puerto serie: COM2 como SOL)
- Serial Port Mode: 115200 8, n, 1 (Modo de puerto serie: 115200 8, n, 1)
- Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
- Redirection After BIOS POST: Always (Redirección tras POST del BIOS: Siempre)
- Terminal Type: VT100 (Tipo de terminal: VT100)

Para ello, consulte "Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)" en la página 120. Tenga en cuenta que las últimas cuatro opciones deben sincronizarse con el host y el cliente.

1. Entre en la pantalla LAN Configuration (Configuración de LAN) y compruebe los siguientes valores:

- BMC LAN Port Configuration: Dedicated-NIC (Configuración de puerto LAN BMC: NIC dedicada)
- DHCP Enabled: Disabled or Enabled (DHCP habilitado: deshabilitado o habilitado) (habilitado si se admite servidor DHCP)
- IP Address: 192.168.001.003 (Dirección IP: 192.168.001.003)
- Subnet Mask: 255.255.255.000 (Máscara de subred: 255.255.255.000)
- Gateway Address: 000.000.000.000 (Dirección de puerta de enlace: 000.000.000.000)

Para ello, consulte "Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN de la BMC)" en la página 119. Tenga en cuenta que el host y el cliente deben tener la misma sección de red.

Para activar la función SOL en el modo de Shared NIC (NIC compartida), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Conecte el cable LAN al conector de NIC 1. Para ver la ubicación del conector de NIC 1 en el panel posterior, consulte el elemento 5 de la Ilustración 1-14.

2. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
3. Entre en la pantalla Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración de la LAN del BMC) y compruebe los siguientes valores:
  - Remote Access: enabled (Acceso remoto: habilitado)
  - Serial Port Number: COM2 (Número de puerto serie: COM2)
  - Serial Port Mode: 115200 8, n, 1 (Modo de puerto serie: 115200 8, n, 1)
  - Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
  - Redirection After BIOS POST: Always (Redirección tras POST del BIOS: Siempre)
  - Terminal Type: ANSI (Tipo de terminal: ANSI)

Para ello, consulte "Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)" en la página 120. Tenga en cuenta que las últimas cuatro opciones deben sincronizarse con el host y el cliente.

4. Entre en la pantalla LAN Configuration (Configuración de LAN) y compruebe los siguientes valores:
  - BMC LAN Port Configuration: Shared-NIC (Configuración de puerto LAN BMC: NIC compartida)
  - DHCP Enabled: Disabled or Enabled (DHCP habilitado: deshabilitado o habilitado) (habilitado si se admite servidor DHCP)
  - IP Address: 192.168.001.003 (Dirección IP: 192.168.001.003)
  - Subnet Mask: 255.255.255.000 (Máscara de subred: 255.255.255.000)
  - Gateway Address: 000.000.000.000 (Dirección de puerta de enlace: 000.000.000.000)

Para ello, consulte "Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN de la BMC)" en la página 119. Tenga en cuenta que el host y el cliente deben tener la misma sección de red.

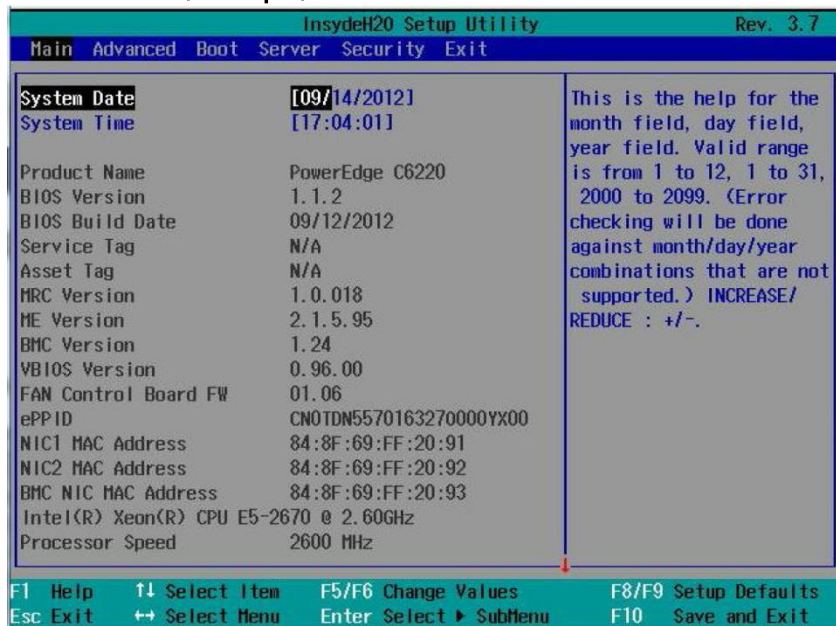
### Lista de conexiones del puerto serie

Tipo de señal	Opción de configuración			Configuración de SO	Salida
	Acceso remoto	Número de puerto serie	Dirección de puerto serie		
Redirección de consola serie	Habilitado	COM1	3F8h/2F8h	ttyS0	Puerto serie
	Habilitado	COM1	2F8h/3F8h	ttyS1	
Serie a través de LAN BMC	Habilitado	COM2 como SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Puerto de administración
	Habilitado	COM2 como SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	
Serie a través de LAN Scorpion	Habilitado	COM2 como SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Conector serie interno
	Habilitado	COM2 como SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	

# Menú Main (Principal)

El menú Main (Principal) muestra información sobre las placas base y el BIOS.

## Pantalla Main (Principal)



**NOTA:** las opciones del programa System Setup (Configuración del sistema) cambian en función de la configuración del sistema.



**NOTA:** Los valores predeterminados del programa System Setup (Configuración del sistema) se enumeran bajo las opciones correspondientes de las secciones siguientes, si procede.

Opción	Descripción
System Date	Muestra la fecha actual.
System Time	Muestra la hora actual.
BIOS Build Date	Muestra la fecha de compilación.

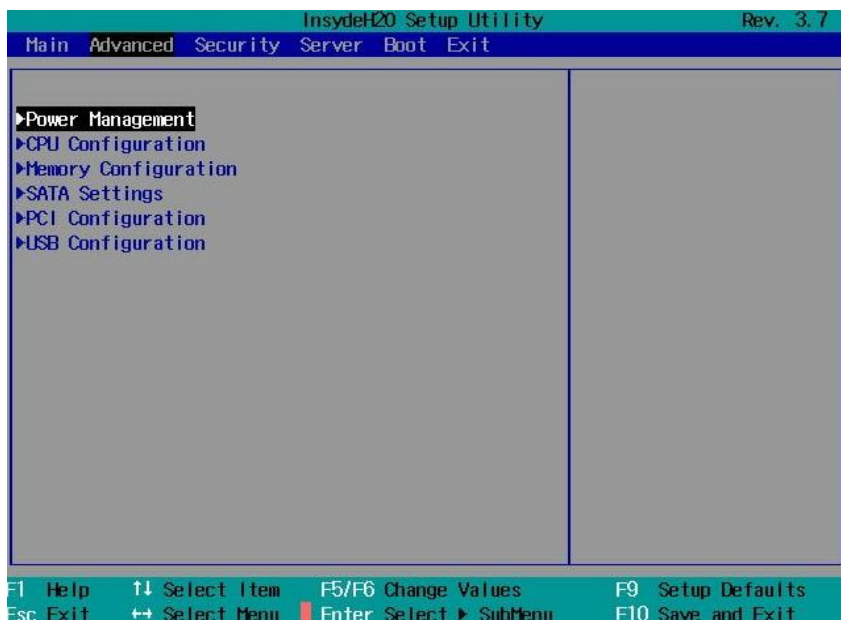
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Product Name	Muestra el nombre del producto.
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del producto. El campo de la etiqueta de servicio debe coincidir con lo que aparece físicamente en la etiqueta de servicio del nodo.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de servicio del producto.
BIOS Version	Muestra la versión del BIOS.
MRC Version	Muestra la versión de MRC.
ME Version	Muestra la versión actual de ME.
BMC Version	Muestra la versión de BMC. Nota: la versión del BMC no se mostrará si no se detecta.
VBIOS Version	Muestra la versión actual de BIOS de vídeo.
FAN Control Board FW	Muestra la versión actual del firmware del panel de control del ventilador. Nota: la versión del firmware de la placa de control del ventilador no se mostrará si no se detecta.
ePPID	Muestra el eppid del producto.
NIC1 MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC1.
NIC2 MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC2.
BMC NIC MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC de BMC.
Processor Type	Muestra el tipo de procesador.
Processor Speed	Muestra la velocidad del procesador.
Processor Core	Muestra el núcleo del procesador.
System Memory Size	Muestra el tamaño total de la memoria.
System Memory Speed	Muestra la velocidad actual del procesador.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje total de la memoria.



## Menú Advanced (Opciones avanzadas)

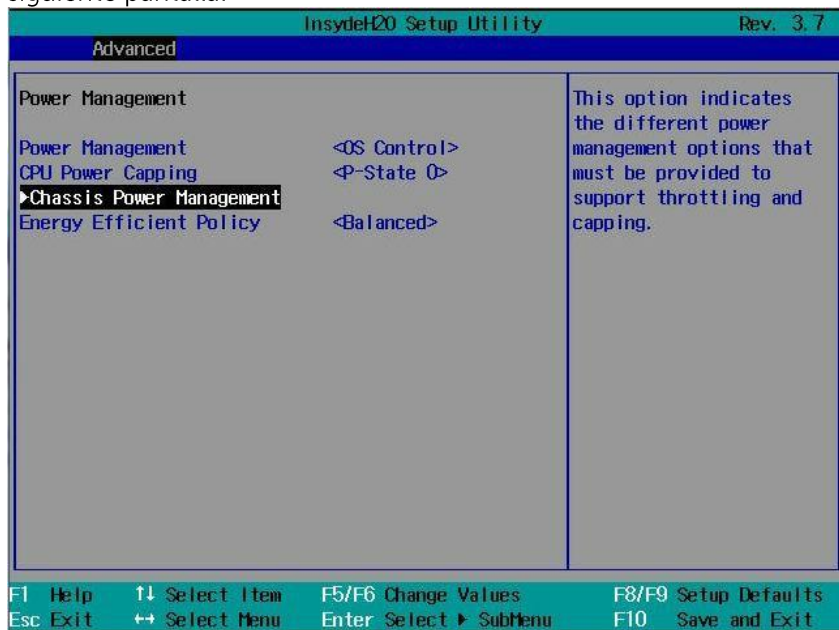
Esta opción muestra una tabla de elementos con información avanzada sobre el sistema.

- △ **PRECAUCIÓN:** si se realizan ajustes incorrectos en los elementos de estas páginas, puede que el sistema no funcione correctamente. A menos que tenga experiencia en el ajuste de estos elementos, se recomienda dejar las opciones con sus valores predeterminados. Si debido a los ajustes realizados en los elementos de estas páginas el sistema no funciona correctamente o no puede iniciarse, abra el BIOS y seleccione Load Optimal Defaults (Cargar valores predeterminados óptimos) en el menú Exit (Salir) para iniciar con normalidad.



## Power Management (Administración de alimentación)

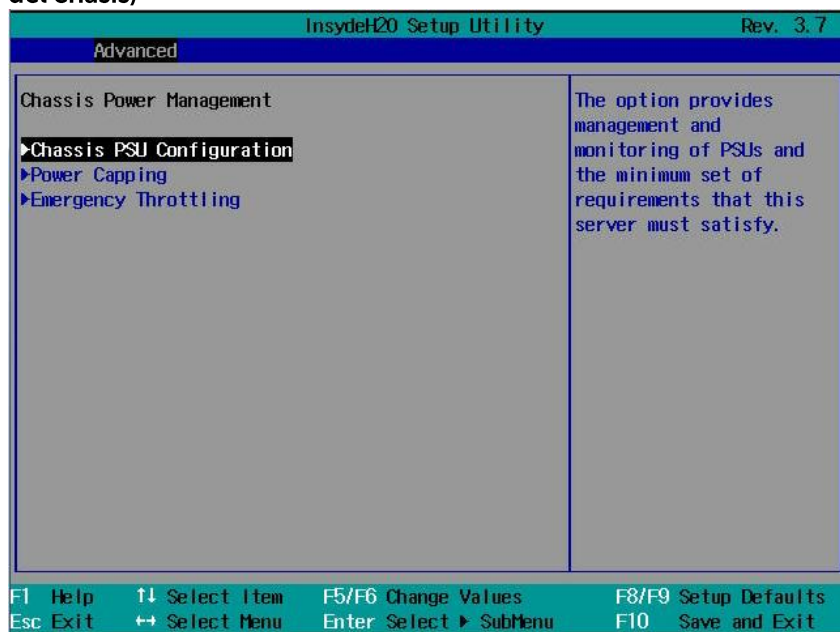
Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para ver la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Power Management (Valor predeterminado <b>OS Control</b> [Control de SO])	Este campo establece la administración de la alimentación del sistema en el modo Maximum Performance (Rendimiento máximo), el modo OS Control (Control de SO) o el modo Node Manager (Administrador de nodos).
CPU Power Capping (Valor predeterminado <b>P-state 0</b> [Estado-P 0])	Esta opción puede decidir el estado P de mejor rendimiento en el SO. Este valor solo se puede ver cuando "Power Management" (Administración de alimentación) está seleccionada en modo "OS Control" (Control de SO).
Chassis Power Management	Esta opción indica las diferentes opciones de administración de alimentación que controlan el consumo de alimentación del sistema mediante la regulación y limitación de alimentación del procesador.

Opción	Descripción
Energy Efficient Policy (Valor predeterminado <b>Balanced</b> [Equilibrado])	Este campo establece la Política de ahorro de alimentación en el modo Max Performance (Rendimiento máximo), el modo Balanced (Equilibrado) o el modo Low Power (Bajo consumo). Esta opción funciona mientras el SO no solo sea compatible con el control de administración de alimentación del procesador.

### Chassis Power Management (Administración de alimentación del chasis)



Opción	Descripción
Chassis PSU Configuration	La opción proporciona administración y supervisión de las PSU y el mínimo de los requisitos que debe cumplir este servidor.
Power Capping	Este valor controla la carga de servidores limitada a los vatios seleccionados.
Emergency Throttling	Se trata de la política que debe estar vigente cuando el servidor detecta un error de emergencia.

## Chassis PSU Configuration (Configuración de la PSU del chasis)

1. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
2. Introduzca la configuración Advanced/Power Management/Chassis Power Management/ Chassis PSU (Avanzada/Administración de alimentación/Administración de alimentación del chasis/PSU del chasis), y las siguientes opciones son para las funciones de configuración de la PSU del chasis:
  - Required Power Supplies (Sistemas de alimentación necesarios): establece el número de sistemas de alimentación necesarios para ejecutar los servidores en el chasis.
  - Redundant Power Supplies (Sistemas de alimentación redundantes): establece el número de sistemas de alimentación redundantes.

Límites de configuración de la PSU:

Número de PSU	PSU necesarias	PSU redundante
2	2	0
	1	1
1	1	0

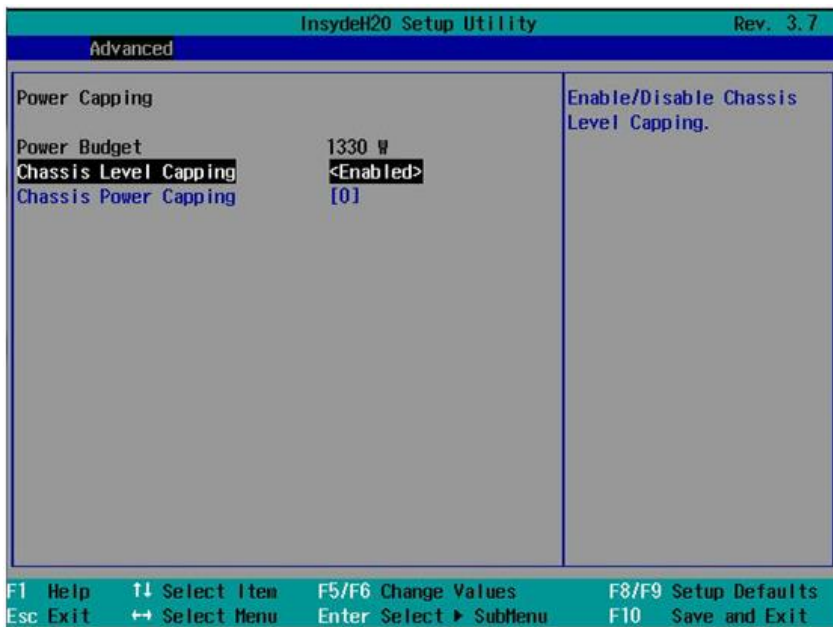


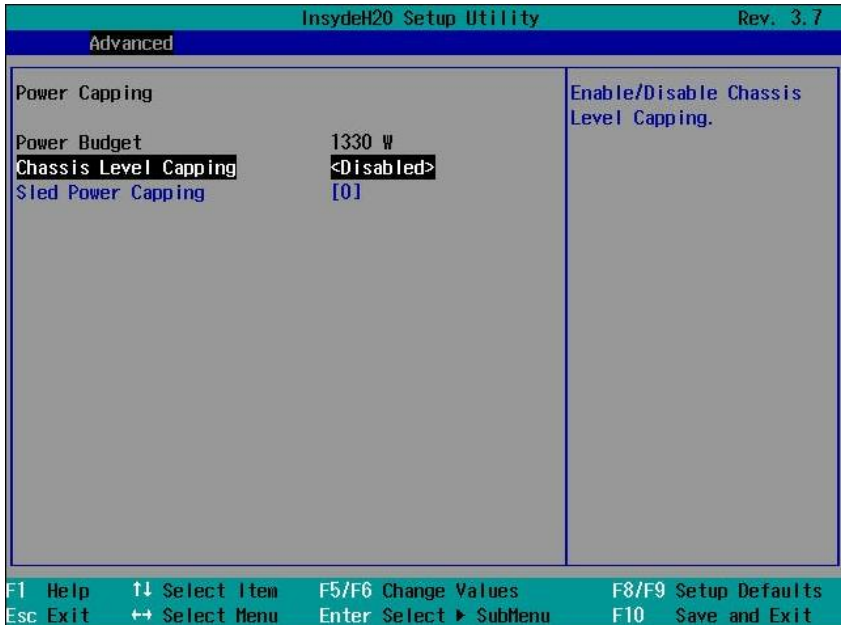
Opción	Descripción
Required Power Supplies	Esta es la cantidad de alimentación proporcionada necesaria para ejecutar los servidores en el chasis. (El valor predeterminado se refiere del firmware FCB a través de la BMC mediante el comando IPMI)
Redundant Power Supplies	Esta es la cantidad de alimentación proporcionada redundante. (El valor predeterminado se refiere de la BMC)

## Power Capping (Regulación de alimentación)

- Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
- Introduzca Advanced/Power Management/Chassis Power Management/ Power Capping (Avanzada/Administración de alimentación/Administración de alimentación del chasis/Regulación de alimentación), y las siguientes opciones son para las funciones de configuración de la PSU del chasis:
  - Power Budget (Presupuesto de alimentación): este es el presupuesto de alimentación disponible. Es el resumen de la capacidad de cada PSU. (Es decir, en función del número de PSU y la capacidad máxima de cada PSU): La capacidad máxima de cada PSU admite 1100 vatios o 1400 vatios. Por lo tanto, el presupuesto de alimentación no superará los 2660 vatios en este sistema.  $(1400 * 2 \text{ [número máximo de PSU en el chasis]} * 0,95 = 2660 \text{ vatios})$
  - Chassis Level Capping (Regulación de nivel de chasis): se establece como la regulación de nivel del chasis o del nivel del sled. El sistema determina el consumo de alimentación del chasis y el consumo de alimentación de los sleds e intenta mantener constantemente el consumo de alimentación del chasis por debajo del límite.
  - Chassis Power Capping (Regulación de alimentación del chasis): determina el consumo de alimentación del chasis. El valor máximo no será superior al voltaje del presupuesto de alimentación, y el mínimo es 1500.
  - Sled Power Capping (Regulación de alimentación del chasis): determina el consumo de alimentación del sled. (<0> para deshabilitar la función Power Capping)

[Regulación de alimentación]). El valor máximo es 1000, y el mínimo es 100 si la función Power Capping (Regulación de alimentación) está habilitada.





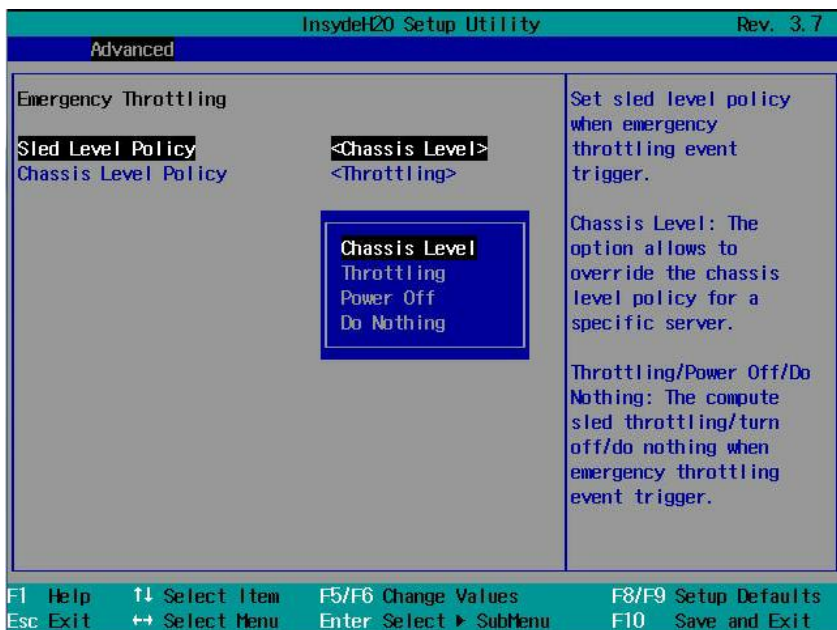
Opción	Descripción
Power Budget	Muestra el voltaje de alimentación disponible de este chasis.
Chassis Level Capping (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita o deshabilita la Chassis Level Capping (Limitación a nivel de chasis). (El valor predeterminado se refiere de la BMC)
Chassis Power Capping	El intervalo de valores de la limitación de los límites en el presupuesto de alimentación del diseño de la unidad de suministro de energía (PSU). (No hay un valor predeterminado)
Sled Power Capping (Valor predeterminado <b>0</b> )	La infraestructura de regulación de los servidores puede determinar el consumo de alimentación de los sleds.

## Emergency Throttling (Limitación de emergencia)

Cuando empieza el proceso de emergencia de alimentación, FCB generará un evento. Hay un registro en el SEL. FCB supervisa las condiciones de error como "PSU lost over than the number of Redundant PSU" (PSU perdida superior a la cantidad de PSU redundante), "PSU fail event (OC, UV, OT, ...)" (Evento de error de la PSU [OC, UV, OT,...]), "Fan fail" (Error en ventilador), "Ambient temp/Power abnormal" (Temperatura ambiental/alimentación anormal), "MIC card" (MIC tarjeta), etc.

1. Entre en la pantalla de configuración del BIOS del servidor.
2. Introduzca Advanced/Power Management/Chassis Power Management/ Emergency Throttling (Avanzada/Administración de alimentación/Administración de alimentación del chasis/ Limitación de emergencia), y las siguientes opciones son para las funciones de Emergency Throttling (Limitación de emergencia):
  - Chassis Level Policy (Directiva de nivel de chasis): esta es la política que se lleva a efecto cuando la FCB detecta un evento de emergencia. Sistema basado en esta configuración y tiene las siguientes acciones válidas:
    - Throttling (Limitación): la alimentación limita el servidor hasta que se borra el evento de emergencia.
    - Power off (Apagado): apaga los servidores.
  - Sled Level Policy (Directiva de nivel del sled): el sistema sigue la política <Chassis Level> (Nivel de chasis), <Power Off> (Apagado), <Throttling> (Limitación) o <Do Nothing> (No hacer nada) cuando se produce un error de emergencia. Si la directiva de nivel del sled se establece en <Chassis Level> (Nivel de chasis), se seguirá la política del chasis.



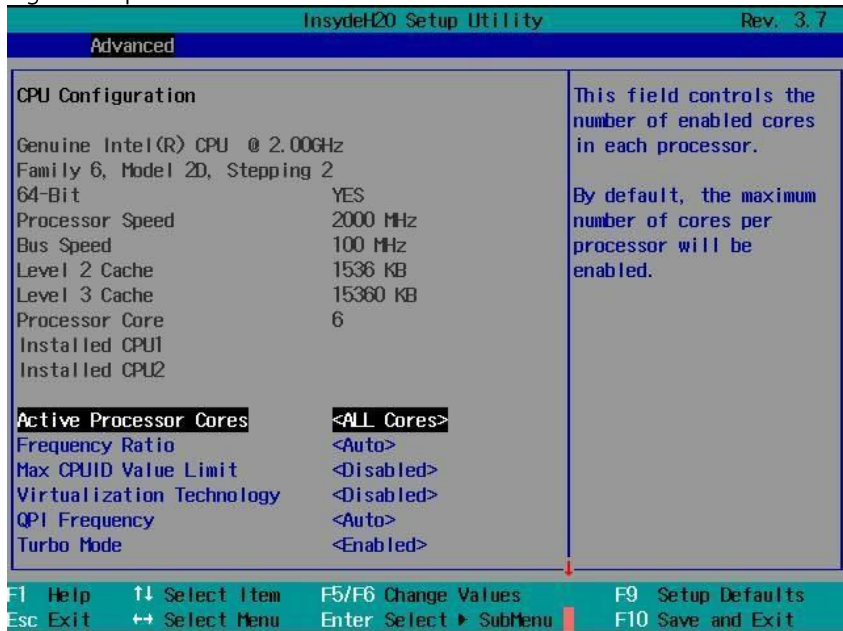


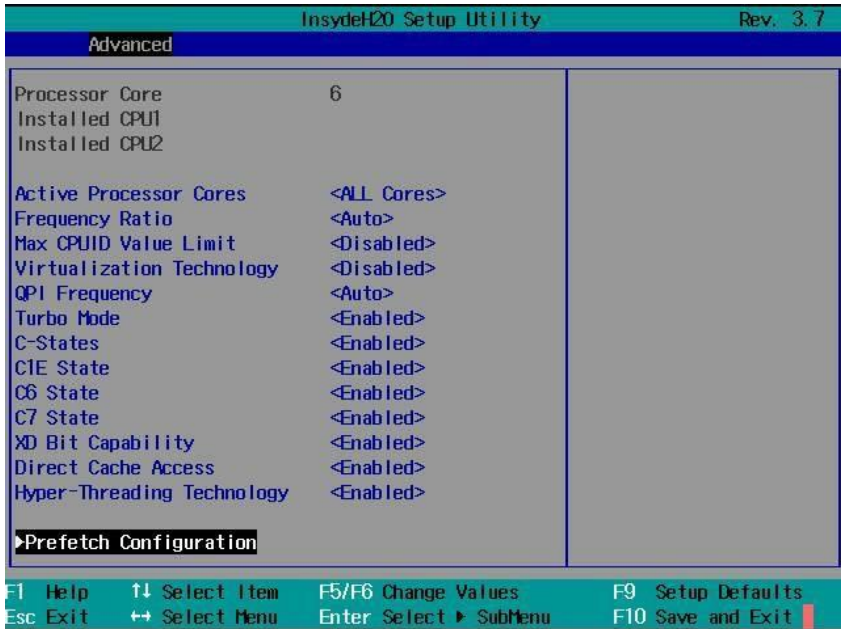
Opción	Descripción
Sled Level Policy (Valor predeterminado <b>Chassis Level</b> [Nivel de chasis])	<p>Establece la directiva de nivel del sled cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chassis Level (Nivel de chasis): la opción permite que se invalide la directiva de nivel de chasis para un determinado servidor.</li> <li>Throttling (Limitación): el sled de computación se limita cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</li> <li>Power Off (Apagado): apaga el sled de computación cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</li> <li>Do Nothing (No hacer nada): el sled de computación no hace nada cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</li> </ul>

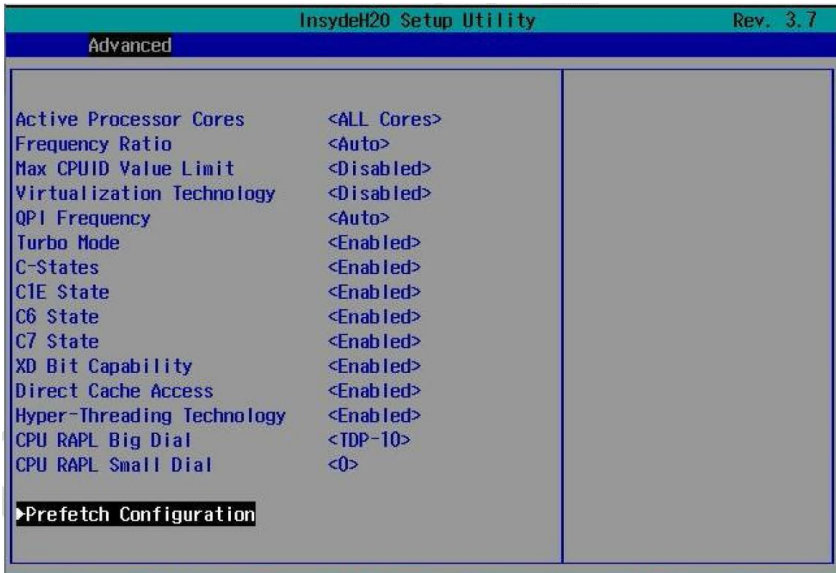
Opción	Descripción
Chassis Level Policy (Valor predeterminado <b>Throttling</b> [Limitación])	<p>Establece la directiva de nivel de chasis cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia. La opción permite modificación cuando la directiva de nivel del sled se establece en Chassis Level (Nivel de chasis).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Throttling (Limitación): el servidor se limita cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</li> <li>• Power Off (Apagado): apaga el servidor cuando se desencadena un evento de limitación de emergencia.</li> </ul>

### CPU Configuration (Configuración de la CPU)

Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:





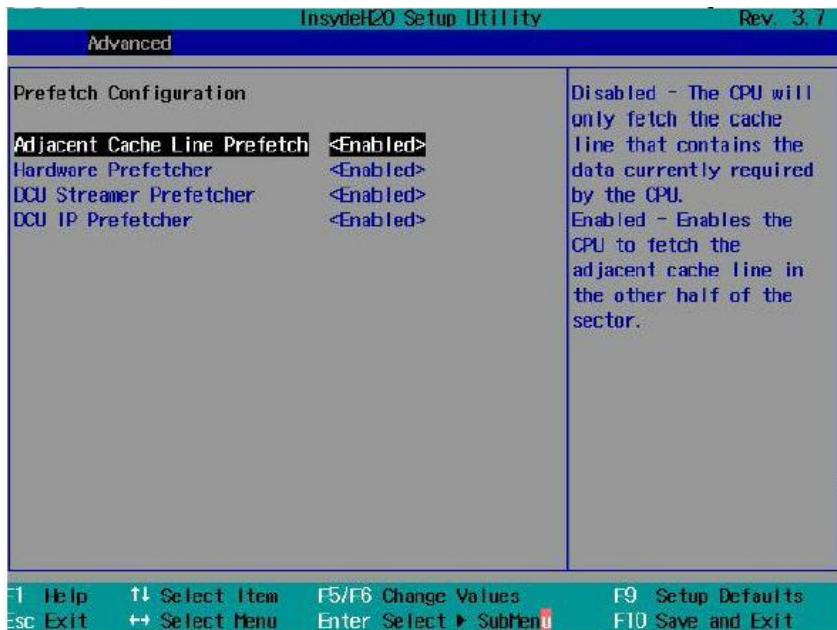


Opción	Descripción
Active Processor Cores (Valor predeterminado <b>All Cores</b> [Todos los núcleos])	Este campo controla el número de núcleos habilitados en cada procesador.
Frequency Ratio (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	Establece el multiplicador de frecuencia como nivel máximo. Degradar:establezca el multiplicador en los niveles 1~3.
Max CPUID Value Limit (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Algunos sistemas operativos (NT4) fallan si el valor devuelto por EAX es >3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Disabled (Deshabilitado): este valor deshabilita el 3 o inferior. Cuando se habilita, este parámetro establece el límite de la función CPUID en 3.
Virtualization Technology (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Enabled (Habilitado) (procesadores aplicables)/ Disabled (Deshabilitado) (no se utiliza en ningún SO). Esta función permite a los usuarios establecer la tecnología de VT en procesadores aplicables.

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
QPI Frequency (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	Selecciona la velocidad de enlace: 6,4 GTs/7,2 GTs/8,0 GTs
Turbo Mode (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Habilita el modo Turbo del procesador (requiere habilitar EMTTM también).
C-States (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Cuando se habilita, el procesador puede funcionar en todos los estados C de alimentación disponibles. Cuando se deshabilita, no hay ningún estado C disponible para el procesador.
C1E State (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Enable (Habilitado): C1-E está habilitado de forma predeterminada. Disabled (Deshabilitado): el usuario deshabilita C1-E bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
C6 State (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Enable (Habilitado): C6 está deshabilitado de forma predeterminada. Disable (Deshabilitado): el usuario deshabilita C6 bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
<b>C7 State (si compatible)</b> (Valor predeterminado Enabled [Habilitado])	Enable (Habilitado): C7 está habilitado de forma predeterminada. Disabled (Deshabilitado): el usuario deshabilita C7 bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
XD Bit Capability (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Los procesadores Intel que admiten la función eXecute Disabled (XD) (eXecute deshabilitada [XD]) habilitarán o deshabilitarán el informe de compatibilidad con el sistema operativo. Si el sistema operativo es compatible con este mecanismo de paginación extendida, proporcionará cierta protección contra virus de software que explotan.

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Direct Cache Access (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Habilita o deshabilita el acceso directo a la caché.
Hyper Threading Technology (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Habilita/deshabilita la tecnología Hyper-Threading.
CPU RAPL Big Dial (Scorpion, Nemo only) (Valor predeterminado <b>Off</b> [Desactivado])	Se desactiva para deshabilitar la función RAPL de CPU. Límite de alimentación (n.º de vatios)= CPU RAPL Big Dial – CPU RAPL Small Dial.
CPU RAPL Small Dial (Scorpion, Nemo only) (Valor predeterminado <b>0</b> )	Límite de alimentación (n.º de vatios)= CPU RAPL Big Dial – CPU RAPL Small Dial.
Prefetch Configuration	Configura la captura previa. (Invisible si la CPU no la admite).

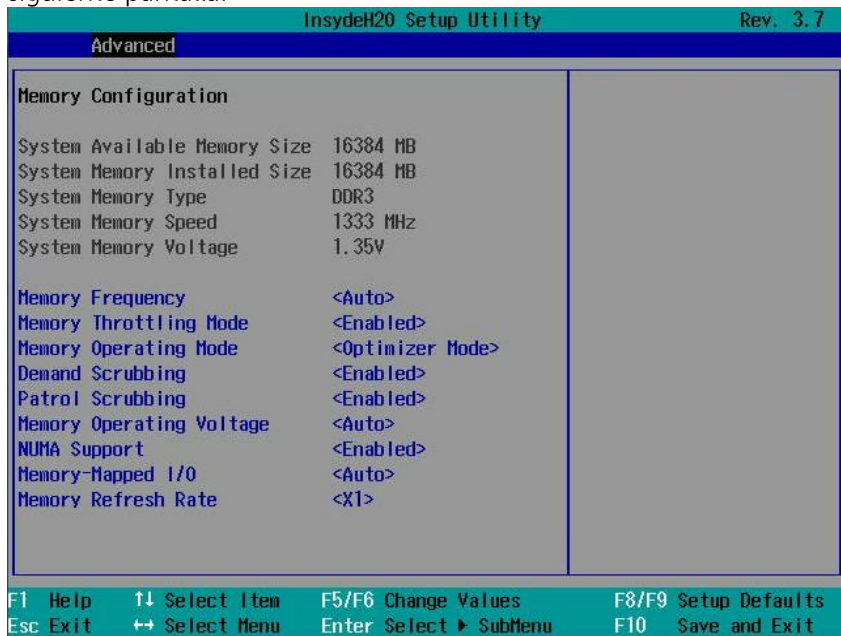
## Prefetch Configuration (Configuración de captura previa)



Opción	Descripción
Adjacent Cache Prefetch (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Incluye MLC Spatial Prefetcher. Disabled (Deshabilitado):el procesador solo precapturará la línea de caché que contenga los datos que actualmente requiera el procesador. Enabled (Habilitado):permite que el procesador precapture la línea de caché adyacente en la otra mitad del sector.
Hardware Prefetcher (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Incluye MLC Streamer Prefetcher. Habilita o deshabilita el capturador previo de hardware.
DCU Streamer Prefetcher (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Este campo habilita/deshabilita el DCU Streamer Prefetcher (Capturador previo de flujo de la DCU). (Invisible si la CPU no lo admite).
DCU IP Prefetcher (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Este campo habilita/deshabilita el DCU IP Prefetcher (Capturador previo de IP de la DCU). (Invisible si la CPU no lo admite).

## Memory Configuration (Configuración de la memoria)

Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Memory Frequency (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Selecciones de frecuencia de memoria en MHz.
Memory Throttling Mode (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Habilita o deshabilita la memoria en el modo de limitación térmica de bucle cerrado.
Memory Operating Mode (Valor predeterminado) <b>Optimizer Mode</b> [Modo del optimizador])	Define el tipo de funcionamiento de la memoria si hay instalada una configuración de memoria válida. <ul style="list-style-type: none"><li>Optimizer Mode (Modo de optimizador): las dos controladoras de memoria funcionan en el modo de 64 bits en paralelo para mejorar el rendimiento de la memoria.</li></ul>



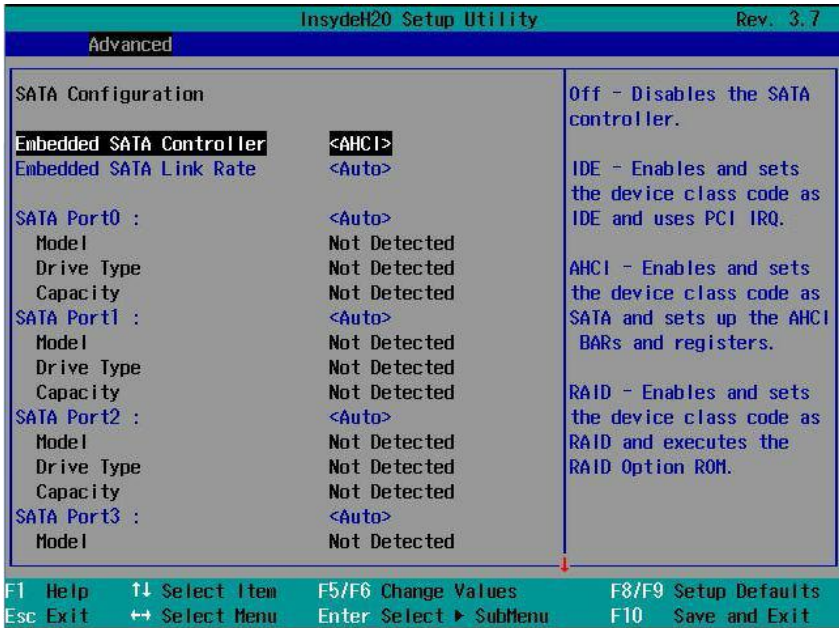
Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spare Mode (Modo de reserva): habilita la reserva de memoria. En este modo, se ha reservado un rango por canal como repuesto. Si se detectan errores corregibles persistentes en un rango, los datos de este rango se copian en el rango de repuesto y el rango en error se deshabilita. Con la sustitución de memoria habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce en un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de dos procesadores con dieciséis DIMM de rango cuatro y 32 GB, la memoria disponible del sistema es: 32 GB x 16 (DIMM) – 32/4 (tamaño de rango) x 8 (canales) = 448 GB. Con la utilización de dieciséis LRDIMM de rango 8 que usan Rank Multiplication (Multiplicación de rango - RM) = 4, la memoria disponible del sistema es: 64 GB x 16 (DIMM) – 64/8x4 (tamaño de rango) x 8 (canales) = 768 GB.</li> <li>Mirror Mode (Modo de duplicación): habilita la duplicación de la memoria.</li> <li>Advanced ECC Mode (Modo de ECC avanzado): las controladoras se unen para funcionar en el modo de 128 bits con ECC avanzada de varios bits.</li> </ul>
Demand Scrubbing (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	La habilitación o deshabilitación de la depuración de DRAM es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
Patrol Scrubbing (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Para habilitar o deshabilitar la depuración activa de manera proactiva buscando la memoria del sistema, reparando errores corregibles.

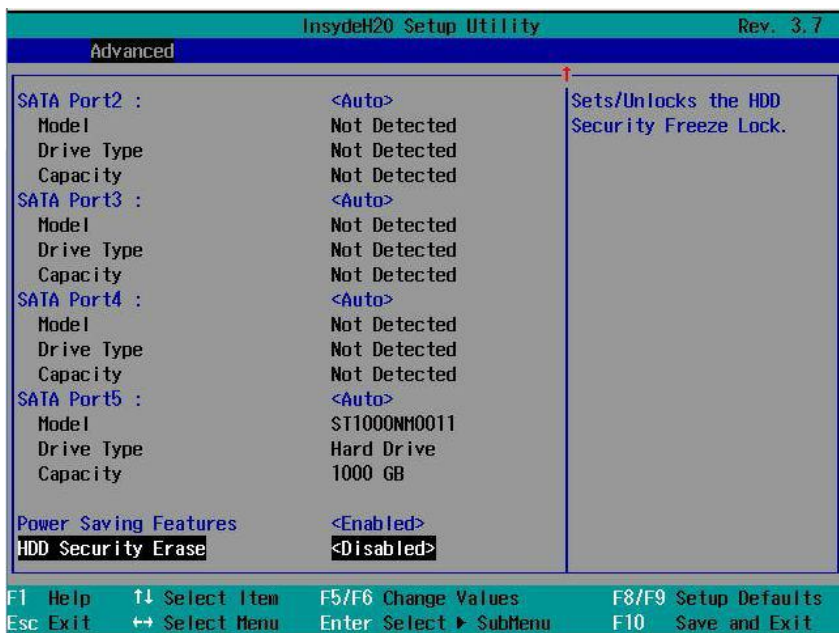
Opción	Descripción
Memory Operating Voltage (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	<p>Auto (Automático): este valor indica que el voltaje de funcionamiento de la memoria se establecerá automáticamente por el código de inicialización de la memoria, que dependerá de la capacidad de módulos DIMM instalados y de la configuración de la memoria del sistema. Se trata de la configuración predeterminada y establecerá el voltaje de funcionamiento de la memoria en el voltaje POR.</p> <p>1,5 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,5 voltios.</p> <p>1,35 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,35 voltios.</p> <p>1,25 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,25 voltios.</p> <p><b>NOTA:</b> el BIOS restringirá automáticamente la selección si DIMM no admite voltajes bajos.</p>
NUMA Support (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	<p>Disabled (Deshabilitado): para que la configuración del BIOS permita a los usuarios habilitar la opción de intercalado del nodo. Esto se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de memoria a través de todos los nodos del procesador.</p> <p>Enabled (Habilitado): para que la configuración del BIOS permita a los usuarios deshabilitar la opción de intercalado del nodo. Esto se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de memoria a través de todos los nodos del procesador.</p>
Memory-Mapped I/O (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	<p>Auto (Automático): admite BAR(registro de direcciones base) de 32 bits de PCI-E de manera predeterminada y establece el BAR de 64 bits de PCI-E automáticamente mientras estén instaladas las tarjetas PowerEdge C410x o Knights Corner GPU.</p> <p>32 bits: fuerza la compatibilidad con BAR de 32 bits de PCI-E.</p> <p>64 bits: fuerza la compatibilidad con BAR de 64 bits de PCI-E.</p>

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Memory Refresh Rate (Valor predeterminado <b>X1</b> )	Para deshabilitar o habilitar la actualización 2X.

## SATA Configuration (Configuración de SATA)

Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para ver la siguiente pantalla:





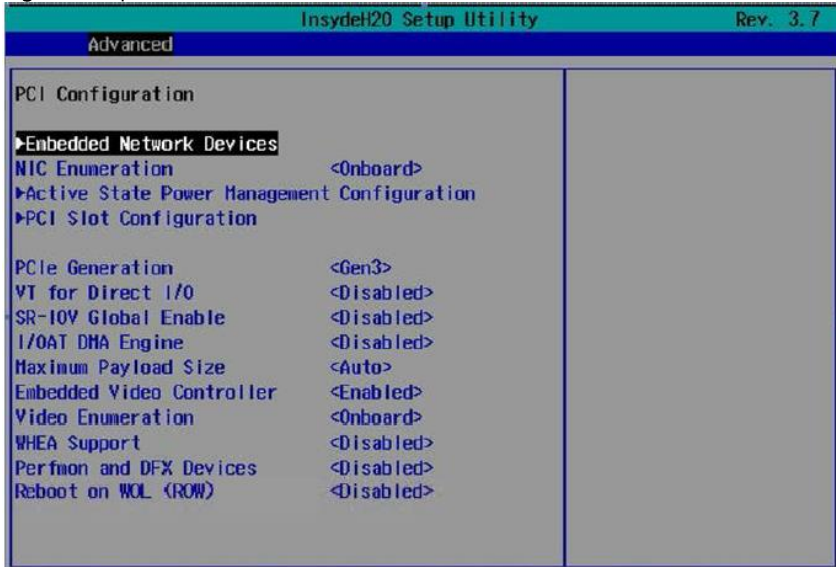
Opción	Descripción
Embedded SATA Controller (Valor predeterminado <b>AHCI</b> )	Off (Desactivado): deshabilita la controladora SATA. El token se aplica a la primera controladora SATA integrada.  IDE: habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como IDE y usa PCI IRQ (denominado modo nativo). Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.  AHCI: habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como SATA y configura los registros y BAR de AHCI. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.  RAID: habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como RAID y ejecuta el ROM de opción de RAID. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Embedded SATA Link Rate (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Auto (Automático): establece la tasa de conexión SATA a un máximo de 6,0 Gbps.  1,5 Gbps: establece la tasa de conexión SATA a un mínimo de 1,5 Gbps. Para el consumo de alimentación.  3,0 Gbps: establece la tasa de conexión SATA a un mínimo de 3,0 Gbps.
SATA Port 0 (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la primera controladora de unidad ATA serie en Off (Deshabilitado).  Auto (Automático): establece la primera controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
SATA Port 1 (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la segunda controladora de unidad ATA serie en Off (Desactivado).  Auto (Automático): establece la segunda controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
SATA Port 2 (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la tercera controladora de unidad ATA serie en Off (Desactivado).  Auto (Automático): establece la tercera controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
SATA Port 3 (Valor predeterminado) <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en Off (Desactivado).  Auto (Automático): establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
SATA Port 4 (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la segunda controladora de unidad ATA serie en Off (Desactivado). Auto (Automático): establece la segunda controladora de unidad ATAserie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
SATA Port 5 (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	Off (Desactivado): establece la segunda controladora de unidad ATA serie en Off (Desactivado). Auto (Automático): establece la segunda controladora de unidad ATAserie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
Power Saving Features (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar/habilitar la función que permite a las unidades de disco duro SATA iniciar las transiciones de administración de la alimentación de enlaces.
HDD Security Erase (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Establece/desbloquea el bloqueo de congelación de seguridad de la unidad de disco duro.

## PCI Configuration (Configuración PCI)

Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



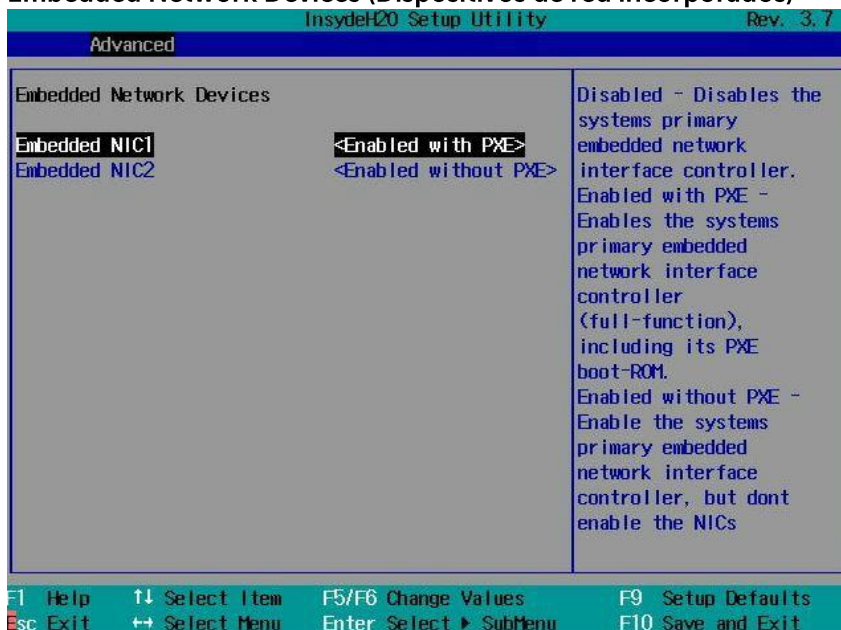
**NOTA:** la ranura 1 y la ranura 2 PCI-E Gen2 x16 son compatibles hasta un ancho de banda de 5,0 Gigabits de Gen2. Si el usuario introduce dispositivos de Gen3.0 en las dos ranuras que solo entrenarán en velocidad de Gen 2.0, no de Gen 3.0.



<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Embedded Network Devices	Configure los dispositivos de red incorporados.
NIC Enumeration (Valor predeterminado <b>Onboard</b> [Integrada])	Onboard (Integrada): valor predeterminado. Establece el inicio PXE desde la NIC integrada y luego desde el adaptador de NIC adicional.  Add-in (Adicional): establece el inicio PXE desde el adaptador de NIC adicional y luego desde la NIC integrada.
Active State Power Management Configuration	Para controlar Active State Power Management (Administración de la alimentación de estado activo - ASPM).
PCI Slot Configuration	Configura la tarjeta adicional PCI.
PCIe Generation (Valor predeterminado <b>Gen3</b> )	Establece la velocidad de señalización de PCIe en un ancho de banda de Gen3 8,0/Gen2 5,0/Gen1 2,5 gigabits.
VT for Direct I/O (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita/deshabilita el error VTd periódico de E/S.
SR-IOV Global Enable (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita/deshabilita la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
I/OAT DMA Engine (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita/deshabilita la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta función solo debe habilitarse si el hardware y el software admiten I/OAT.

Opción	Descripción
Maximum Payload Size (Valor predeterminado <b>Auto</b> [Automático])	Auto (Automático): detecta automáticamente el tamaño de carga máximo de PCI-E.  128 bytes: establece el tamaño de carga máximo de PCI-E en 128 bytes.  256 bytes: establece el tamaño de carga máximo de PCI-E en 256 bytes.
Embedded Video Controller (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Enabled (Habilitado): la controladora de vídeo incorporada está habilitada y es el dispositivo de vídeo principal.  Disabled (Deshabilitado): la controladora de vídeo incorporada está deshabilitada.
Video Enumeration (Valor predeterminado <b>Onboard</b> [Integrada])	Onboard (Integrada): la controladora de vídeo integrada se emplea para mostrar mensajes durante el inicio. Add-in (Adicional): la primera controladora de vídeo adicional se emplea para mostrar mensajes durante el inicio. Depende del orden de búsqueda del BIOS y de la disposición de las ranuras del sistema.
WHEA Support (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Deshabilita/habilita la Arquitectura de error de hardware de Windows.
Perfmon and DFX Devices (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Selecciona Enabled (Habilitado) si los dispositivos 8 y 9, la función 2 y 6 si CPUBUSN(0) se desean que estén visibles.
Reboot on WOL (ROW) (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	El reinicio por WOL está destinado a controladoras de red cuando estas reciben un paquete mágico.  Nota: la función Reboot on WOL (Reiniciar en WOL) se abre de forma personalizada, necesita que exista compatibilidad con EEPORM.

## Embedded Network Devices (Dispositivos de red incorporados)



Opción	Descripción
Embedded NIC1 (Valor predeterminado)	Disabled (Deshabilitado): deshabilita la controladora de la interfaz de red incorporada principal del sistema.
<b>Enabled with PXE</b> (Habilitado con PXE)	Enabled with PXE (Habilitado con PXE):habilita la controladora de la interfaz de red incorporada principal del sistema (todas las funciones), incluyendo su ROM de inicio PXE.
	Enabled without PXE (Habilitado sin PXE):habilita la controladora de la interfaz de red incorporada principal del sistema pero no habilita el ROMde inicio RPLni el PXEasociado con la NIC.
	iSCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI):habilita la NIC1 con inicio remoto iSCSI.

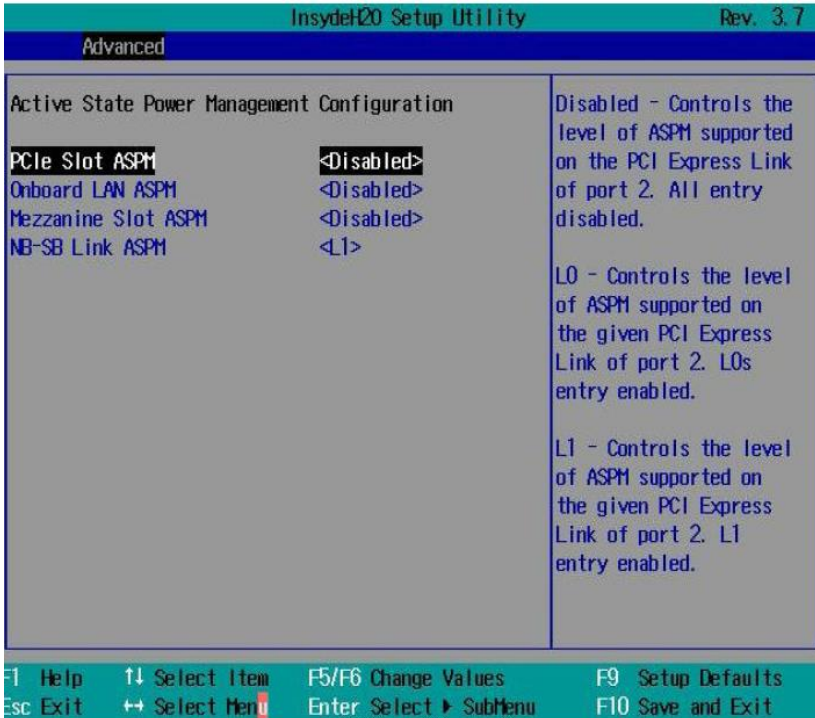
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Embedded NIC2 (Valor predeterminado <b>Enabled without PXE</b> [Habilitado sin PXE])	<p>Disabled (Deshabilitado): deshabilita la controladora de la interfaz de red incorporada secundaria del sistema.</p> <p>Enabled with PXE (Habilitado con PXE):habilita la controladora de la interfaz de red incorporada secundaria del sistema (todas las funciones), incluyendo su ROM de inicio PXE.</p> <p>Enabled without PXE (Habilitado sin PXE):habilita la controladora de la interfaz de red incorporada secundaria del sistema pero no habilita el ROMde inicio RPLni el PXEasociado con la NIC.</p> <p>iSCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI):habilita la NIC 2 con inicio remoto iSCSI.</p>

## ISCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI)

InsydeH2O Setup Utility		Rev. 3.7
Advanced		
iSCSI Configuration	Embedded NIC 1	The worldwide unique name of the initiator. Only iqn. format is accepted.
iSCSI Initiator Name	<Unknow>	
Enable DHCP	<Disabled>	
Initiator IP Address	0.0.0.0	
Initiator Subnet Mask	0.0.0.0	
Gateway	0.0.0.0	
Target Name	<Unknow>	
Target IP Address	0.0.0.0	
Target Port	[3260]	
Boot LUN	0	
CHAP Type	<None>	
F1 Help    ↑↓ Select Item    F5/F6 Change Values    F9 Setup Defaults Esc Exit    ↔ Select Menu    Enter Select ► SubMenu    F10 Save and Exit		

Opción	Descripción
iSCSI Initiator Name	El nombre único mundial si se acepta el formato initiator. Solo iqn. Se ha aceptado el formato.
Enable DHCP (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Deshabilita/habilita DHCP.
Initiator IP Address Initiator Subnet Mask Gateway	Introduce la dirección IP en notación decimal con punto.
Target IP Target IP Address Target Port Boot LUN	Nombre del destino Introduce la dirección IP en notación decimal con punto Puerto del destino Representación hexadecimal del número LU
CHAP Type (Valor predeterminado <b>None</b> [Ninguno])	Ninguno, CHAP unidireccional o CHAP mutuo.

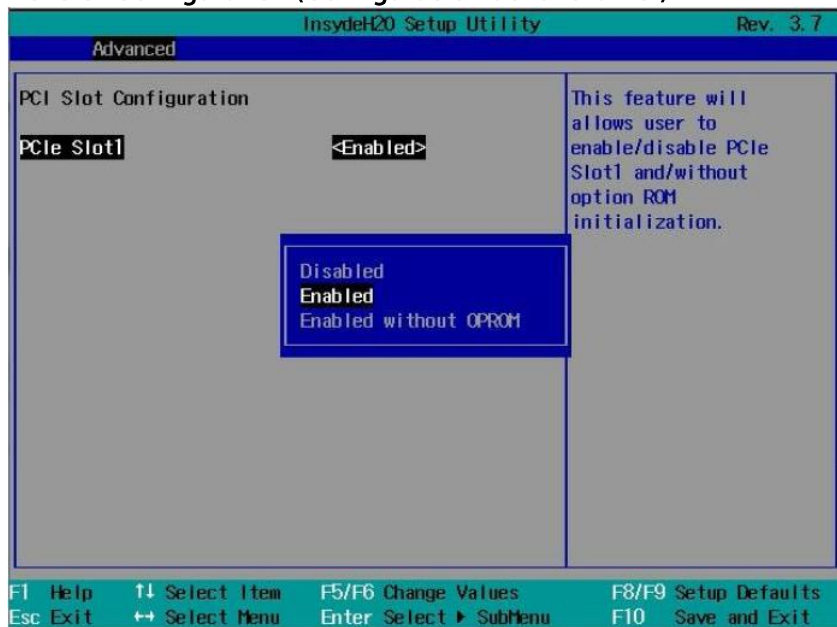
## Active State Power Management Configuration (Configuración de la administración de alimentación de estado activo)



Opción	Descripción
PCIe Slot ASPM (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Disabled (Deshabilitado): controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E del puerto 2. Toda entrada está deshabilitada.
	L1: controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E en cuestión del puerto 2. La entrada L1 está habilitada.

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Onboard LAN ASPM (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Disabled (Deshabilitado): controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E del puerto 4. Toda entrada está deshabilitada.  L1: controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E en cuestión del puerto 4. La entrada L1 está habilitada.
Mezzanine Slot ASPM (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Disabled (Deshabilitado): controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E del puerto 11. Toda entrada está deshabilitada.  L1: controla el nivel de ASPM compatible con el enlace PCI-E en cuestión del puerto 11. La entrada L1 está habilitada.
NB-SB Link ASPM (Valor predeterminado <b>L1</b> )	Disabled (Deshabilitado): controla el nivel de ASPM admitido en la NB-SB. Toda entrada está deshabilitada.  L1: controla el nivel de ASPM admitido en la NB-SB. La entrada L1 está habilitada.

## PCI Slot Configuration (Configuración de ranura PCI)

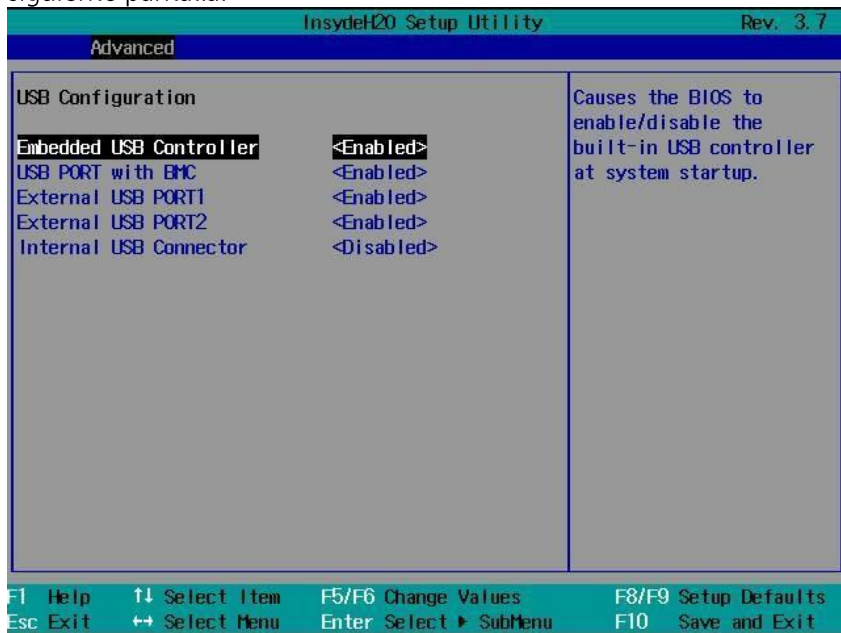


Opción	Descripción
PCIe Slot (Valor predeterminado <b>Enabled</b> (Habilitado))	Esta función permitirá al usuario habilitar/deshabilitar la ranura PCI-E y sin la inicialización de ROM de opción.



## USB Configuration (Configuración USB)

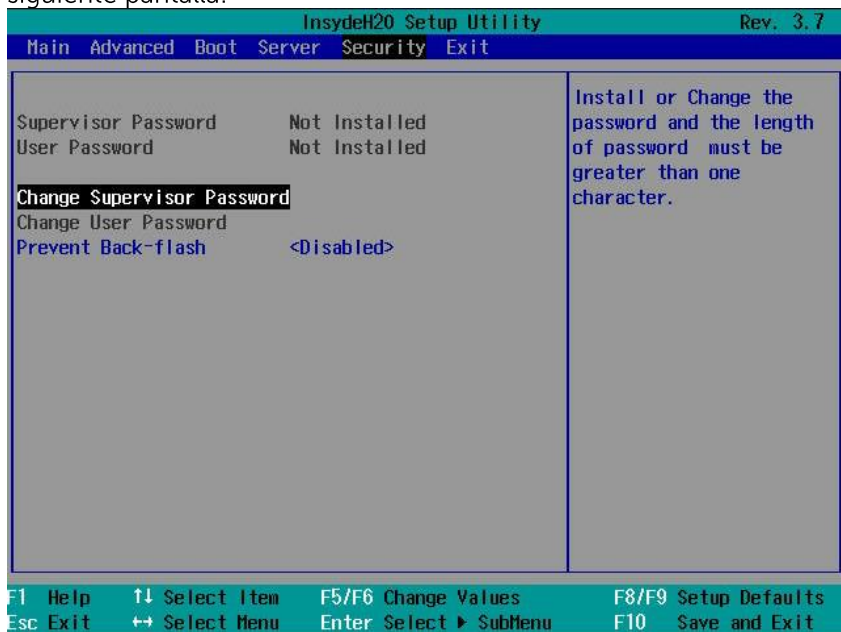
Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



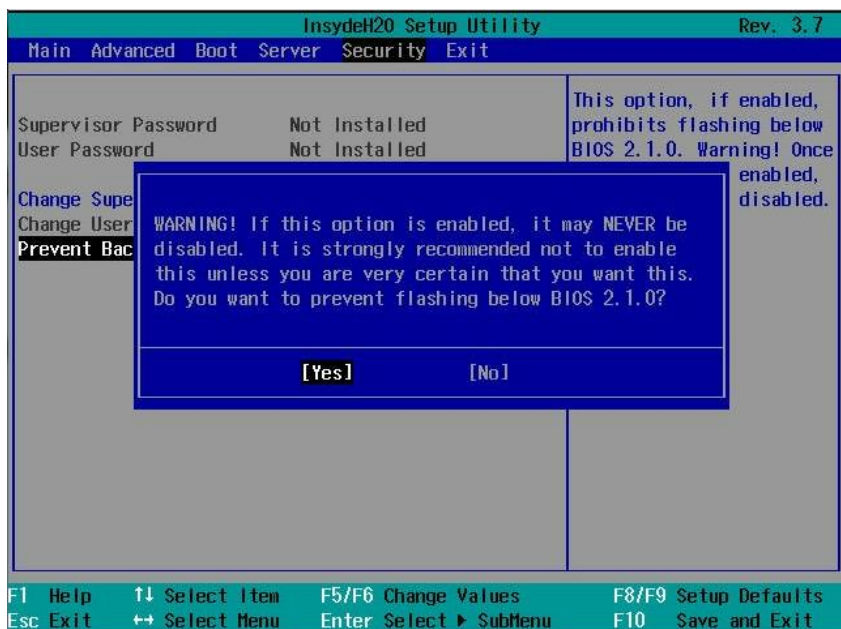
Opción	Descripción
Embedded USB Controller (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Hace que el BIOS habilite/deshabilite la controladora USB integrada durante el inicio del sistema.
USB Port with BMC (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Esta función permite al usuario habilitar o deshabilitar eléctricamente el puerto USB interno en contacto con BMC.
External USB Port1 (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Esta función permite a los usuarios deshabilitar/habilitar eléctricamente el puerto 1 del USB externo.
External USB Port2 (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Esta función permite a los usuarios deshabilitar/habilitar eléctricamente el puerto 2 del USB externo.
Internal USB Connector (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Este campo deshabilita/habilita el puerto USB interno.

## Menú Security (Seguridad)

Esta página le permite establecer los parámetros de seguridad. Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



**NOTA:** se abre un mensaje de aviso, que necesita usuarios para confirmar el requisito antes de habilitar "Prevent Back-flash" (Prevenir actualización a versión anterior).

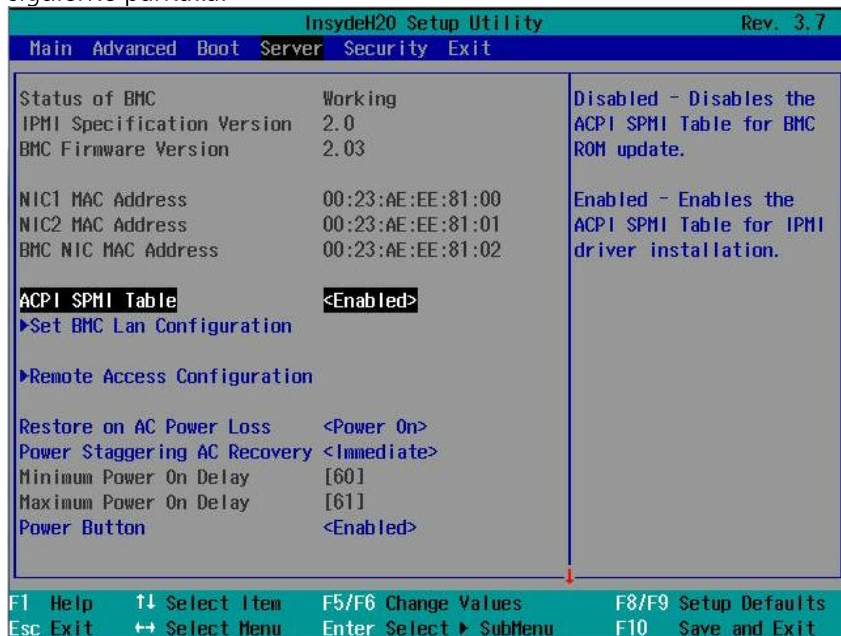


Opción	Descripción
Supervisor Password	Indica si se ha establecido una contraseña de supervisor. Si se ha instalado la contraseña, se muestra Installed (Instalada). Si no, se muestra Not Installed (No instalada).
User Password	Indica si se ha establecido una contraseña de supervisor. Si se ha instalado la contraseña, se muestra Installed (Instalada). De lo contrario, se muestra Not Installed (No instalada).
Change Supervisor Password	Puede instalar una contraseña de supervisor y, si lo hace, a continuación puede instalar una contraseña de usuario. Una contraseña de usuario no proporciona acceso a muchas de las características de la utilidad Setup (Configuración). Tenga en cuenta que la opción Change User Password (Cambiar la contraseña de usuario) solo aparece después de que se haya establecido una contraseña de supervisor.

Opción	Descripción
	<p>Seleccione esta opción y pulse Intro para acceder al submenú; aparecerá un cuadro de diálogo que permite escribir una contraseña. Puede introducir 6 letras o números como máximo. Pulse Intro una vez que haya escrito la contraseña. Aparece un segundo cuadro de diálogo en el que se le solicita que vuelva a escribir la contraseña para confirmarla. Pulse Intro una vez que haya vuelto a escribir la contraseña correctamente. Si la confirmación de la contraseña es incorrecta, aparecerá un mensaje de error. La contraseña se almacena en la NVRAM tras finalizar ezPORT. La contraseña será necesaria durante el inicio o cuando el usuario abra la utilidad de Setup (Configuración).</p>
Change User Password	Instala o cambia la contraseña de usuario.
Prevent Back-flash (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	<p>El campo no se puede deshabilitar una vez el campo está habilitado.</p> <p>Enabled (Habilitado): impide realizar la actualización de la versión del BIOS a continuación. 2.1.0.</p> <p>El mensaje de advertencia aparece cuando la opción "Prevent Back-flash (Prevenir actualización a versión anterior)" está cambiando de Disabled (Deshabilitado) a Enabled (Habilitado). Se requiere que el usuario confirme lo necesario antes de habilitar.</p>

## Menú Server (Servidor)

Esta página le permite configurar los parámetros del servidor. Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para ver la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Status of BMC	Muestra el estado de la BMC.
IPMI Specification Version	Muestra la versión de la especificación IPMI.
BMC Firmware Version	Muestra la versión del firmware de la BMC.
NIC1 MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC 1.
NIC2 MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC 2.

<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
ACPI SPMI Table (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Disabled (Deshabilitado): deshabilita la tabla ACPI SPMI para la actualización ROM de BMC.  Enabled (Habilitado): habilita la tabla ACPI SPMI para la instalación del controlador de IPMI.
Set BMC LAN Configuration	Entradas del comando para establecer la configuración de la LAN. Cada elemento de este grupo puede llevar un tiempo considerable.
Remote Access Configuration	Configura el acceso remoto.
Restore on AC Power Loss (Valor predeterminado <b>Power On</b> [Encendido])	Power Off (Apagado): tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema se mantendrá apagado.  Power On (Encendido): tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema se encenderá.  Last State (Último estado): tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema volverá al estado en el que estaba cuando se perdió la alimentación.
Power Staggering AC Recovery (Valor predeterminado <b>Immediate</b> [Inmediato])	Establece el tiempo de recuperación de CA de escalonamiento de alimentación en modo inmediato/aleatorio/definido por el usuario.
Power Button (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Enabled (Habilitado): valor predeterminado, habilita el botón de encendido para apagar el sistema.  Disabled (Deshabilitado): deshabilita el botón de encendido para apagar el sistema.
View System Event Log	Visualiza todos los eventos del registro de eventos del BIOS y la BMC.
Event Logging (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Deshabilita o habilita el BIOS para registrar los eventos del sistema de eventos en BMC; entre los errores se incluyen ECC/ PCI/ PCI-E/ HT... etc.
NMI on Error (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Deshabilita o habilita el BIOS para generar NMI cuando se producen errores incorregibles de PCI-E.

## Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN de la BMC)

Seleccione Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN de la BMC) para ver el siguiente submenú:

InsydeI20 Setup Utility		Rev. 3.7
Server		
<b>Set BMC Lan Configuration</b>		Sets BMC LAN Port to Dedicated-NIC or Shared-NIC.
Channel Number	1	
Channel Number Status	OK	
<b>BMC Lan Port Configuration</b>	<b>&lt;Shared-NIC&gt;</b>	
<b>BMC NIC IP Source</b>	<b>&lt;DHCP&gt;</b>	
IP Address	192.168.1.3	
Subnet Mask	255.255.255.0	
GateWay Address	0.0.0.0	
GateWay MAC Address	00:00:00:00:00:00	
BMC NIC MAC Address	00:C0:A8:12:34:56	
<b>IPv6 Mode</b>	<b>&lt;Disabled&gt;</b>	
F1 Help    ↑↓ Select Item    F5/F6 Change Values    F8/F9 Setup Defaults Esc Exit    ↔ Select Menu    Enter Select ► SubMenu    F10 Save and Exit		

Opción	Descripción
Channel Number	Muestra el número de canal.
Channel Number Status	Muestra el estado del número de canal.
BMC LAN Port Configuration (Valor predeterminado <b>Shared-NIC</b> [NIC compartida])	Establece el puerto LAN de la BMC en dedicated-NIC (NIC dedicada) o Shared-NIC (NIC compartida).
BMC NIC IP Source (Valor predeterminado <b>DHCP</b> )	Establece la LAN de BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo Estático/DHCP.
IP Address	Establece la dirección IP de la LAN de BMC.

Opción	Descripción
Subnet Mask	Establece la máscara de subred de la LAN de BMC.
Gateway Address	Establece la puerta de enlace de la LAN de BMC.
IPv6 Mode (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el protocolo de Internet IPv6.

### Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)

Seleccione Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto) para visualizar el siguiente submenú:

The screenshot shows the 'InsydeH2O Setup Utility' interface with 'Server' selected. The 'Remote Access Configuration' sub-menu is active, displaying the following settings:

Option	Value
Remote Access	<Enabled>
Serial port number	<COM2 as SOL>
Current SOL Baud Rate	115200 bps
Serial Port Address	<3F8h/2F8h>
Serial Port Mode	<115200 8, n, 1>
Flow Control	<None>
Redirection After BIOS POST	<Always>
Terminal Type	<ANSI>
VT-UTF8 Combo Key Support	<Enabled>

On the right side of the screen, the status of 'Serial Console Redirection' is shown as 'Disabled - Serial Console Redirection Off. Enabled - Enables Serial Console Redirection.'

At the bottom, the navigation keys are listed: F1 Help, ↑ Select Item, F5/F6 Change Values, F9 Setup Defaults, Esc Exit, → Select Menu, Enter Select SubMenu, and F10 Save and Exit.



<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>
Remote Access (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Disabled (Deshabilitado): redirección de consola serie desactivada. Enabled (Habilitado): habilita la redirección de consola serie.
Serial Port Number (Valor predeterminado) <b>COM2 as SOL</b> [COM2 como SOL])	COM1: redirección de consola serie activada, salida a COM1. Consulte también token D7h. COM2 as SOL (COM2 como SOL): redirección de consola serie activada, salida a COM2.
Serial Port Address (Valor predeterminado) <b>3F8h/2F8h</b> )	3F8h/2F8h: de forma predeterminada, establezca la dirección de puerto serie posterior como 0x3F8 y la dirección de puerto serie interno como 0x2F8. 2F8h/3F8h: establezca la dirección de puerto serie posterior como 0x2F8 y la dirección de puerto serie interno como 0x3F8.
Serial Port Mode (Valor predeterminado) <b>115200 8, n, 1</b> )	La velocidad en baudios de la redirección de consola se establecerá en 115,200/ 57,600/ 38,400/ 19,200/ 9,600 bits por segundo.
Flow Control (Valor predeterminado) <b>None</b> [Ninguno])	Controles de flujo de acceso remoto por ninguno/hardware/software.
Redirection After BIOS POST (Valor predeterminado) <b>Always</b> [Siempre])	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, continúa funcionando después de que termine el inicio del SO. La redirección de consola del BIOS; si está habilitada, funciona solo durante el inicio del BIOS y se deshabilita antes de que termine el inicio del SO. Consulte también los tokens BFh, C0h, D7h, 401Ah y 401Bh.
Terminal Type (Valor predeterminado) <b>ANSI</b> )	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, funciona en el modelo de emulación VT100/VT-UTF8/ANSI. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
VT-UTF8 Combo Key Support (Valor predeterminado) <b>Enabled</b> [Habilitado])	Habilita o deshabilita la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.

# Menú Boot (Inicio)

Esta página le permite establecer parámetros de inicio de la POST. Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:

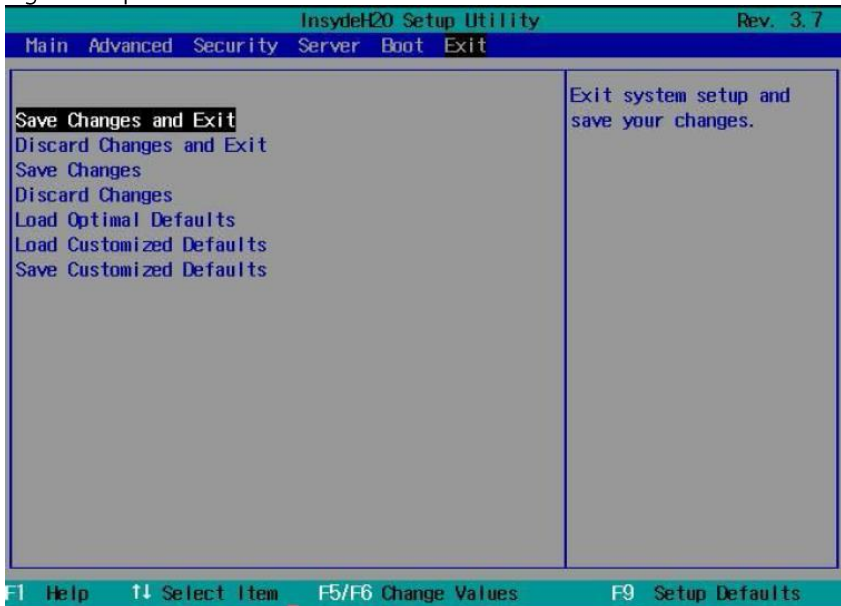


Opción	Descripción
Quiet Boot (Valor predeterminado <b>Enabled</b> [Habilitado])	Enabled (Habilitado): habilita la visualización de la pantalla de presentación o de resumen, en lugar de los detalles del flujo de la POST.  Disabled (Deshabilitado): deshabilita la visualización de la pantalla de presentación o de resumen. El usuario puede ver los detalles de los mensajes de la POST.
Pause on Errors (Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	Habilita o deshabilita la solicitud del BIOS para presionar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud de F1/F2.
Force PXE Boot Only	Habilita o deshabilita PXE para que sea solo

Opción	Descripción
(Valor predeterminado <b>Disabled</b> [Deshabilitado])	dispositivo de inicio. El sistema vuelve a intentar iniciarse desde el dispositivo PXE.
Boot Mode (Valor predeterminado <b>BIOS</b> )	UEFI:habilita el inicio en la Unified Extensible Firmware Interface (Interfaz de firmware extensible unificada - UEFI).  Legacy (Heredado): permite iniciar en modo Legacy (heredado), garantiza la compatibilidad con sistemas operativos que no admiten UEFI.
Boot Type Order	Configura el orden de tipo de inicio:red/unidad de disco duro/RAID/almacenamiento USB/CD/DVD ROM.

## Menú Exit (Salir)

Desplácese hasta este elemento y presione **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Save Changes and Exit	Salida de la configuración del sistema después de guardar los cambios. Se puede usar la tecla F10 para esta operación.
Discard Changes and Exit	Salida de la configuración del sistema sin guardar los cambios. Se puede usar la tecla ESC para esta operación.
Save Changes	Guarde los cambios y sin salir del sistema.
Discard Changes	Guarda cambios descartados.
Load Optimal Defaults	Carga los valores predeterminados óptimos de todas las cuestiones de configuración.
Load Customized Defaults	Carga los valores predeterminados personalizados de todas las cuestiones de configuración.
Save Customized Defaults	Guarda los valores actuales de todas las preguntas de configuración como valores predeterminados personalizados.

## Interfaces de línea de comandos para las opciones de configuración

Las opciones del menú SETUP (CONFIGURACIÓN) permiten al usuario controlar mediante la utilidad de configuración del sistema (syscfg); la utilidad incluye Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK).

Los usuarios pueden utilizar la utilidad del siguiente modo:

- Para cambiar la opción de la configuración del sistema mediante el token D4:  

```
./syscfg -t=D4_token_id
```

(Ejemplo: ./syscfg -t=0x002D para habilitar NIC1)
- Para comprobar el estado de actividad de los tokens:  

```
./syscfg --istokenactive=D4_token_id
```

(Ejemplo: `./syscfg --istokenactive=0x002D` para comprobar el estado de actividad de los tokens de la NIC1)

- Para cambiar directamente la opción SETUP (CONFIGURACIÓN) a través de la memoria BMC:

`./ipmitool raw <command> <data>`

(Ejemplo: `./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120` para establecer la dirección IP del puerto LAN de BMC como 10.106.42.120)

**Tabla 2-1. Tabla de tokens D4**

Token	Opción de configuración	Descripción
002D	Embedded NIC1	Habilita la controladora de interfaz de red incorporada principal del sistema (todas las funciones), incluyendo su ROM de inicio PXE.
002E	Embedded NIC1	Deshabilita la controladora de la interfaz de red incorporada principal del sistema.
0051	N/A	Para el siguiente inicio del sistema, establezca la prioridad IPL en: almacenamiento USB, disco duro, CD/DVD-ROM, RAID, red (si los dispositivos están disponibles).
0052	N/A	Para el siguiente inicio del sistema, establezca la prioridad IPL en: disco duro y, a continuación, los ROM de opción (si los dispositivos están disponibles).
0053	N/A	Para el siguiente inicio del sistema, establezca la prioridad IPL en: red, disco duro, RAID, almacenamiento USB, CD/DVD-ROM (si los dispositivos están disponibles).

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
0054	N/A	Para el siguiente inicio del sistema, establezca la prioridad IPL en: CD/DVD-ROM, almacenamiento USB, disco duro, RAID, red (si los dispositivos están disponibles).
005C	N/A	Habilita la actualización remota del BIOS en el siguiente reinicio, para buscar una imagen de actualización del BIOS iniciado por el sistema operativo.
005D	N/A	Habilita la actualización remota del BIOS en el siguiente reinicio, para buscar una imagen de actualización del BIOS iniciado por el sistema operativo.
006E	Embedded NIC1	Habilita la controladora de la interfaz de red incorporada principal del sistema pero no habilita el ROM de inicio RPL ni el PXE asociado con la NIC.
0087	Video Enumeration	La controladora de vídeo integrada se utiliza para mostrar mensajes durante el inicio.
0088	Video Enumeration	La primera controladora de vídeo adicional se utiliza para mostrar mensajes durante el inicio. Depende del orden de búsqueda del BIOS y de la disposición de las ranuras del sistema.
008C	Embedded USB Controller	Hace que el BIOS habilite la controladora USB integrada durante el inicio del sistema.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
008D	Embedded USB Controlller	Hace que el BIOS deshabilite la controladora USB integrada durante el inicio del sistema.
00A1	Restore on AC Power Loss	Tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema se mantendrá apagado.
00A2	Restore on AC Power Loss	Tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema volverá al estado en que estaba cuando se perdió la alimentación.
00A3	Restore on AC Power Loss	Tras una pérdida de alimentación de CA, cuando se restaura la alimentación de CA, el sistema se encenderá.
00BA	Embedded NIC2	Deshabilita la controladora de interfaz de red incorporada secundaria del sistema.
00BB	Embedded NIC2	Habilita la controladora de la interfaz de red incorporada secundaria del sistema pero no habilita el ROM de inicio RPLni el PXE asociado con la NIC.
00BC	Embedded NIC2	Habilita la controladora de interfaz de red incorporada secundaria del sistema (todas las funciones), incluyendo su ROM de inicio PXE.
00BF	Remote Access	Desactivación de la redirección de consola serie.
00C0	Serial port number	Redirección de consola serie activada, salida a COM1. Consulte también token D7h.
00C1	Power Button	Valor predeterminado, habilita el botón de encendido para apagar el sistema.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
00C2	Power Button	Deshabilita el botón de encendido para apagar el sistema.
00D1	Hyper-Threading Technology	Habilita la tecnología Hyper-Threading.
00D2	Hyper-Threading Technology	Deshabilita la tecnología Hyper-Threading.
00D7	Serial port Number	Redirección de consola serie activada, salida a COM2.
00D8	Load Optimal Defaults	Solicita un valor personalizado de los valores de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio.
00FE	Legacy USB Support	El sistema no proporciona compatibilidad con USB heredada para el sistema operativo.
00FF	Legacy USB Support	El sistema proporciona compatibilidad con USB heredada para el sistema operativo.
0117	SATA Port0	Establece la primera controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).
0118	SATA Port0	Establece la primera controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
0119	SATA Port1	Establece la segunda controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).
011A	SATA Port1	Establece la segunda controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
011B	SATA Port2	Establece la tercera controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).



<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
011C	SATA Port2	Establece la tercera controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
011D	SATA Port3	Establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).
011E	SATA Port3	Establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
011F	SATA Port4	Establece la quinta controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).
0120	SATA Port4	Establece la quinta controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
0121	SATA Port5	Establece la sexta controladora de unidad ATA serie en OFF (DESACTIVADO).
0122	SATA Port5	Establece la sexta controladora de unidad ATA serie en Auto (Automático) (habilitada si está presente, error de POST si no está presente).
0135	Embedded SATA Controller	Deshabilita la controladora SATA. El token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
0137	Embedded SATA Controller	Habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como IDE y usa PCI IRQ (denominado modo nativo). Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
0138	Embedded SATA Controller	Habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como SATA y configura los registros y BAR de AHCI. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
0139	Embedded SATA Controller	Habilita la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como RAID y ejecuta el ROM de opción de RAID. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
013E	Memory Remapping (3 GB~4 GB)	La reasignación de memoria reubica el espacio de memoria tras el elemento ausente de PCI en un espacio superior a 4 G con esta función deshabilitada.
013F	Memory Remapping (3 GB~4 GB)	La reasignación de memoria reubica el espacio de memoria 3 G~4 G en el espacio por encima de 4 G con esta función habilitada.
0140	Execute-Disable (XD) Bit Capability	Si se deshabilita, los procesadores Intel que son compatibles con la función eXecute Disable (XD) no informarán de la compatibilidad con el sistema operativo.
0141	Execute-Disable (XD) Bit Capability	Si se habilita, los procesadores Intel que son compatibles con la función eXecute Disable (XD) informarán de la compatibilidad con el sistema operativo. Si el sistema operativo es compatible con este mecanismo de paginación extendida, proporcionará cierta protección contra virus informáticos que se aprovechan de los desbordamientos de búfer.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
014A	Virtualization Technology	Esta función permite a los usuarios deshabilitar la tecnología de virtualización (VT) en los procesadores correspondientes. Si se deshabilita, ningún sistema operativo podrá utilizar la función de virtualización.
014B	Virtualization Technology	Esta función permite a los usuarios habilita la tecnología de virtualización (VT) en los procesadores correspondientes.
014E	External USB PORT1	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente el puerto 1 del USB externo.
014F	External USB PORT1	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente el puerto 1 del USB externo.
0168	Max CPUID Value Limit	Algunos sistemas operativos (NT4) fallan si el valor devuelto en EAX es > 3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Este valor deshabilita el 3 o menos.
0169	Max CPUID Value Limit	Algunos sistemas operativos (NT4) fallan si el valor devuelto en EAX es > 3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Este valor limitará la función CPUID a 3.
016F	Embedded SAS Controlller	Deshabilita la controladora SAS. El token se aplica a la controladora SAS integrada
0170	Embedded SAS Controlller	Habilita la controladora SAS. Establece el código de clase de dispositivo como AHCI/RAID y ejecuta el ROM de opción de RAID. El token se aplica a la controladora SAS integrada

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
0171	Adjacent Cache Line Prefetch	El procesador solo precapturará la línea de caché que contenga los datos que actualmente requiera el procesador.
0172	Adjacent Cache Line Prefetch	Permite que el procesador precapture la línea de caché adyacente en la otra mitad del sector.
0173	Hardware Prefetcher	Deshabilita el captador previo de hardware del procesador.
0174	Hardware Prefetcher	Habilita el captador previo de hardware del procesador.
0178	Remote Access	Habilita la redirección de consola serie.
0189	External USB PORT2	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente el puerto 2 del USB externo.
018A	External USB PORT2	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente el puerto 2 del USB externo.
0199	Power Saving Features	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar la función que permite a las unidades de disco duro SATA iniciar las transiciones de administración de la alimentación de enlaces.
019A	Power Saving Features	Esta función permitirá a los usuarios habilitar la función que permite a las unidades de disco duro SATA iniciar las transiciones de administración de la alimentación de enlaces.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
01C4	NUMA Support	Para que la configuración del BIOS permita a los usuarios habilitar la opción de intercalado del nodo. Esto se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de memoria a través de todos los nodos del procesador.
01C5	NUMA Support	Para que la configuración del BIOS permita a los usuarios deshabilitar la opción de intercalado del nodo. Esto se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de memoria a través de todos los nodos del procesador.
01CF	I/OAT DMA Engine	Habilita la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta función solo debe habilitarse si el hardware y el software admiten I/OAT.
01D0	I/OAT DMA Engine	Deshabilita la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta función solo debe deshabilitarse si el hardware y el software admiten I/OAT.
01DA	Embedded NIC1	Habilita la NIC1 con el inicio remoto iSCSI.
01DB	Embedded NIC2	Habilita la NIC2 con el inicio remoto iSCSI.
01EA	Turbo Mode	La deshabilitación del procesador de Intel permite al núcleo del procesador aumentar su frecuencia.
01EB	Turbo Mode	La habilitación del procesador de Intel permite al núcleo del procesador aumentar su frecuencia.
01F0	Embedded NIC3	Deshabilita la tercera controladora de interfaz de red incorporada del sistema.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
01F1	Embedded NIC3	Habilita la tercera controladora de interfaz de red incorporada del sistema pero no habilita el ROM de inicio RPL ni el PXE asociado con la NIC.
01F2	Embedded NIC3	Habilita la tercera controladora de interfaz de red incorporada del sistema (todas las funciones), incluyendo su ROM de inicio PXE.
01F3	Embedded NIC3	Habilita la NIC3 con el inicio remoto iSCSI.
0204	VT for Direct I/O	Deshabilita la tecnología de virtualización de Intel para la E/S directa (VT-d) que mejora la compatibilidad de E/S (DMA) cuando se ejecuta un monitor de máquina virtual.
0205	VT for Direct I/O	Habilita la tecnología de virtualización de Intel para la E/S directa (VT-d) que mejora la compatibilidad de E/S (DMA) cuando se ejecuta un monitor de máquina virtual.
0211	Internal USB PORT	Este campo deshabilita el puerto USB interno.
0212	Internal USB PORT	Este campo habilita el puerto USB interno.
021F	Maximum Performance	Establecerá el modo Rendimiento máximo en el sistema.
0221	OS Control	Permite al sistema operativo cambiar el estado-P.
0224	Embedded Video Controller	La controladora de vídeo incorporada está habilitada y es el dispositivo de vídeo principal.
0225	Embedded Video Controller	La controladora de vídeo incorporada está deshabilitada.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
022D	Boot Mode	Habilita el inicio de sistemas operativos con la función Unified Extensible Firmware Interface (Interfaz unificada de firmware extensible - UEFI).
022E	Boot Mode	Permite iniciar en modo heredado, garantiza la compatibilidad con sistemas operativos que no admiten UEFI.
0231	Active Processor Cores	Los cuatro núcleos del procesador están habilitados. Solo se puede aplicar a procesadores de cuatro núcleos.
0232	Active Processor Cores	Se habilitan 2 núcleos del procesador. Solo se puede aplicar a procesadores de cuatro núcleos y de doble núcleo.
0233	Active Processor Cores	Se habilita un único núcleo del procesador. Solo se puede aplicar a procesadores de cuatro núcleos y de doble núcleo.
024B	C States	Si se habilita (valor predeterminado), el procesador puede funcionar en todos los estados C de alimentación disponibles.
024C	C States	Si se deshabilita, los estados C del procesador no estarán disponibles.
024D	Pause on Errors	Habilita la solicitud del BIOS para presionar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud de F1/F2.
024E	Pause on Errors	Deshabilita la solicitud del BIOS para presionar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud de F1/F2.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
024F	Quiet Boot	Habilita la visualización de la pantalla de presentación o de resumen, en lugar de los detalles del flujo de la POST.
0250	Quiet Boot	Deshabilita la visualización de la pantalla de presentación o de resumen. El usuario puede ver los detalles de los mensajes de la POST.
0251	N/A	La primera NIC se utiliza para el inicio PXE, seguida de la NIC2.
0252	N/A	La segunda NIC se utiliza para el inicio PXE, seguida de la NIC1.
0254	3F8h/2F8h	De forma predeterminada, establezca la dirección de puerto serie posterior como 0x3F8 y la dirección de puerto serie interno como 0x2F8.
0257	2F8h/3F8h	Establezca la dirección de puerto serie posterior como 0x2F8 y la dirección de puerto serie interno como 0x3F8.
025D	Optimizer Mode	Modo de funcionamiento de la memoria establecido para compatibilidad con el optimizador.
025E	Spare Mode	Modo de funcionamiento de la memoria establecido para compatibilidad con la sustitución.
025F	Mirror Mode	Modo de funcionamiento de memoria establecido para compatibilidad con duplicación de memoria.
0260	Advanced ECC Mode	Modo de funcionamiento de memoria establecido para compatibilidad con ECC avanzada, por ejemplo, Lockstep, Chipkill.
026A	Coherent HT Link Speed	Establece esta opción para admitir la especificación HyperTransport 1.



<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
026B	Coherent HT Link Speed	Establece esta opción para admitir la especificación HyperTransport 3.
026E	Active Processor Cores	Este campo controla el número de todos los núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.
026F	Active Processor Cores	Este campo controla el número de 6 núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.
0270	Active Processor Cores	Este campo controla el número de 8 núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.
0271	Active Processor Cores	Este campo controla el número de 10 núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.
0272	Active Processor Cores	Este campo controla el número de 12 núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
027B	HT Assist	Permite al usuario la posibilidad de deshabilitar la opción del conjunto de chips Probe Filter (Filtro de la sonda) de la configuración del BIOS. Existen algunas aplicaciones que pueden tener un rendimiento más bajo con la función del conjunto de chips habilitada.
027C	HT Assist	Permite al usuario la posibilidad de habilitar la opción del conjunto de chips Probe Filter (Filtro de la sonda) de la configuración del BIOS. Existen algunas aplicaciones que pueden tener un rendimiento más bajo con la función del conjunto de chips deshabilitada.
02A1	C1E State	C1-E está habilitado de forma predeterminada.
02A2	C1E State	El usuario deshabilita C1-E bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
02A9	DRAM Prefetcher	Deshabilita las referencias de DRAM a partir del desencadenamiento de solicitudes de precaptura de DRAM.
02AA	DRAM Prefetcher	Habilita la unidad de precaptura de DRAM en Northbridge.
02AB	HW Prefetch Training on SW	Deshabilita el captador previo de hardware para que se dejen de considerar las precapturas de software cuando se detecten avances en las solicitudes de precaptura.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
02AC	HW Prefetch Training on SW	Permite que el capturador previo de hardware considere las precapturas de software cuando se detecten avances en las solicitudes de precaptura (valor predeterminado).
02AD	SR-IOV Global Enable	Habilita la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
02AE	SR-IOV Global Enable	Deshabilita la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
02B6	Memory Operating Voltage	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,5 voltios.
02B7	Memory Operating Voltage	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,35 voltios.
02B8	Memory Operating Voltage	Este valor indica que el voltaje de funcionamiento de la memoria se establecerá automáticamente con el código de inicialización de la memoria, que dependerá de la capacidad de módulos DIMM instalados y de la configuración de la memoria del sistema. Se trata de la configuración predeterminada y establecerá el voltaje de funcionamiento de la memoria en el voltaje POR.
02C5	DCU Streamer Prefetcher	Este campo habilita (de forma predeterminada) el DCU Streamer Prefetcher.
02C6	DCU Streamer Prefetcher	Este campo deshabilita el DCU Streamer Prefetcher.
02C7	Data Reuse Optimization	Se establece en habilitada (valor predeterminado) para las aplicaciones HPC.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
02C8	Data Reuse Optimization	Se establece en deshabilitada para el ahorro de energía.
02C9	QPI Bandwidth Priority	Se establece en Compute (Cálculo) (valor predeterminado) para aplicaciones de cálculo intensivo.
02CA	QPI Bandwidth Priority	Se establece en E/S para aplicaciones de E/S intensiva.
02CE	DCU IP Prefetcher	Este campo habilita (de forma predeterminada) el DCU IP Prefetcher.
02CF	DCU IP Prefetcher	Este campo deshabilita el capturador previo de DCU IP.
401A	Terminal Type	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, funciona en el modelo de emulación VT100. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
401B	Terminal Type	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, funciona en el modelo de emulación ANSI. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
401C	Redirection After BIOS POST	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, continúa funcionando después de que termine el inicio del SO.
401D	Redirection After BIOS POST	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, funciona solo durante el inicio del BIOS y se deshabilita antes de que termine el inicio del SO. Consulte también los tokens BFh, C0h, D7h, 401Ah y 401Bh.

Token	Opción de configuración	Descripción
4022	1st Boot Device	<p>Siempre que el BIOS inicie el sistema, el primer dispositivo con capacidad PXE se inserta como el primer dispositivo en la secuencia de inicio. Al habilitar esta característica, el BIOS funciona en todos los inicios posteriores y esto provoca un cambio en la secuencia de inicio definida por el sistema. El BIOS selecciona el primer dispositivo con capacidad PXE, como la controladora de red integrada del sistema, si existe y está habilitada, o bien el primer dispositivo de red iniciable encontrado en el orden de búsqueda de PCI estándar del sistema.</p> <p>Lo que ocurra en primer lugar.</p>
4026	Manufacturing Mode	<p>Habilita el modo de fábrica para omitir las pruebas de memoria/tareas de la POST y las solicitudes de F1/F2 en mensajes de error específicos. La utiliza la fábrica; no para uso general del cliente.</p>
4027	Manufacturing Mode	<p>Deshabilita el modo de fábrica para omitir las pruebas de memoria/tareas de la POST y las solicitudes de F1/F2 en mensajes de error específicos. La utiliza la fábrica; no para uso general del cliente.</p>
4033	Serial Port Mode	<p>La velocidad en baudios de la redirección de consola se establecerá en 115,200 bits por segundo.</p>

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4034	Serial Port Mode	La velocidad en baudios de la redirección de consola se establecerá en 57,600 bits por segundo.
4035	Serial Port Mode	La velocidad en baudios de la redirección de consola se establecerá en 19,200 bits por segundo.
4036	Serial Port Mode	La velocidad en baudios de la redirección de consola se establecerá en 9,600 bits por segundo.
403F	Clear SMBIOS System Event Log	El registro de eventos del sistema que se va a borrar durante el siguiente inicio.
4800	Node Manager	Permite al usuario habilitar el modo Node Manager (Administrador de nodos) para las CPU Intel.
4801	APML	Permite al usuario habilitar el modo Advanced Platform Management Link (Vínculo de administración de plataforma avanzado - APML) para las CPU AMD.
4802	Processor Power Capping	Decide el estado-P de rendimiento más alto en el sistema operativo. (P0-state [Estado-P0])
4803	Processor Power Capping	Decide el estado-P de rendimiento más alto en el sistema operativo. (P1-state [Estado-P1])
4804	Processor Power Capping	Decide el estado-P de rendimiento más alto en el sistema operativo. (P2-state [Estado-P2])
4805	Processor Power Capping	Decide el estado-P de rendimiento más alto en el sistema operativo. (P3-state [Estado-P3])

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4806	Processor Power Capping	Decide el estado-P de rendimiento más alto en el sistema operativo. (P4-state [Estado-P4])
480A	Cr6 State	El usuario deshabilita C6 bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
480B	C6 State	C6 está habilitado de forma predeterminada.
480C	L3 Cache Power Control	El reloj para inactivar subcachés en la L3 no se ha detenido.
480D	L3 Cache Power Control	El reloj para inactivar subcachés en la L3 se ha detenido.
480E	C7 State	El usuario deshabilita C7 bajo su propia responsabilidad. Hay un mensaje de aviso en el mensaje emergente y el texto de ayuda del programa Configuración del BIOS cuando la opción cambia.
480F	C7 State	C7 está habilitado de forma predeterminada.
4810	Non Coherent HT Link Width	Establece el enlace HT en un ancho de 8 bits.
4811	Non Coherent HT Link Width	Establece el enlace HT en un ancho de 16 bits.
4812	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 800 MHz.
4813	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 1000 MHz.
4814	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 1200 MHz.
4815	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 1600 MHz.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4816	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 2000 MHz.
4817	Non Coherent HT Link Speed	Establece la velocidad de enlace HT en 2600 MHz.
4820	Memory Turbo Mode	Deshabilita el modo turbo de la memoria.
4821	Memory Turbo Mode	Habilita el modo turbo de la memoria.
4823	Memory Frequency	Detecta la velocidad de ejecución de la memoria a partir del hardware diseñado (SPD, utilización de la memoria).
4824	Memory Frequency	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 800 MHz.
4825	Memory Frequency	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1066 MHz.
4826	Memory Frequency	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1333 MHz.
4827	Memory Frequency	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1600 MHz.
4960	Memory Frequency	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1866 MHz.
4828	Memory Throttling Mode	Establece la ejecución de la memoria como Open Loop Throughput Throttling (Regulación del rendimiento de bucle abierto - OLT).
4829	Memory Throttling Mode	Establece la ejecución de la memoria como Closed Loop Thermal Throttling (Regulación térmica de bucle cerrado - CLTT).




<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
482A	DRAM Scrubbing	Deshabilita la depuración de DRAM es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482B	DRAM Scrubbing	Habilita la depuración de DRAM es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482C	Demand Scrubbing	Deshabilita la depuración de demanda es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482D	Demand Scrubbing	Habilita la depuración de demanda es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482E	Patrol Scrubbing	Deshabilita la depuración activa busca de forma proactiva en la memoria del sistema, reparando además los errores corregibles.
482F	Patrol Scrubbing	Habilita la depuración activa busca de forma proactiva en la memoria del sistema, reparando además los errores corregibles.
4830	HDD Security Erase	Establece el bloqueo de congelación de seguridad de la unidad de disco duro en todas las unidades de disco duro.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4831	HDD Security Erase	Desbloquea el bloqueo de congelación de seguridad de la unidad de disco duro en todas las unidades de disco duro.
4832	AHCI-AMD	Admite el controlador AHCI de la bandeja de entrada de AMD.
4833	AHCI-MS	Admite el controlador AHCI de la bandeja de entrada de Microsoft.
4834	Embedded SATA Link Rate	Establece la tasa de conexión SATA en un máximo de 6 Gbps.
4835	Embedded SATA Link Rate	Establece la tasa de conexión SATA en un máximo de 1,5 Gbps. Para el consumo de alimentación.
4836	Embedded SATA Link Rate	Establece la tasa de conexión SATA en un máximo de 3,0 Gbps.
4840	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E del puerto. Todas las entradas deshabilitadas.
4841	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E determinada del puerto. Entrada L0 habilitada.
4842	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E determinada del puerto. Entrada L1 habilitada.
4843	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E determinada del puerto. Entradas L0 y L1 habilitadas.
4844	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E determinada del puerto. Entrada L0 de bajada habilitada.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4845	PCI-E Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI-E determinada del puerto. Entrada L0 de bajada y L1 habilitadas.
4846	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Todas las entradas deshabilitadas.
4847	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Entrada L0 habilitada.
4848	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Entrada L1 habilitada.
4849	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Entradas L0 y L1 habilitadas.
484A	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Entrada L0 de bajada habilitada.
484B	Onboard LAN ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la LAN integrada. Entrada L0 de bajada y L1 habilitadas.
484C	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Todas las entradas deshabilitadas.
484D	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Entrada L0 habilitada.
484E	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Entrada L1 habilitada.
484F	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Entradas L0 y L1 habilitadas.
4850	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Entrada L0 de bajada habilitada.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4851	Mezzanine Slot ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la ranura intermedia. Entrada L0 de bajada y L1 habilitadas.
4852	NB-SB Link ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la NB-SB. Todas las entradas deshabilitadas.
4853	NB-SB Link ASPM	Controla el nivel de ASPM admitido en la NB-SB. Entrada L1 habilitada.
4854	Maximum Payload Size	Auto (Automático); detecta automáticamente el tamaño de carga máximo de PCI-E.
4855	Maximum Payload Size	Establece el tamaño de carga máximo de PCI-E en 128 bytes.
4856	Maximum Payload Size	Establece el tamaño de carga máximo de PCI-E en 256 bytes.
4857	WHEA Support	Deshabilita la Arquitectura de error de hardware de Windows.
4858	WHEA Support	Habilita la Arquitectura de error de hardware de Windows.
4859	NIC Enumeration	Valor predeterminado; establece el inicio PXE desde la NIC integrada y luego desde el adaptador de NIC adicional.
485A	NIC Enumeration	Establece el inicio PXE desde el adaptador de NIC adicional y luego desde la NIC integrada.
485B	PCI-E Generation	Establece la velocidad de señalización de PCI en un ancho de banda de 3ª generación de 8,0 gigabits.
485C	PCI-E Generation	Establece la velocidad de señalización de PCI en ancho de banda de 2ª generación de 5,0 gigabits.

Token	Opción de configuración	Descripción
485D	PCI-E Generation	Establece la velocidad de señalización de PCI en un ancho de banda de 1ª generación de 2,5 gigabits.
 <b>NOTA:</b> la ranura 1 y la ranura 2 PCI-E Gen2 x16 son compatibles hasta un ancho de banda de 5,0 Gigabits de Gen2. Si el usuario introduce dispositivos de Gen3.0 en las dos ranuras que solo entrenarán en velocidad de Gen 2.0, no de Gen 3.0.		
485E	Reboot on WOL (ROW)	Deshabilita el ROW de forma predeterminada, Reinicio por WOL (ROW) es una función que rediseña la tradicional señal Wake on LAN (WOL) para reiniciar la placa base. Mientras el sistema está en estado S0/S3, cuando la NIC recibe un paquete WOL, la señal de activación generada por la NIC provocará un reinicio de hardware de la placa base.
485F	Reboot on WOL (ROW)	Habilita el ROW de forma predeterminada, Reinicio por WOL (ROW) es una función que rediseña la tradicional señal Wake on LAN (WOL) para reiniciar la placa base. Mientras el sistema está en estado S0/S3, cuando la NIC recibe un paquete WOL, la señal de activación generada por la NIC provocará un reinicio de hardware de la placa base.
4860	USB PORT with BMC	Esta función permite al usuario deshabilitar eléctricamente el puerto USB interno en contacto con BMC.
4861	USB PORT with BMC	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente el puerto USB interno en contacto con BMC.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4870	Force PXE Boot only	Deshabilita PXE para que sea solo dispositivo de inicio.
4871	Force PXE Boot only	Habilita PXE para que sea solo dispositivo de inicio. El sistema vuelve a intentar iniciarse desde el dispositivo PXE.
4873	Active Processor Cores	Este campo controla el número de 16 núcleos habilitados en cada procesador. De forma predeterminada, se habilitará el número máximo de núcleos por procesador.
4877	PCI-E Slot1	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente la ranura 1 de PCI-E.
4878	PCI-E Slot1	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente la ranura 1 de PCI-E.
4879	PCI-E Slot2	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente la ranura 2 de PCI-E.
487A	PCI-E Slot2	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente la ranura 2 de PCI-E.
487B	PCI-E Slot3	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente la ranura 3 de PCI-E.
487C	PCI-E Slot3	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente la ranura 3 de PCI-E.
487F	Mezzanine Slot	Esta función permitirá a los usuarios deshabilitar eléctricamente la ranura intermedia.
4880	Mezzanine Slot	Esta función permitirá a los usuarios habilitar eléctricamente la ranura intermedia.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4881	1st Boot Device	Establece el disco duro como primer dispositivo de inicio.
4882	1st Boot Device	Establece RAID como el primer dispositivo de inicio.
4883	1st Boot Device	Establece el almacenamiento USB como primer dispositivo de inicio.
4884	1st Boot Device	Establece CD/DVD ROM como primer dispositivo de inicio.
4885	2nd Boot Device	Establece la red como segundo dispositivo de inicio.
4886	2nd Boot Device	Establece el disco duro como segundo dispositivo de inicio.
4887	2nd Boot Device	Establece RAID como segundo dispositivo de inicio.
4888	2nd Boot Device	Establece el almacenamiento USB como segundo dispositivo de inicio.
4889	2nd Boot Device	Establece CD/DVD ROM como segundo dispositivo de inicio.
488A	3rd Boot Device	Establece la red como tercer dispositivo de inicio.
488B	3rd Boot Device	Establece el disco duro como tercer dispositivo de inicio.
488C	3rd Boot Device	Establece RAID como tercer dispositivo de inicio.
488D	3rd Boot Device	Establece el almacenamiento USB como tercer dispositivo de inicio.
488E	3rd Boot Device	Establece CD/DVD ROM como tercer dispositivo de inicio.
488F	4th Boot Device	Establece la red como cuarto dispositivo de inicio.
4890	4th Boot Device	Establece el disco duro como cuarto dispositivo de inicio.
4891	4th Boot Device	Establece RAID como cuarto dispositivo de inicio.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4892	4th Boot Device	Establece el almacenamiento USB como cuarto dispositivo de inicio.
4893	4th Boot Device	Establece CD/DVD ROM como cuarto dispositivo de inicio.
4894	5th Boot Device	Establece la red como quinto dispositivo de inicio.
4895	5th Boot Device	Establece el disco duro como quinto dispositivo de inicio.
4896	5th Boot Device	Establece RAID como quinto dispositivo de inicio.
4897	5th Boot Device	Establece el almacenamiento USB como quinto dispositivo de inicio.
4898	5th Boot Device	Establece CD/DVD ROM como quinto dispositivo de inicio.
48A0	ACPI SPMI Table	Deshabilita la tabla ACPI SPMI para la actualización ROM de BMC.
48A1	ACPI SPMI Table	Habilita la tabla ACPI SPMI para la instalación del controlador de IPMI.
48A2	BMC LAN Port Configuration	Establece el puerto LAN de BMC en la Dedicated-NIC (NIC dedicada).
48A3	BMC LAN Port Configuration	Establece el puerto LAN de BMC en la Shared-NIC (NIC compartida).
48A4	BMC NIC IP Source	Establece la LAN de BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo Static (Estático).
48A5	BMC NIC IP Source	Establece la LAN de BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo DHCP.
48A6	IPv6 Mode	Deshabilita la compatibilidad del protocolo de Internet IPv6.
48A7	IPv6 Mode	Habilita la compatibilidad del protocolo de Internet IPv6.
48A8	IPv6 AutoConfig	Deshabilita la configuración automática de IPv6.



<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48A9	IPv6 AutoConfig	Habilita la configuración automática de IPv6.
48AA	Serial Port Mode	La velocidad en baudios de la redirección de consola se establece en 3.840 bits por segundo.
48AB	Flow Control	Controles de flujo de acceso remoto mediante ninguno.
48AC	Flow Control	Controles de flujo de acceso remoto mediante hardware.
48AD	Flow Control	Controles de flujo de acceso remoto mediante software.
48AE	Terminal Type	La redirección de consola del BIOS, si está habilitada, funciona en el modelo de emulación VTUTF8. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
48AF	VT-UTF8 Combo Key Support	Deshabilita la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.
48B0	VT-UTF8 Combo Key Support	Habilita la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.
48B1	Event logging	Deshabilita el BIOS para registrar los eventos del sistema en BMC; entre los errores se incluyen ECC/ PCI/ PCI-E/ HT...etc.
48B2	Event logging	Habilita el BIOS para registrar los eventos del sistema en BMC; entre los errores se incluyen ECC/ PCI/ PCI-E/ HT... etc.
48B3	NMI on Error	Deshabilita el BIOS para generar NMI cuando se producen errores incorregibles de PCI-E.
48B4	NMI on Error	Habilita el BIOS para generar NMI cuando se producen errores incorregibles de PCI-E.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48B5	Memory Operating Voltage	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,25 voltios.
48C0	Frequency Ratio	Establece el multiplicador de frecuencia como nivel máximo.
48C1	Frequency Ratio	Reduce el multiplicador de frecuencia en un nivel.
48C2	Frequency Ratio	Reduce el multiplicador de frecuencia en dos niveles.
48C3	Frequency Ratio	Reduce el multiplicador de frecuencia en tres niveles.
48C8	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en la máxima velocidad.
48C9	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 4,800 GT.
48CA	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 5,866 GT.
48CB	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 6,400 GT.
48CC	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 7,200 GT.
48CD	QPI Frequency	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 8,000 GT.
48D0	Energy Efficient Policy	Controla la política de ahorro de energía como el perfil de rendimiento para configurar todos los valores necesarios.
48D1	Energy Efficient Policy	Valor predeterminado, controla la política de ahorro de energía como el perfil de compensación para configurar todos los valores necesarios.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48D2	Energy Efficient Policy	Controla la política de ahorro de energía como el perfil de baja alimentación para configurar todos los valores necesarios.
48D3	Direct Cache Access	Deshabilita el acceso directo a caché.
48D4	Direct Cache Access	Habilita el acceso directo a caché.
48D8	Load Customized Defaults	Solicita un valor predeterminado personalizado de los valores de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio.
48DA	Save Customized Defaults	Guarda la configuración actual en valores predeterminados personalizados de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio.
48DB	N/A	Solicita la configuración de rendimiento máximo de los valores de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio.
48DC	N/A	Solicita una configuración de ahorro de energía de los valores de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio.
48DD	N/A	Solicita una configuración de eficiencia de HPCC de los valores de SETUP (CONFIGURACIÓN) en el próximo inicio. Dell proporcionará la configuración antes de ejecutar el BIOS.
48DE	EFI Shell	Solicita el shell de EFI como el primer dispositivo de inicio en el próximo inicio.
48DF	Dell ePSA Diagnostic Tool	Solicita el inicio automático de la herramienta de diagnóstico ePSA en el próximo inicio.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48E0	N/A	La NIC3 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E1	N/A	La NIC4 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E2	N/A	La NIC5 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E3	N/A	La NIC6 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E4	N/A	La NIC7 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E5	N/A	La NIC8 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio, seguido de NIC1.
48E6	N/A	La HDD1 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48E7	N/A	La HDD2 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48E8	N/A	La HDD3 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48E9	N/A	La HDD4 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48EA	N/A	La HDD5 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48EB	N/A	La HDD6 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48EC	N/A	La HDD1 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48ED	N/A	La HDD2 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48EE	N/A	La HDD3 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48EF	N/A	La HDD4 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F0	N/A	La HDD5 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F1	N/A	La HDD6 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F2	N/A	La HDD7 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F3	N/A	La HDD8 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F4	N/A	La HDD9 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F5	N/A	La HDD10 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F6	N/A	La HDD11 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F7	N/A	La HDD12 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
48F8	N/A	La HDD13 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48F9	N/A	La HDD14 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48FA	N/A	La HDD15 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48FB	N/A	La HDD16 de RAIDse utiliza para el primer dispositivo de inicio de PXE en el siguiente inicio.
48FC	N/A	La HDD7 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de HDD en el siguiente inicio.
48FD	N/A	La HDD8 se utiliza para el primer dispositivo de inicio de HDD en el siguiente inicio.
4900	PCI-E Slot1	Esta función permite al usuario habilitar la ranura 1 de PCI-E sin la inicialización del ROM de opción.
4901	PCI-E Slot2	Esta función permite al usuario habilitar la ranura 2 de PCI-E sin la inicialización del ROM de opción.
4902	PCI-E Slot3	Esta función permite al usuario habilitar la ranura 3 de PCI-E sin la inicialización del ROM de opción.
4903	PCI-E Slot4	Esta función permite al usuario habilitar la ranura 4 de PCI-E sin la inicialización del ROM de opción.
4904	Mezzanine Slot	Esta función permite al usuario habilitar la ranura intermedia sin la inicialización del ROM de opción.
4910	Chassis Level Capping	Esta opción permite al usuario deshabilitar la función de límite de nivel de chasis.

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4911	Chassis Level Capping	De forma predeterminada, esta opción permite al usuario habilitar la función de límite de nivel de chasis.
4912	Sled Level Policy	De forma predeterminada, establezca la política de nivel de SLED para que haga referencia a la política de nivel de chasis cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).
4913	Sled Level Policy	Establecer la política de nivel de SLED como regulación cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).
4914	Sled Level Policy	Establecer la política de nivel de SLED como regulación cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).
4915	Sled Level Policy	Establecer la política de nivel de SLED como regulación cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).
4916	Chassis Level Policy	De forma predeterminada, establezca la política de nivel de chasis como regulación cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).
4917	Chassis Level Policy	Establecer la política de nivel de chasis en apagada cuando se desencadena un evento de Emergency Throttling (Regulación de emergencia).

<b>Token</b>	<b>Opción de configuración</b>	<b>Descripción</b>
4918	N/A	De forma predeterminada, deshabilita el espectro ensanchado del reloj.
4919	N/A	Habilitar el espectro ensanchado del reloj.
491A	PCI 64 BIT DECODE	Deshabilitar el descodificador de 64 bits de PCI
491B	PCI 64 BIT DECODE	Habilitar el descodificador de 64 bits de PCI
491C	PCI 64 BIT DECODE	Configuración automática del descodificador de 64 bits de PCI
4875	Perfmon and DFX Devices	Deshabilitar los dispositivos Perfmon y DFX.
4876	Perfmon and DFX Devices	Habilitar los dispositivos Perfmon y DFX.
4B00h	Prevent Back-flash	Esta función prohíbe la degradación del sistema por debajo del BIOS 2.1.0. El campo no se puede deshabilitar una vez que el campo está habilitado.
4B01h	Prevent Back-flash	Este campo está deshabilitado de manera predeterminada para el cumplimiento de la actualización del BIOS. El token que funciona con Puente de contraseña está habilitado solamente, una vez deshabilitado, el BIOS del sistema puede cambiarse a cualquier revisión que contenga una firma digital válida.



**Tabla 2-2. La tabla de comandos de IPMI**

Nombre	NetFn	Código	IPMI2.0	BMC
<b>Comandos globales de dispositivo IPMI</b>				
Get Device ID (Obtener Id. de dispositivo)	App (0x06)	0x01	M	S
Broadcast Get Device ID (Transmitir Obtener Id. de dispositivo)	App (0x06)	0x01	M	S
Cold Reset (Restablecimiento en frío)	App (0x06)	0x02	O	S
Warm Reset (Restablecimiento en caliente)	App (0x06)	0x03	O	
Get Self Test Results (Obtener resultados de autoprueba)	App (0x06)	0x04	M	S
Manufacturing Test On (Prueba de fábrica activada)	App (0x06)	0x05	O	S
Set ACPI Power State (Establecer estado de alimentación de ACPI)	App (0x06)	0x06	O	S
Get ACPI Power State (Obtener estado de alimentación de ACPI)	App (0x06)	0x07	O	S
Get Device GUID (Obtener GUID de dispositivo)	App (0x06)	0x08	O	S
Get NetFn Support (Obtener compatibilidad de NetFn)	App (0x06)	0x09	O	S
Get Command Support (Obtener compatibilidad de comandos)	App (0x06)	0x0A	O	S
Get Command Sub-function Support (Obtener compatibilidad de subfunciones de comandos)	App (0x06)	0x0B	O	S
Get Configurable Commands (Obtener comandos configurables)	App (0x06)	0x0C	O	S
Get Configurable Command Sub-functions (Obtener subfunciones de comandos configurables)	App (0x06)	0x0D	O	S
Set Command Enables (Establecer activaciones de comandos)	App (0x06)	0x60	O	S
Get Command Enables (Obtener activaciones de comandos)	App (0x06)	0x61	O	S
Set Command Sub-function Enables (Establecer activaciones de subfunciones de comandos)	App (0x06)	0x62	O	S

Get Command Sub-function Enables (Obtener activaciones de subfunciones de comandos)	App (0x06)	0x63	O	S
Get OEM NetFn IANA Support (Obtener compatibilidad de IANA para NetFn de OEM)	App (0x06)	0x64	O	S
<b>Comandos del temporizador de vigilancia de BMC</b>				
Reset Watchdog Timer (Restablecer temporizador de vigilancia)	App (0x06)	0x22	M	S
Set Watchdog Timer (Establecer temporizador de vigilancia)	App (0x06)	0x24	M	S
Get Watchdog Timer (Obtener temporizador de vigilancia)	App (0x06)	0x25	M	S
<b>Comandos de mensajería y dispositivo BMC</b>				
Set BMC Global Enables (Establecer activaciones globales de BMC)	App (0x06)	0x2E	M	S
Get BMC Global Enables (Obtener activaciones globales de BMC)	App (0x06)	0x2F	M	S
Clear Message Flags (Borrar indicadores de mensajes)	App (0x06)	0x30	M	S
Get Message Flags (Obtener indicadores de mensajes)	App (0x06)	0x31	M	S
Enable Message Channel Receive (Habilitar recepción por canal de mensajes)	App (0x06)	0x32	O	S
Get Message (Obtener mensaje)	App (0x06)	0x33	M	S
Send Message (Enviar mensaje)	App (0x06)	0x34	M	S
Read Event Message Buffer (Leer búfer de mensajes de eventos)	App (0x06)	0x35	O	S
Get BT Interface Capabilities (Obtener funciones de la interfaz BT)	App (0x06)	0x36	M	
Get System GUID (Obtener GUID del sistema)	App (0x06)	0x37	O	S
Set System Info Parameters (Establecer parámetros de información del sistema)	App (0x06)	0x58	O	S
Get System Info Parameters (Obtener parámetros de información del sistema)	App (0x06)	0x59	O	S

Get Channel Authentication Capabilities (Obtener funciones de autenticación de canal)	App (0x06)	0x38	○	S
Get Session Challenge (Obtener desafío de sesión)	App (0x06)	0x39	○	S
Active Session (Sesión activa)	App (0x06)	0x3A	○	S
Set Session Privilege Level Command (Establecer comando de nivel de privilegio de sesión)	App (0x06)	0x3B	○	S
Close Session (Cerrar sesión)	App (0x06)	0x3C	○	S
Get Session Info (Obtener información de sesión)	App (0x06)	0x3D	○	S
Get AuthCode (Obtener código de autenticación)	App (0x06)	0x3F	○	S
Set Channel Access (Establecer acceso al canal)	App (0x06)	0x40	○	S
Get Channel Access (Obtener acceso al canal)	App (0x06)	0x41	○	S
Get Channel Info (Obtener información del canal)	App (0x06)	0x42	○	S
Set User Access (Establecer acceso de usuario)	App (0x06)	0x43	○	S
Get User Access (Obtener acceso de usuario)	App (0x06)	0x44	○	S
Set User Name (Establecer nombre de usuario)	App (0x06)	0x45	○	S
Get User Name (Obtener nombre de usuario)	App (0x06)	0x46	○	S
Set User Password (Establecer contraseña de usuario)	App (0x06)	0x47	○	S
Activate Payload (Activar carga)	App (0x06)	0x48	○	S
Deactivate Payload (Desactivar carga)	App (0x06)	0x49	○	S
Get Payload Activation Status (Obtener estado de activación de carga)	App (0x06)	0x4A	○	S
Get Payload Instance Info Command (Obtener comando de información de instancia de carga)	App (0x06)	0x4B	○	S

Set User Payload Access (Establecer acceso a carga de usuarios)	App (0x06)	0x4C	○	S
Get User Payload Access (Obtener acceso a la carga de usuarios)	App (0x06)	0x4D	○	S
Get Channel Payload Support (Obtener asistencia de carga de canal)	App (0x06)	0x4E	○	S
Get Channel Payload Version (Obtener versión de carga de canal)	App (0x06)	0x4F	○	S
Get Channel OEM Payload Info (Obtener información de carga de OEM de canal)	App (0x06)	0x50	○	S
Master Write-Read (Escritura-lectura maestra)	App (0x06)	0x52	M	S
Get Channel Cipher Suites (Obtener conjuntos de cifrados de canal)	App (0x06)	0x54	○	S
Suspend/Resume Payload Encryption (Suspender/Reanudar cifrado de carga)	App (0x06)	0x55	○	S
Set Channel Security Keys (Establecer claves de seguridad de canal)	App (0x06)	0x56	○	S
Get System Interface Capabilities (Obtener capacidades de la interfaz del sistema)	App (0x06)	0x57	○	
<b>Comandos del dispositivo de chasis</b>				
Get Chassis Capabilities (Obtener capacidades del chasis)	Chasis (0x00)	0x00	M	S
Get Chassis Status (Obtener estado del chasis)	Chasis (0x00)	0x01	M	S
Chassis Control (Control del chasis)	Chasis (0x00)	0x02	○	S
Chassis Reset (Restablecimiento del chasis)	Chasis (0x00)	0x03	○	
Chassis Identify (Identificación del chasis)	Chasis (0x00)	0x04	○	
Set Front Panel Button Enable (Establecer activación del botón del panel anterior)	Chasis (0x00)	0x0A	○	
Set Chassis Capabilities (Establecer capacidades del chasis)	Chasis (0x00)	0x05	○	S
Set Power Restore Policy (Establecer política de restauración de alimentación)	Chasis (0x00)	0x06	○	
Set Power Cycle Interval (Establecer intervalo del ciclo de alimentación)	Chasis (0x00)	0x0B	○	

Get System Restart Cause (Obtener causa de reinicio del sistema)	Chasis (0x00)	0x07	○	
Set System Boot Options (Establecer opciones de inicio del sistema)	Chasis (0x00)	0x08	○	
Get System Boot Options (Obtener opciones de inicio del sistema)	Chasis (0x00)	0x09	○	
Get POH Counter (Obtener contador de POH)	Chasis (0x00)	0x0F	○	
<b>Comandos de eventos</b>				
Set Event Receiver (Establecer receptor de eventos)	S/E (0x04)	0x00	M	S
Get Event Receiver (Obtener receptor de eventos)	S/E (0x04)	0x01	M	S
Platform Event (or Event Message) (Evento de plataforma [o mensaje del evento])	S/E (0x04)	0x02	M	S
<b>Comandos de alertas y PEF</b>				
Get PEF Capabilities (Obtener capacidades de PEF)	S/E (0x04)	0x10	M	S
Arm PEF Postpone Timer (Armar temporizador de aplazamiento de PEF)	S/E (0x04)	0x11	M	S
Set PEF Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de PEF)	S/E (0x04)	0x12	M	S
Get PEF Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de PEF)	S/E (0x04)	0x13	M	S
Set Last Processed Event ID (Establecer Id. de último evento procesado)	S/E (0x04)	0x14	M	S
Get Last Processed Event ID (Obtener Id. de último evento procesado)	S/E (0x04)	0x15	M	S
Alert Immediate (Alertar de inmediato)	S/E (0x04)	0x16	○	S
PET Acknowledge (Reconocimiento de PET)	S/E (0x04)	0x17	○	S
<b>Comandos del dispositivo sensor</b>				
Get Device SDR Info (Obtener información de SDR del dispositivo)	S/E (0x04)	0x20	○	
Get Device SDR (Obtener SDR de dispositivo)	S/E (0x04)	0x21	○	

Reserve Device SDR Repository (Reservar repositorio de SDR del dispositivo)	S/E (0x04)	0x22	○	
Get Sensor Reading Factors (Obtener factores de lectura del sensor)	S/E (0x04)	0x23	○	S
Set Sensor Hysteresis (Establecer histéresis del sensor)	S/E (0x04)	0x24	○	S
Get Sensor Hysteresis (Obtener histéresis del sensor)	S/E (0x04)	0x25	○	S
Set Sensor Threshold (Establecer umbral del sensor)	S/E (0x04)	0x26	○	S
Get Sensor Threshold (Obtener umbral del sensor)	S/E (0x04)	0x27	○	S
Set Sensor Event Enable (Establecer activación de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x28	○	S
Get Sensor Event Enable (Obtener activación de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x29	○	S
Re-arm Sensor Events (Volver a armar eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x2A	○	S
Get Sensor Event Status (Obtener estado de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x2B	○	S
Get Sensor Reading (Obtener lectura del sensor)	S/E (0x04)	0x2D	M	S
Set Sensor Type (Establecer tipo de sensor)	S/E (0x04)	0x2E	○	
Get Sensor Type (Obtener tipo de sensor)	S/E (0x04)	0x2F	○	
Set Sensor Reading and Event Status (Establecer lectura del sensor y estado de eventos)	S/E (0x04)	0x30	○	S
<b>Comandos del dispositivo FRU</b>				
Get FRU Inventory Area Info (Obtener información de área de inventario de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x10	M	S
Read FRU Data (Leer datos de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x11	M	S
Write FRU Data (Escribir datos de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x12	M	S
<b>Comandos del dispositivo SDR</b>				
Get SDR Repository Info (Obtener información de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x20	M	S

Get SDR Repository Allocation Info (Obtener información de asignación de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x21	O	
Reserve SDR Repository (Reservar repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x22	M	S
Get SDR (Obtener SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x23	M	S
Add SDR (Agregar SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x24	M	
Partial ADD SDR (SDR ADD parcial)	Almacenamiento (0x0A)	0x25	M	S
Delete SDR (Eliminar SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x26	O	
Clear SDR Repository (Borrar repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x27	M	S
Get SDR Repository Time (Obtener hora de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x28	O/M	S
Set SDR Repository Time (Establecer hora de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x29	O/M	S
Enter SDR Repository Update Mode (Introducir modo de actualización de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x2A	O	
Exit SDR Repository Update Initialization Agent (Salir del agente de inicialización de actualización del repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x2B	O	
Run Initialization Agent (Ejecutar agente de inicialización)	Almacenamiento (0x0A)	0x2C	O	S
<b>Comandos del dispositivo SEL</b>				
Get SEL Info (Obtener información de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x40	M	S
Get SEL Allocation Info (Obtener información de asignación de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x41	O	
Reserve SEL (Reservar SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x42	O	S
Get SEL Entry (Obtener entrada de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x43	M	S
Add SEL Entry (Agregar entrada de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x44	M	S

Partial Add SEL Entry (Entrada de SEL parcial agregada)	Almacenamiento (0x0A)	0x45	M	
Delete SEL Entry (Eliminar entrada de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x46	O	
Clear SEL (Borrar SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x47	M	S
Get SEL Time (Obtener hora de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x48	M	S
Set SEL Time (Establecer hora de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x49	M	S
Get Auxiliary Log Status (Obtener estado de registro auxiliar)	Almacenamiento (0x0A)	0x5A	O	
Set Auxiliary Log Status (Establecer estado de registro auxiliar)	Almacenamiento (0x0A)	0x5B	O	
Get SEL Time UTC Offset (Obtener compensación de UTC de hora de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x5C	O	
Set SEL Time UTC Offset (Establecer compensación de UTC de hora de SEL)	Almacenamiento (0x0A)	0x5D	O	
<b>Comandos del dispositivo LAN</b>				
Set LAN Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de LAN)	Transporte (0x0C)	0x01	M	S
Get LAN Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de LAN)	Transporte (0x0C)	0x02	M	S
Suspend BMC ARPs (Suspender ARP de BMC)	Transporte (0x0C)	0x03	O	
Get IP/UDP/RMCP Statistics (Obtener estadísticas de IP/UDP/RMCP)	Transporte (0x0C)	0x04	O	
<b>Comandos de dispositivo serie/módem</b>				
Set Serial/Modem Configuration (Establecer configuración de serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x10	M	S
Get Serial/Modem Configuration (Obtener configuración de serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x11	M	S
Set Serial/Modem Mux (Establecer Mux de serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x12	O	S



Get TAP Response Codes (Obtener códigos de respuesta de TAP)	Transporte (0x0C)	0x13	○	
Set PPP UDP Proxy Transmit Data (Establecer datos de transmisión de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x14	○	
Get PPP UDP Proxy Transmit Data (Obtener datos de transmisión de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x15	○	
Send PPP UDP Proxy Packet (Enviar paquete de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x16	○	
Get PPP UDP Proxy Receive Data (Obtener datos de recepción de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x17	○	
Serial/Modem Connection Active (Activación de conexión de serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x18	M	S
<b>Callback (Devolución de llamada)</b>	Transporte (0x0C)	0x19	○	
Set User Callback Options (Establecer opciones de devolución de llamada de usuarios)	Transporte (0x0C)	0x1A	○	
Get User Callback Options (Obtener opciones de devolución de llamada de usuarios)	Transporte (0x0C)	0x1B	○	
Set Serial Routing Mux (Establecer Mux de enrutamiento de serie)	Transporte (0x0C)	0x1C	○	S
SOL Activating (Activación de SOL)	Transporte (0x0C)	0x20	○	S
Set SOL Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de SOL)	Transporte (0x0C)	0x21	○	S
Get SOL Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de SOL)	Transporte (0x0C)	0x22	○	S
<b>Comandos de reenvío de comandos</b>				
Forwarded Command (Comando reenviado)	Transporte (0x0C)	0x30	○	S
Set Forwarded Commands (Establecer comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x31	○	S

Get Forwarded Commands (Obtener comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x32	○	S
Enable Forwarded Commands (Habilitar comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x33	○	S
<b>Comandos de actualización de firmware</b>				
Firmware Update Phase 1 (Fase 1 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x10	○	S
Firmware Update Phase 2 (Fase 2 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x11	○	S
Firmware Update Phase 3 (Fase 3 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x21	○	S
Get Firmware Update Status (Obtener estado de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x12	○	S
Get Firmware Version (Obtener versión del firmware)	Firmware (0x08)	0x13	○	S
Set Firmware Update Status (Establecer estado de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x16	○	S

**Tabla 2-3. La configuración de administración de la alimentación**

Valores del menú de configuración		Rendimiento máximo (48 DB)		Eficiencia energética (48 DC)	
Página de configuración	Configuración	Opción	Token D4	Opción	Token D4
Power Management (Administración de alimentación)	Power Management (Administración de alimentación)	Max. Performance (Máx. rendimiento)	021F	Node Manager (Administrador de nodos)	4800
	Energy Efficiency Policy (Política de ahorro de energía)	Performance (Rendimiento)	48D0	Low Power (Alimentación baja)	48D2
Processor Configuration (Configuración del procesador)	Active Processor Cores (Núcleos del procesador activos)	All (Todos)	026E	1/2	0233 /0232
	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Auto (Automático)	48C0	3	48C3
	QPI Frequency (Frecuencia de QPI)	Auto (Automático)	48C8	4,80 GT/s	48C9
	Turbo Mode (Modo Turbo)	Enabled (Habilitado)	01E8	Disabled (Deshabilitado)	01EA
	C State (Estado C)	Disabled (Deshabilitado)	024C	Enabled (Habilitado)	024B
	C1E State (Estado C1E)	Disabled (Deshabilitado)	02A2	Enabled (Habilitado)	02A1
	C6 State (Estado C6)	Disabled (Deshabilitado)	480A	Enabled (Habilitado)	480B
	C7 State (Estado C7)	Disabled (Deshabilitado)	480E	Enabled (Habilitado)	480F
	Direct Cache Access (Acceso directo a caché)	Enabled (Habilitado)	48D4	Disabled (Deshabilitado)	48D3
	Hyper-Threading Technology (Tecnología Hyper-Threading)	Enabled (Habilitado)	00D1	Disabled (Deshabilitado)	00D2
	Adjacent Cache Line Prefetch	Enabled (Habilitado)	0172	Disabled (Deshabilitado)	0171

	(Captura previa de línea de caché adyacente)				
	Hardware Prefetcher (Capturador previo de hardware)	Enabled (Habilitado)	0174	Disabled (Deshabilitado)	0173
	DCU Streamer Prefetcher (Capturador previo del transmisor DCU)	Enabled (Habilitado)	02C5	Disabled (Deshabilitado)	02C6
	DCU IP Prefetcher (Capturador previo IP DCU)	Enabled (Habilitado)	02CE	Disabled (Deshabilitado)	02CF
Memory Configuration (Configuración de la memoria)	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Auto (Automático)	4823	800 MHz	4824
	Memory Turbo Mode (Modo turbo de la memoria)	Enabled (Habilitado)	4821	Disabled (Deshabilitado)	4820
	Memory Throttling Mode (Modo de regulación de la memoria)	Disabled (Deshabilitado)	4828	Enabled (Habilitado)	4829
	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	1,5 V	02B6	1,35V /1,25 V	02B7 /48B5
SATA Configuration (Configuración de SATA)	Embedded SATA Link State (Estado de conexión SATA integrada)	Auto (Automático)	4834	1,5 Gbps	4835
	Power Saving Features	Disabled (Deshabilitado)	0199	Enabled (Habilitado)	019A

	(Funciones de ahorro de energía)				
PCI Configuration (Configuración PCI)	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Disabled (Deshabilitado)	4840	L0s & L1 (L0 y L1)	4843
	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Disabled (Deshabilitado)	4846	L0s & L1 (L0 y L1)	4849
	Mezzing Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Disabled (Deshabilitado)	484C	L0s & L1 (L0 y L1)	484F
	NB-SB Link ASPM (ASPM de enlace NB-SB)	Disabled (Deshabilitado)	4852	L1	4853
	PCI-E Generation (Generación PCI-E)	Gen3/Gen2 (Generación 3/ Generación 4)	485B/4 85C	Gen1	485D



**NOTA:** la ranura 1 y la ranura 2 PCI-E Gen2 x16 son compatibles hasta un ancho de banda de 5,0 Gigabits de Gen2. Si el usuario introduce dispositivos de Gen 3.0 en las dos ranuras que solo entrenarán en velocidad de Gen 2.0, no de Gen 3.0.

# Instalación y extracción de componentes del sistema

## Instrucciones de seguridad



**AVISO:** siempre que necesite levantar el sistema, pida ayuda a otros. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente levantar el sistema sin ayuda.



**AVISO:** manipular sistemas mientras están conectados a un suministro de alimentación puede ser muy peligroso.



**PRECAUCIÓN:** este sistema debe utilizarse siempre con la cubierta del sistema instalada para garantizar una refrigeración adecuada.



**PRECAUCIÓN:** los componentes del sistema y las placas de circuito electrónico pueden resultar dañados por una descarga de electricidad estática.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

Para evitar lesiones personales o daños en el sistema, siga estas pautas:

- Desconecte siempre el sistema de la toma eléctrica cada vez que vaya a realizar operaciones en el interior del sistema.
- Si puede, utilice una muñequera de conexión a tierra mientras realiza operaciones en el interior del sistema. También puede descargar la electricidad estática tocando el chasis en metal desnudo de la carcasa del sistema o la parte en metal desnudo de cualquier otro aparato con conexión a tierra.
- Sujete las placas de circuito electrónico únicamente por los bordes. No toque los componentes de la placa a menos que sea necesario. No doble ni fuerce la placa de circuito.
- Deje todos los componentes dentro del embalaje antiestático hasta que esté preparado para instalarlos.

## Herramientas recomendadas

- Destornillador Phillips del n.º 1
- Destornillador Phillips del n.º 2
- Destornillador Torx T20

## Apertura y cierre del sistema



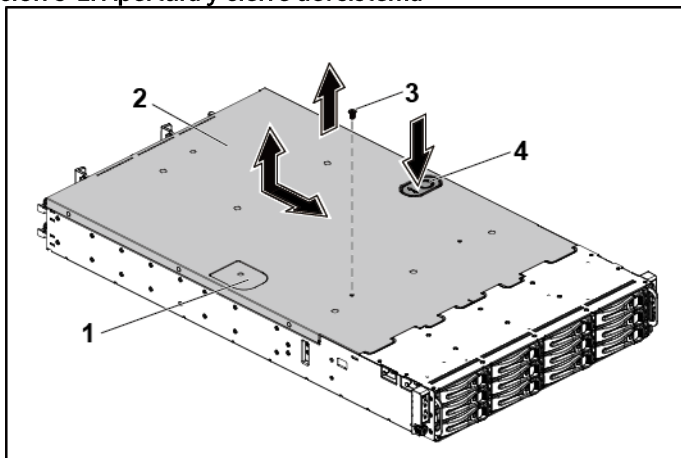
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

### Apertura del sistema

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconectarlo de la toma eléctrica.

2. Quite el tornillo de fijación de la cubierta del sistema. Ver Ilustración 3-1.
3. Presione el cierre del seguro de liberación de la cubierta. Ver Ilustración 3-1.
4. Sujete la cubierta por ambos lados con su palma en la superficie antideslizante y extraiga la cubierta del sistema. Ver Ilustración 3-1.

### Ilustración 3-1. Apertura y cierre del sistema



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1 Superficie antideslizante | 2 Cubierta del sistema                           |
| 3 Tornillo de fijación      | 4 Cierre del seguro de liberación de la cubierta |

### Cierre del sistema

1. Coloque la cubierta en el chasis y deslícela hacia la parte frontal del chasis hasta que se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-1.
2. Fije la cubierta con el tornillo de fijación. Ver Ilustración 3-1.



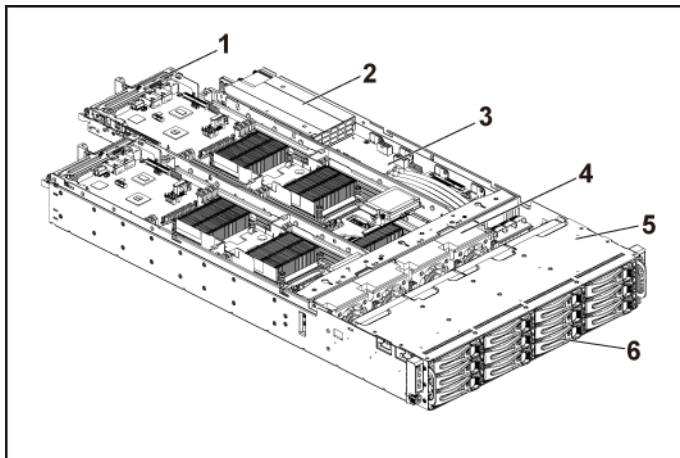
# Interior del sistema

**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

**PRECAUCIÓN:** este sistema debe utilizarse siempre con la cubierta del sistema instalada para garantizar una refrigeración adecuada.

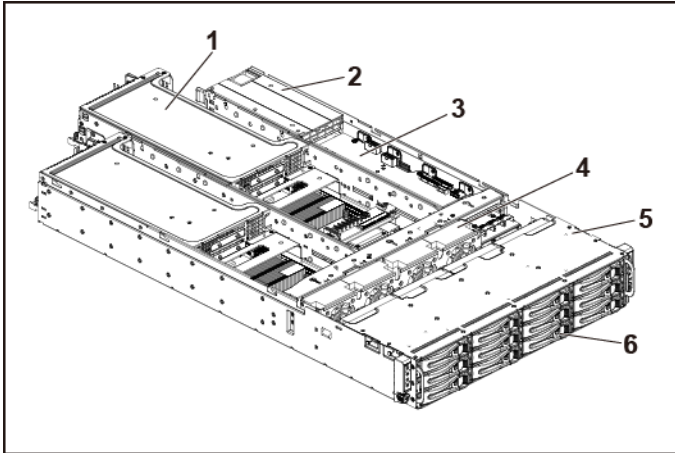
**NOTA:** la ilustración de esta sección muestra un sistema con 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas como ejemplo.

**Ilustración 3-2. Interior del sistema con nodo 1U**



- |   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Conjunto de placa base (4)                 | 2 | Suministro de alimentación (2)  |
| 3 | Placa de distribución de alimentación (2)  | 4 | Ventilador de refrigeración (4) |
| 5 | Compartimiento para unidades de disco duro | 6 | Unidad de disco duro (12)       |

Ilustración 3-3. Interior del sistema con nodo 2U



- |   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Conjunto de placa base (2)                 | 2 | Suministro de alimentación (2)  |
| 3 | Placa de distribución de alimentación (2)  | 4 | Ventilador de refrigeración (4) |
| 5 | Compartimiento para unidades de disco duro | 6 | Unidad de disco duro (12)       |

## Ventiladores de refrigeración

### Extracción de un ventilador de refrigeración



**AVISO:** no utilice el sistema sin los ventiladores de refrigeración.



**AVISO:** el ventilador de refrigeración puede seguir girando durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo del sistema, espere a que las aspas hayan dejado de girar.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños

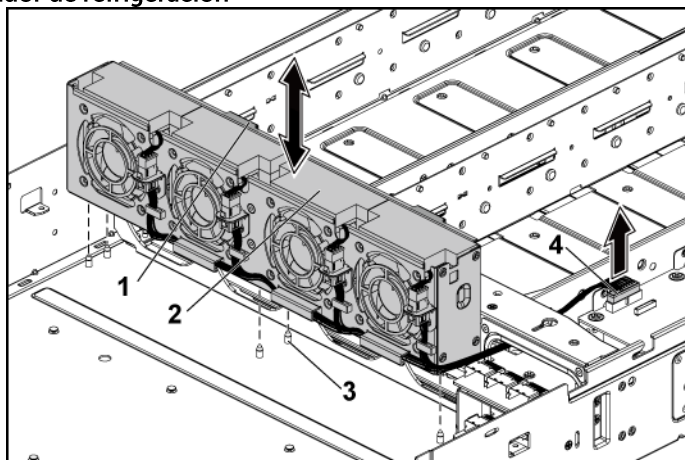
**ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.**

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
3. Desconecte el cable de alimentación del ventilador de la placa de distribución de alimentación 1.

Fíjese en la colocación de los cables a través de la sujeción de los cables cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

4. Directamente levante el compartimento del ventilador de refrigeración para extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-4.

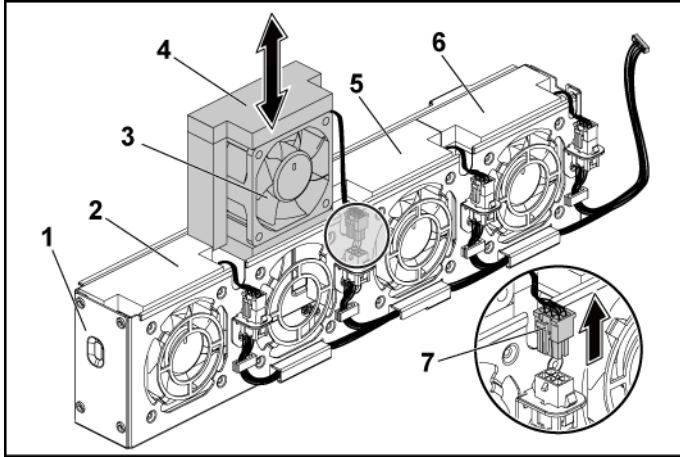
**Ilustración 3-4. Extracción e instalación de un compartimento del ventilador de refrigeración**



- |   |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Sujetadores de bloqueo (2) | 2 | Compartimento del ventilador de refrigeración |
| 3 | Localización de pata (6)   | 4 | Conector de alimentación                      |

5. Desconecte el cable del ventilador del conector del ventilador en el compartimento del ventilador de refrigeración. Ver Ilustración 3-5.
6. Levante el ventilador de refrigeración con la esponja para extraerlo del compartimento del ventilador de refrigeración. Ver Ilustración 3-5.

**Ilustración 3-5. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración**



- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Compartimento del ventilador de refrigeración | 2 | Ventilador de refrigeración (1) |
| 3 | Ventilador de refrigeración (2)               | 4 | Esponja                         |
| 5 | Ventilador de refrigeración (3)               | 6 | Ventilador de refrigeración (4) |
| 7 | Cable del ventilador                          |   |                                 |

### Instalación de un ventilador de refrigeración

**△ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Alinee el ventilador de refrigeración con la esponja y deslícelo en el compartimento del ventilador de refrigeración hasta que encaje en su lugar. Ver Ilustración 3-5.



**NOTA:** las aspas del ventilador deben estar orientadas hacia el panel anterior del sistema.

2. Conecte el cable del ventilador al conector en el compartimento del ventilador de refrigeración.
3. Alinee el compartimento del ventilador de refrigeración con las patas de ubicación en el chasis y colóquela en el chasis hasta que encaje en su lugar. Ver Ilustración 3-4.
4. Conecte el cable de alimentación del ventilador al conector de la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-4.
5. Debe colocar estos cables correctamente a través de las sujeciones para evitar que queden pinzados o doblados.
6. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

# Unidades de disco duro

## Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas



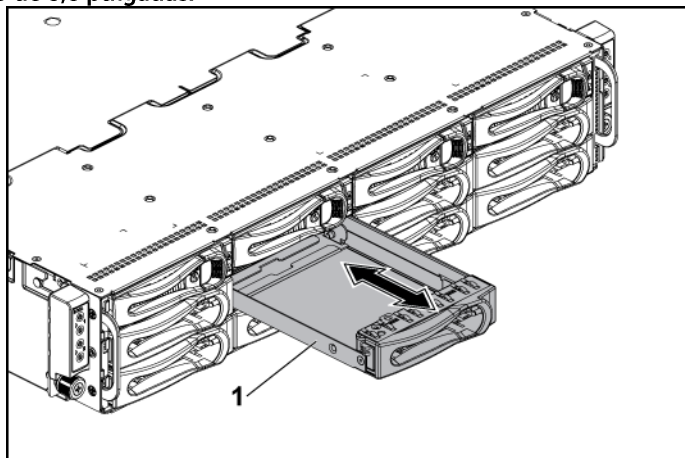
**PRECAUCIÓN:** para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras para unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de relleno.



**NOTA:** esta sección solo se aplica a sistemas con unidades de disco duro de intercambio en caliente.

1. Tire del panel protector de la unidad de disco duro y sáquelo de su compartimiento. Ver Ilustración 3-6.

**Ilustración 3-6. Extracción o instalación de la unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.**





1. Unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

## Instalación de la unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

1. Deslice la unidad de disco duro de relleno en el compartimento para unidades hasta colocarlo en su sitio. Ver Ilustración 3-6.

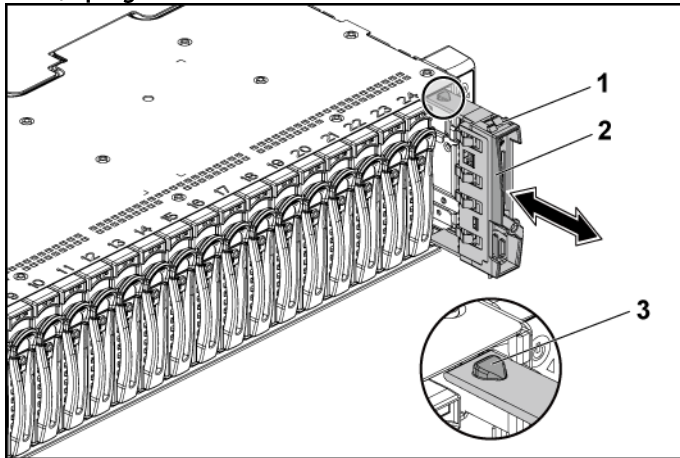
## Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas

 **PRECAUCIÓN:** para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras para unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

 **NOTA:** esta sección solo se aplica a sistemas con unidades de disco duro de intercambio en caliente.

1. Tire del asa para sacar la unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas de su compartimento. Ver Ilustración 3-7.

### Ilustración 3-7. Extracción o instalación de la unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas.



- 1 Unidad de disco duro de relleno
- 2 Asa de 2,5 pulgadas
- 3 Pestillo

## **Instalación de la unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas**

1. Con el pestillo mirando hacia arriba, deslícelo primero en el compartimento para unidades de disco duro.
2. Introduzca la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas con una ligera inclinación en el compartimento para unidades hasta que la unidad de disco duro de relleno esté en su sitio.  
Ver Ilustración 3-7.

## **Extracción de un portaunidades de disco duro**

Los procedimientos para instalar y para extraer una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas son parecidos. A continuación se muestra un ejemplo en el que se utiliza el procedimiento de extracción e instalación de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

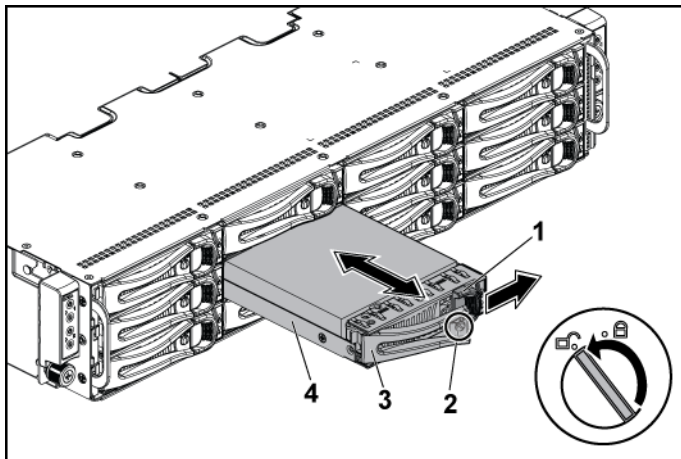


**PRECAUCIÓN:** para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras para unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

1. Gire la palanca de bloqueo hacia la izquierda hasta que apunte hacia el símbolo de desbloqueo.
2. Deslice el botón de liberación para abrir el asa de liberación.  
Ver Ilustración 3-8.
3. Con el asa de liberación, tire del portaunidades de disco duro hasta extraerlo del compartimento para unidades de disco duro.



### Ilustración 3-8. Extracción e instalación de un portaunidades de disco duro



- |   |                     |   |                             |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Botón de liberación | 2 | Palanca de bloqueo          |
| 3 | Asa de liberación   | 4 | Portaunidades de disco duro |

### Instalación de un portaunidades de disco duro


△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.


△ **PRECAUCIÓN:** para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras para unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

1. Con la palanca del portaunidades de disco duro abierta, deslice el portaunidades dentro del compartimiento para unidades hasta que entre en contacto con el plano posterior. Ver Ilustración 3-8.
2. Cierre el asa de liberación para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.


3. Gire la palanca de bloqueo hacia la derecha hasta que apunte hacia el símbolo de bloqueo. Ver Ilustración 3-8.


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


 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** para combinar SAS, SATA y SSD:

- Solo se pueden combinar 2 tipos de unidad por nodo.
- Las unidades 0 y 1 deben ser del mismo tipo.
- El resto de unidades deben ser todas del mismo tipo.
- La compatibilidad con la unidad de disco duro SAS dependerá de la tarjeta adicional y la configuración integrada solo admite unidades de disco duro SATA.

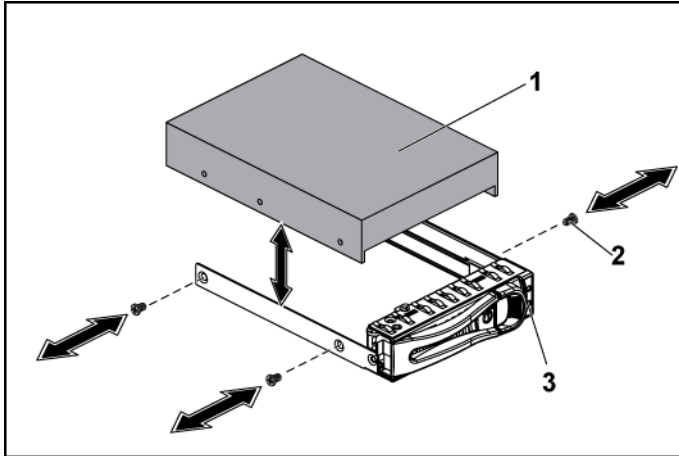
 **PRECAUCIÓN:** utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior de unidad SAS/SATA.

 **PRECAUCIÓN:** cuando instale un portaunidades 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 inservible.

 **PRECAUCIÓN:** para evitar la pérdida de datos, asegúrese de que su sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio en caliente. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

1. Quite los cuatro tornillos. Ver Ilustración 3-9.
2. Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunidades.

**Ilustración 3-9. Extracción e instalación de una unidad de disco duro del portaunidades de disco duro**



- |   |                             |   |              |
|---|-----------------------------|---|--------------|
| 1 | Unidad de disco duro        | 2 | Tornillo (4) |
| 3 | Portaunidades de disco duro |   |              |

**Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro**



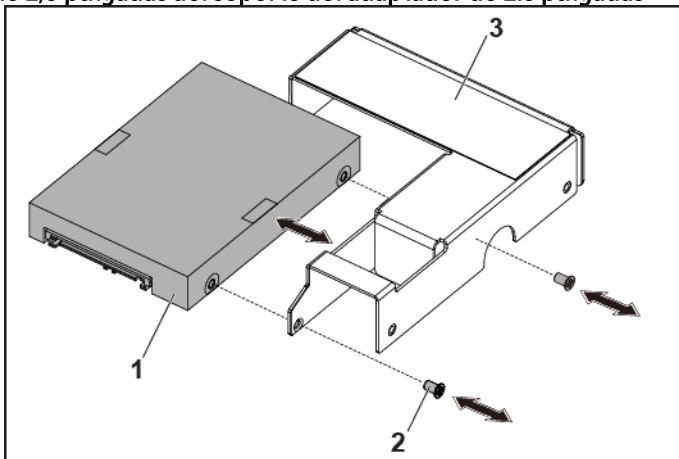
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Inserte la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro. Ver Ilustración 3-9.
2. Fije la unidad de disco duro al portaunidades de disco duro con cuatro tornillos. Ver Ilustración 3-9.

### **Instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas**

1. Coloque la unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en el soporte del adaptador de 2,5 pulgadas. Ver Ilustración 3-10.
2. Fije la unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en el soporte del adaptador de 2,5 pulgadas con dos tornillos M3. Ver Ilustración 3-10.

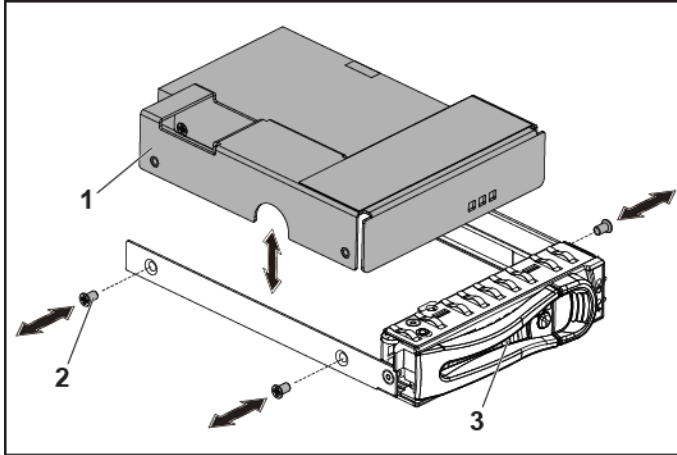
#### **Ilustración 3-10. Extracción e instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas del soporte del adaptador de 2,5 pulgadas**



- |   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas | 2 | Tornillo M3 (2) |
| 3 | Adaptador de 2,5 pulgadas                     |   |                 |
3. Coloque el conjunto del adaptador en el portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas. Ver Ilustración 3-11.

4. Fije el conjunto del adaptador al portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas con tres tornillos mach. Ver Ilustración 3-11.

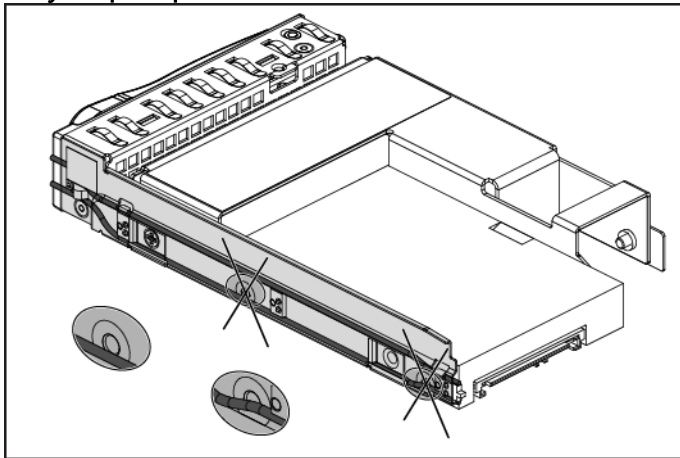
**Ilustración 3-11. Extracción e instalación de un conjunto del adaptador en el portaunidades de disco duro**



- |   |                             |   |                   |
|---|-----------------------------|---|-------------------|
| 1 | Conjunto del adaptador      | 2 | Tornillo mach (3) |
| 3 | Portaunidades de disco duro |   |                   |

5. No instale tornillos en los dos orificios para tornillos en el lateral de la unidad de estado sólido (SSD), los cuales están ocupados por los tubos luminosos. Ver Ilustración 3-12.

**Ilustración 3-12. Agujeros de tornillos en el lateral de la unidad de estado sólido (SSD) y ocupado por los tubos de luz**



**NOTA:**

1. Esta operación solo es para la unidad de estado sólido de 2,5 pulgadas. No instale ninguna unidad de disco duro (HDD) de 2,5 pulgadas en el adaptador; de lo contrario, causará problemas de rendimiento.
2. La unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas se puede instalar firmemente en el portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas con los pasos anteriores, de modo que los 2 agujeros para tornillos del lateral de la SSD y ocupados por los tubos luminosos se pueden ignorar.
3. No hay una preocupación funcional ni sobre la calidad con el conjunto del adaptador. Los equipos de cliente, Dell Factory y servicio deben tener cuidado cuando instale el conjunto con SSD de 2,5 pulgadas en el chasis.

# Suministros de alimentación



**NOTA:** la siguiente tabla muestra el máximo de configuraciones admitidas en las que se garantiza la redundancia de los suministros de alimentación.



**NOTA:** configuraciones superiores a las indicadas en la tabla pueden cambiar el modo de los suministros de alimentación a no redundante. En el modo no redundante, si el requerimiento de alimentación excede la capacidad del sistema de alimentación instalado, el BIOS regulará los procesadores. Igualmente, si está habilitado el Processor Power Capping (Límite de alimentación del procesador), entonces se producirá la regulación del procesador en las configuraciones que superen el valor límite.



**NOTA:** los dos suministros de alimentación son de intercambio en caliente y pueden admitir un intercambio en caliente en cualquier condición si el sistema tiene la función de regulación de alimentación.

**Tabla 3-1. Matriz de compatibilidades de la PSU y la placa base**

(PSU)	Dos placas base	Cuatro placas base
1400 W	Hasta dos procesadores de 130 W/MB tres unidades de disco duro/MB ocho módulos de memoria/MB	Hasta un procesador de 130 W/MB, dos unidades de disco duro/MB dos módulos de memoria/MB
1200 W	Hasta dos procesadores de 130 W/MB tres unidades de disco duro/MB cuatro módulos de memoria/MB	Hasta un procesador de 95 W/MB una unidad de disco duro/MB tres módulos de memoria/MB

## Extracción de un suministro de alimentación



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**PRECAUCIÓN:** el sistema requiere al menos un suministro de alimentación para funcionar con normalidad.

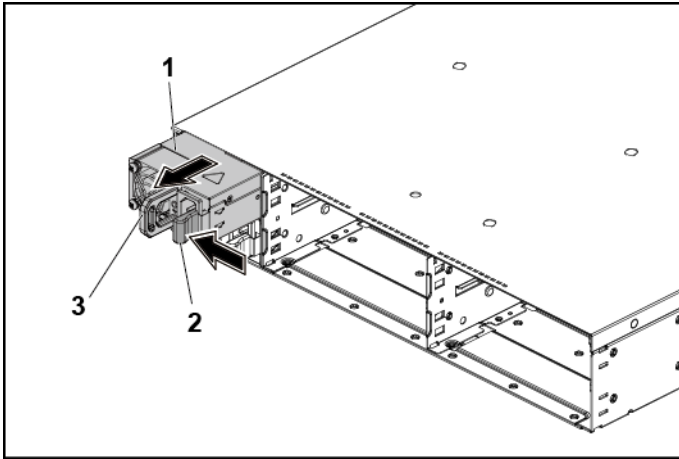
1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y el suministro de alimentación.
3. Presione la palanca de liberación y con ayuda del asa, deslice el suministro de alimentación hasta extraerlo del sistema. Ver Ilustración 3-13.



**NOTA:** para extraer el suministro de alimentación es posible que deba tirar con fuerza.



### Ilustración 3-13. Extracción e instalación de un suministro de alimentación



- 1 Suministro de alimentación      2 Palanca de liberación  
3 Asa

### Instalación de un suministro de alimentación

⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

⚠ **PRECAUCIÓN:** el sistema requiere al menos un suministro de alimentación para funcionar con normalidad.

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



**NOTA:** la potencia máxima de salida se indica en la etiqueta del suministro de alimentación.

2. Introduzca el nuevo suministro de alimentación en el chasis hasta que se inserte completamente y la palanca de liberación se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-13.
3. Conecte el cable de alimentación al suministro de alimentación y enchufe el cable a la toma eléctrica.



**NOTA:** tras instalar un suministro de alimentación nuevo en un sistema con dos suministros de alimentación, espere varios segundos para que el sistema lo reconozca y determine su estado.

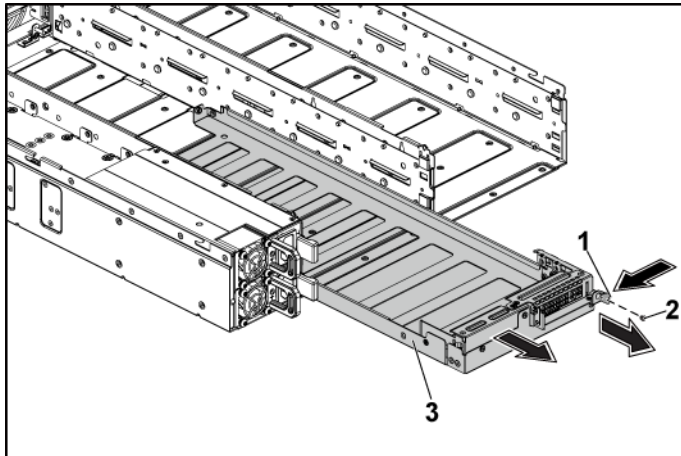
# Conjunto de la placa base

## Extracción de la bandeja de la placa base ficticia

△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Quite el tornillo que fija el seguro de retención. Ver Ilustración 3-14.
2. Presione el pestillo de retención y saque la bandeja de la placa base ficticia fuera del chasis. Ver Ilustración 3-14.

**Ilustración 3-14. Extracción e instalación de una bandeja de la placa base ficticia**



- 1 Seguro de retención
- 2 Tornillo
- 3 Bandeja de placa base ficticia

## Instalación de la bandeja de la placa base ficticia



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Inserte la bandeja de placa base ficticia en el chasis hasta que se asiente en su lugar. Ver Ilustración 3-14.
2. Coloque el tornillo que fija el seguro de retención. Ver Ilustración 3-14.

## Extracción del conjunto de placa base



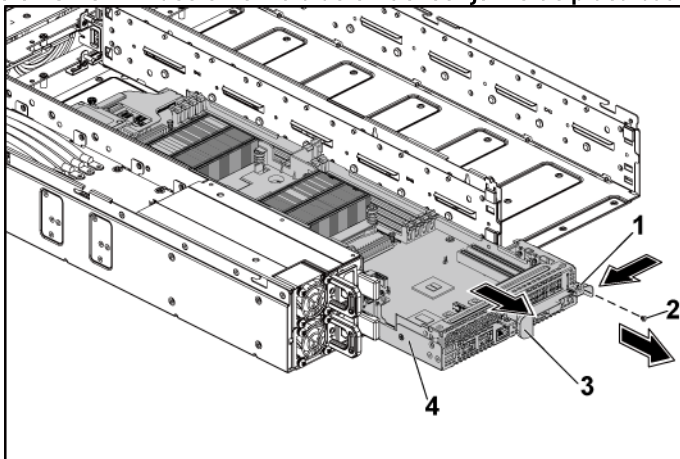
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** la ilustración de esta sección muestra un sistema con nodo 1U como ejemplo.

1. Se recomienda apagar la placa base presionando el botón de encendido del panel posterior y los periféricos conectados.
2. Desconecte todos los cables externos de la placa base.
3. Quite el tornillo que fija el seguro de retención. Ver Ilustración 3-15.
4. Presione el seguro de retención y utilizando el asa, deslice el conjunto de placa base hasta extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-15.

### Ilustración 3-15. Extracción e instalación del conjunto de placa base



- |   |                     |   |                           |
|---|---------------------|---|---------------------------|
| 1 | Seguro de retención | 2 | Tornillo                  |
| 3 | Asa                 | 4 | Conjunto de la placa base |

### Instalación del conjunto de placa base

**△ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Inserte el conjunto de placa base en el chasis hasta que encaje en su sitio. Ver Ilustración 3-15.
2. Vuelva a conectar todos los cables externos a la placa base.
3. Coloque el tornillo que fija el seguro de retención. Ver Ilustración 3-15.
4. Encienda la placa base presionando el botón de encendido del botón posterior, y los periféricos conectados.



**NOTA:** póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica para agregar la etiqueta de servicio de la placa base y que coincida con la etiqueta de servicio del nodo físico.

## Deflector de aire

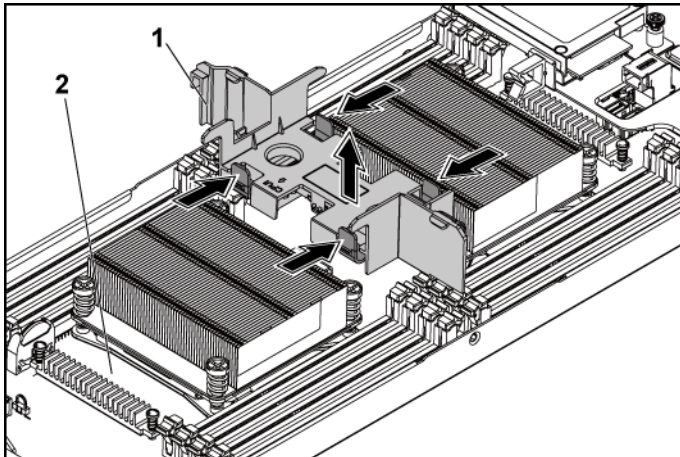
### Extracción del deflector de aire



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Al extraer el deflector de aire para el nodo 2U, deberá primero extraer el conjunto de tarjeta de expansión del nodo 2U. Ver Ilustración 3-25.
3. Deslice los cuatro pestillos en la dirección de las flechas y, a continuación, saque el deflector de aire del conjunto de la placa base. Ver Ilustración 3-16.

### Ilustración 3-16. Extracción del deflector de aire



1 Deflector de aire

2 Conjunto de la placa base

### Instalación del deflector de aire



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Coloque el deflector de aire en el conjunto de la placa base. Asegúrese de que los cuatro pestillos estén perfectamente engranados con las bases del disipador de calor y encajados en su sitio. Ver Ilustración 3-17.
2. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197



**NOTA:** al instalar el deflector de aire, asegúrese de que la flecha de la marca del deflector de aire apunta hacia el procesador 1, y mantenga la superficie plana del deflector de aire en horizontal.





# Disipadores de calor

## Extracción del disipador de calor



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** coloque las patas fáciles de manejar de los dos disipadores de calor del procesador mirando hacia dentro.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.



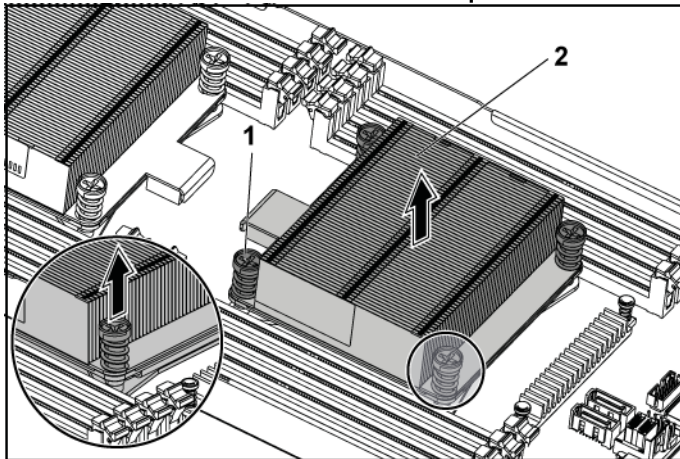
**AVISO:** el disipador de calor permanece caliente durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríe.



**PRECAUCIÓN:** nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que quiera desmontar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener unas condiciones térmicas óptimas.

2. Utilice un destornillador Phillips para aflojar uno de los tornillos de retención del disipador de calor. Ver Ilustración 3-19.  
Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.
3. Quite los otros tres tornillos de retención del disipador de calor.
4. Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado con la parte de la pasta térmica hacia arriba.

**Ilustración 3-19. Extracción e instalación del disipador de calor**



1 Tornillo (4)

2 Disipador de calor

### Instalación del disipador de calor

⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.
2. Aplique con uniformidad pasta térmica nueva en el centro de la parte superior del procesador nuevo.


⚠ **PRECAUCIÓN:** si se utiliza demasiada pasta térmica, ésta puede entrar en contacto con el protector del procesador y contaminar el socket del procesador.

3. Coloque el disipador de calor sobre el procesador.  
Ver Ilustración 3-19.
4. Con un destornillador Phillips, apriete los cuatro tornillos de retención del disipador de calor.
5. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.


## Procesadores

Esta placa base admite la serie de procesadores duales Intel E5-2600 o E5-2600 v2, de hasta 135 W, 3,5 GHz y 12 núcleos, basado en el conjunto de chips Intel Patsburg PCH.

### Extracción de un procesador

 **PRECAUCIÓN: muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.**

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Para extraer el disipador de calor, consulte "Extracción del disipador de calor" en la página 201.

 **PRECAUCIÓN: el procesador se mantiene en su socket bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no se sujeta firmemente.**

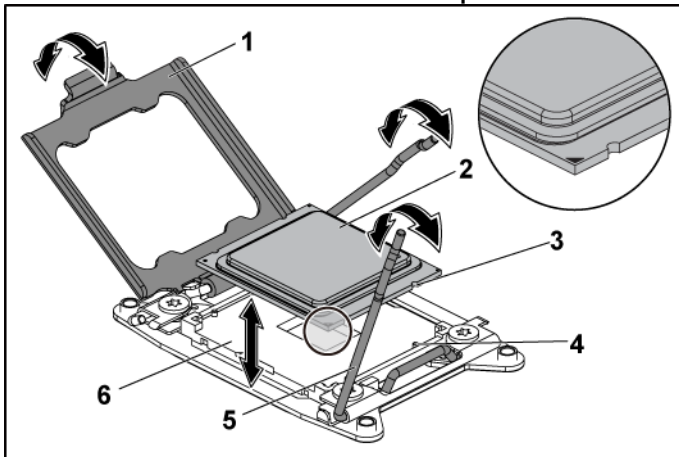
3. Apriete firmemente las palancas de liberación del socket del procesador con los pulgares y suéltelas de su posición de bloqueo. Gire la palanca 90 grados hacia arriba hasta que el procesador se suelte del socket. Ver Ilustración 3-20.

4. Gire el protector del procesador hacia arriba y quítelo de en medio. Ver Ilustración 3-20.
5. Levante el procesador para extraerlo del socket y deje las palancas de liberación del socket hacia arriba para que el socket esté preparado para el nuevo procesador. Ver Ilustración 3-20.



**PRECAUCIÓN:** procure no doblar ninguna pata del socket de la CPU al extraer el procesador. Si se doblan las patas, pueden producirse daños permanentes en la placa base. Asegúrese de alinear correctamente el proceso o la muesca con el socket e insértelo empujando recto hacia abajo. No realice movimientos de lado a lado.

**Ilustración 3-20. Extracción e instalación de un procesador**



- |   |                                      |   |                         |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Protector del procesador             | 2 | Procesador              |
| 3 | Muesca del procesador (4)            | 4 | Saliente del socket (4) |
| 5 | Palanca de liberación del socket (2) | 6 | Socket de la CPU        |

## Instalación de un procesador



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** si se instala solo un procesador, el procesador deberá instalarse en el procesador 0 (para ver la ubicación del socket, consulte "Conectores de placa base C6220 II" en la página 367 y "Conectores de placa base C6220" en la página 368).



**NOTA:** si va a actualizar los procesadores, antes de actualizar el sistema, descargue e instale la versión del BIOS del sistema más reciente desde [Dell.com/support](http://Dell.com/support). Siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga para instalar la actualización en el sistema.

1. Desembale el procesador si no se ha utilizado previamente.  
Si el procesador ya se ha utilizado, retire la pasta térmica de la parte superior del procesador con un paño que no deje pelusa.
2. Alinee el procesador con los salientes del socket de la CPU. Ver Ilustración 3-20.



**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 socket de la CPU.

3. Con la palanca de liberación del socket del procesador en la posición abierta, alinee el procesador con los salientes del socket e inserte con cuidado el procesador en el socket. Ver Ilustración 3-20.



**PRECAUCIÓN:** no emplee fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, se encaja fácilmente en el socket.

4. Cierre el protector del procesador.
5. Gire la palanca de liberación del socket hacia abajo hasta que se asiente en su lugar.
6. Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.
7. Aplique pasta térmica uniformemente en el centro de la parte superior del procesador nuevo.



**PRECAUCIÓN: si se utiliza demasiada pasta térmica, ésta puede entrar en contacto con el protector del procesador y contaminar el socket del procesador.**

8. Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Ver Ilustración 3-19.
9. Con un destornillador Phillips, apriete los tornillos de retención del disipador de calor. Ver Ilustración 3-19.
10. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
12. Presione <F2> para abrir el programa Configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema. Consulte "Opciones de configuración del sistema durante el inicio" en la página 71.

# Extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

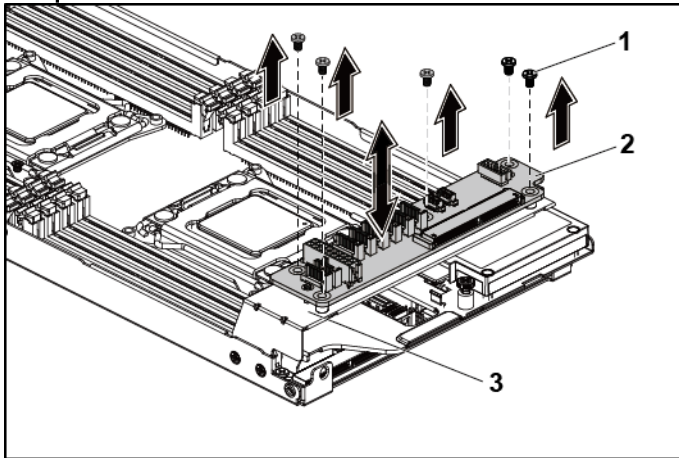


**NOTA:** esta sección se aplica únicamente a sistemas con el nodo 2U.

### Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte todos los cables del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 5-11.
3. Quite los tornillos que fijan el extensor de la unidad intermedia del nodo 2U a la bandeja de este mismo extensor. Ver Ilustración 3-21.
4. Tire del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U hasta sacarlo de su bandeja. Ver Ilustración 3-21.


### Ilustración 3-21. Extracción e instalación del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Tornillo (5)                                 | 2 | Extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U |
| 3 | Bandeja del extensor de la unidad intermedia |   |  |




## Instalación del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Coloque el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U en su bandeja. Ver Ilustración 3-21.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el extensor de la unidad intermedia del nodo 2U a la bandeja de este mismo extensor. Ver Ilustración 3-21.
3. Vuelva a conectar todos los cables del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 5-11.
4. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

## Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

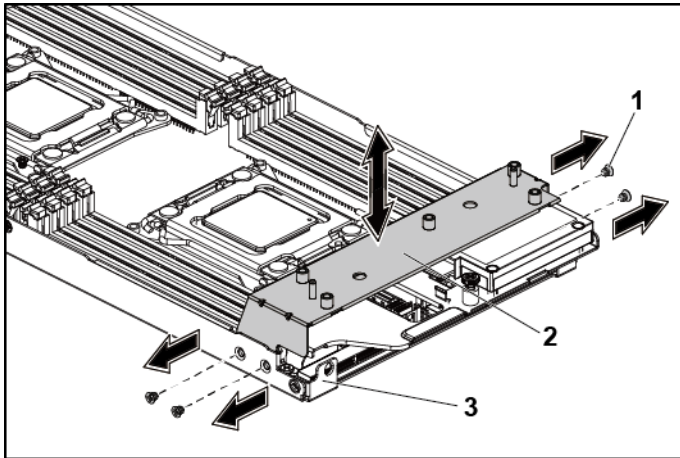


**NOTA:** esta sección se aplica únicamente a sistemas con el nodo 2U.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.

2. Extraiga el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U Ver Ilustración 3-21.
3. Quite los tornillos que fijan la bandeja del extensor de la unidad intermedia a la placa base. Ver Ilustración 3-22.
4. Tire de la bandeja del extensor de la unidad intermedia hasta sacarla del conjunto de la placa base. Ver Ilustración 3-22.

**Ilustración 3-22. Extracción e instalación de la bandeja del extensor de la unidad intermedia**



- |   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Tornillo (4)              | 2 | Bandeja del extensor de la unidad intermedia |
| 3 | Conjunto de la placa base |   |  |

**Instalación de la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U**

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Coloque la bandeja del extensor de la unidad intermedia en la placa base. Ver Ilustración 3-22.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U a la placa base. Ver Ilustración 3-22.
3. Vuelva a colocar el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 3-21.
4. Vuelva a conectar todos los cables del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 5-11.
5. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

# Conjunto de tarjeta de expansión y tarjeta de expansión

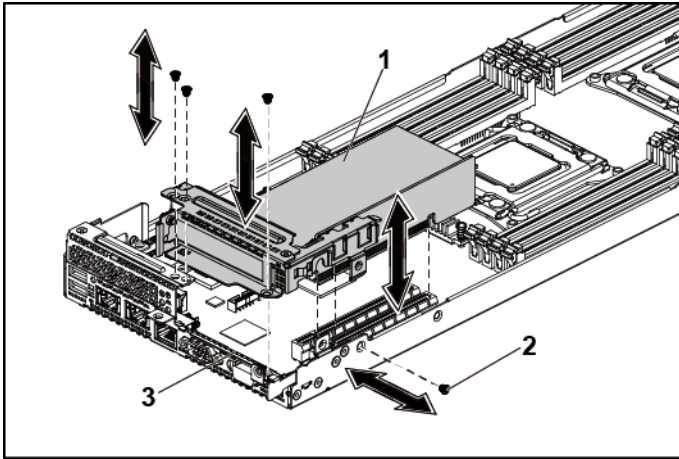
## Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 1U



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Quite los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-23.
3. Levante el conjunto de tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-23.

**Ilustración 3-23. Extracción del conjunto de la tarjeta de expansión para el nodo 1U**



- 1 Conjunto de tarjeta de expansión
- 2 Tornillo (4)
- 3 Conjunto de la placa base

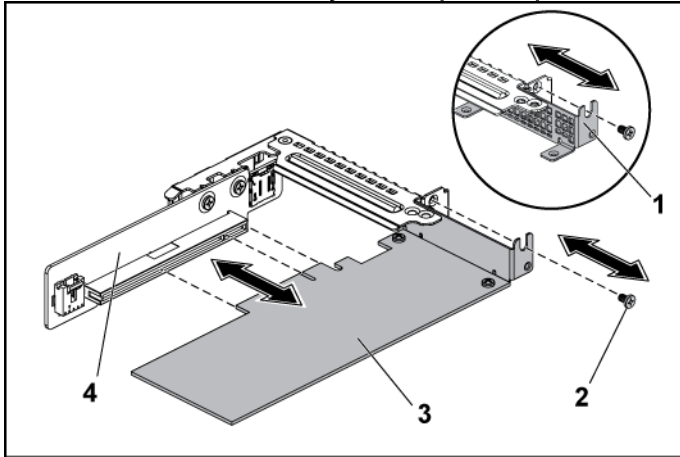
4. Quite el tornillo que fija la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-24.
5. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extraícala con cuidado de la tarjeta vertical. Ver Ilustración 3-24.

Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, coloque una cubierta de la ranura para tarjeta de expansión en la abertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-24.



**NOTA:** es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

Ilustración 3-24. Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 1U



- |   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| 1 | Cubierta de la ranura para tarjeta de expansión | 2 | Tornillo         |
| 3 | Tarjeta de expansión                            | 4 | Tarjeta vertical |

### Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 1U

△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

△ **PRECAUCIÓN:** las tarjetas de expansión solo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Quite los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión.
4. Levante el conjunto de tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base.
5. Quite el tornillo que fija el cubrerranuras.
6. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical.



**NOTA:** conserve este cubrerranuras por si necesitara extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

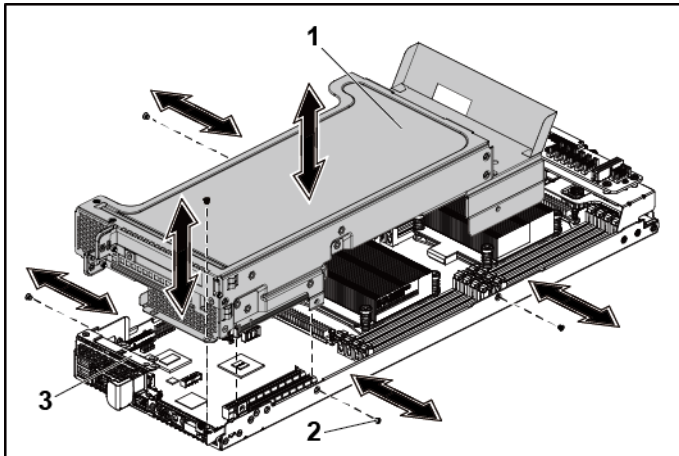
7. Sujete la tarjeta por sus bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con la tarjeta vertical en la tarjeta vertical.
8. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en la tarjeta vertical hasta que encaje por completo.
9. Vuelva a colocar el tornillo que fija la tarjeta de expansión.
10. Coloque el conjunto de tarjeta de expansión en el conjunto de placa base.
11. Quite los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión.
12. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

## Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 2U

**△ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Quite los cinco tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-25.
3. Levante el conjunto de tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-25.

**Ilustración 3-25. Extracción del conjunto de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**

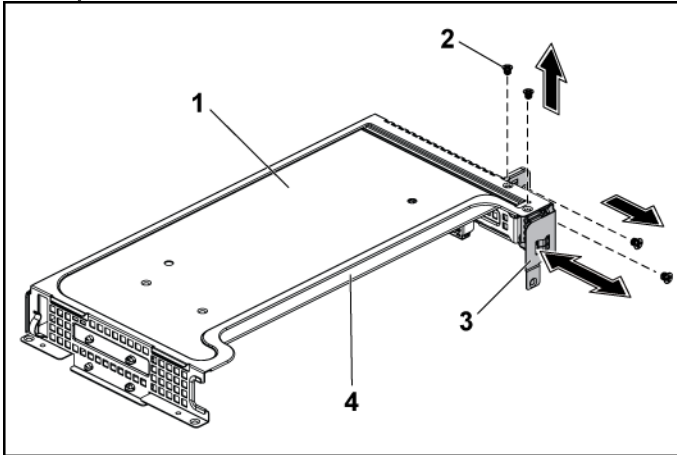


- |   |                                  |   |              |
|---|----------------------------------|---|--------------|
| 1 | Conjunto de tarjeta de expansión | 2 | Tornillo (5) |
| 3 | Conjunto de la placa base        |   |              |
4. Extraiga los 4 tornillos que fijan la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-26.



5. Extraiga la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-26.

**Ilustración 3-26. Extracción de la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**



- |   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Conjunto de tarjeta de expansión            | 2 | Tornillo (4)                      |
| 3 | Cubierta de bloqueo de tarjeta de expansión | 4 | Tarjeta de expansión de expansión |

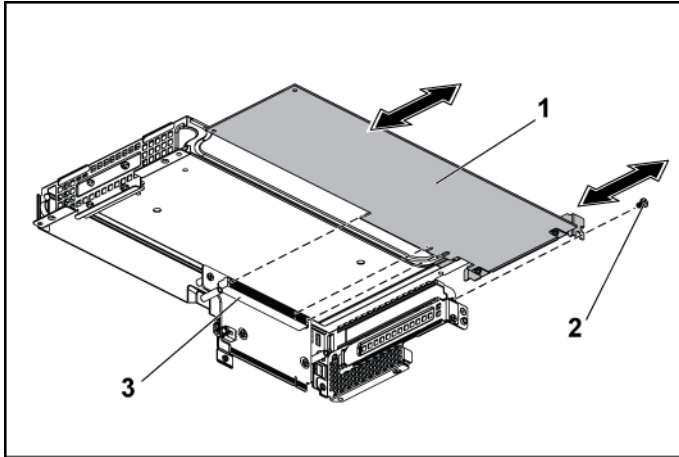
6. Quite el tornillo que fija la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-27.
7. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical. Ver Ilustración 3-27.

Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-27.



**NOTA:** es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

**Ilustración 3-27. Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**

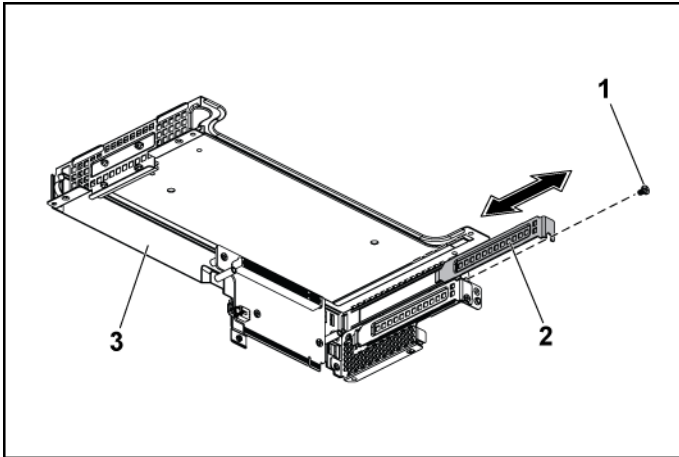


- 1 Tarjeta de expansión
- 3 Tarjeta vertical

- 2 Tornillo

- 8. Instale la cubierta de la ranura de la tarjeta de expansión y fíjela con tornillos al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-28.

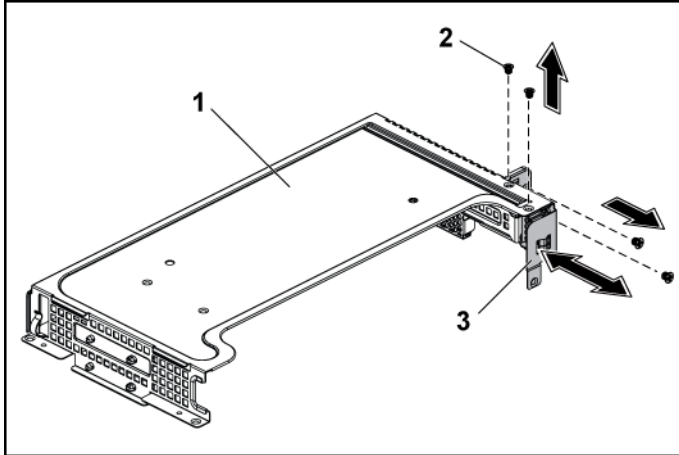
**Ilustración 3-28. Instalación de la cubierta de la ranura de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**



- |   |                                    |   |   |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Tornillo                           | 2 | Cubierta de la ranura para tarjeta de expansión |
| 3 | Soporte de la tarjeta de expansión |   |   |

9. Instale la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión y los tornillos que la fijan a su soporte. Ver Ilustración 3-29.

**Ilustración 3-29. Instalación de la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**



- 1 Soporte de la tarjeta de expansión      2 Tornillo (4)
- 3 Cubierta de bloqueo de tarjeta de expansión

**Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 2U**

△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

△ **PRECAUCIÓN:** las tarjetas de expansión solo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
3. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
4. Quite los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión.
5. Levante el conjunto de tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base.
6. Quite el tornillo que fija el cubrerranuras.
7. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extraígalas con cuidado de la tarjeta vertical.



**NOTA:** conserve este cubrerranuras por si necesitara extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

8. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con la tarjeta vertical.
9. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en la tarjeta vertical hasta que encaje por completo.
10. Instale la cubierta de bloqueo de la ranura de expansión fijando los cuatro tornillos.
11. Coloque el conjunto de tarjeta de expansión en el conjunto de placa base.
12. Quite los tornillos que fijan el conjunto de tarjeta de expansión.
13. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

## Prioridad de ranura PCI-E

1. La placa base C6220 II está diseñada con solo una ranura para tarjeta intermedia, que es PCI-E Gen 3 x8 de ranura intermedia 3, por lo tanto no existe ningún problema de prioridad.
2. Como la placa base C6220 II se ensambla en la bandeja de la placa base de 1U o en la bandeja de la placa base de 2U, siga la prioridad de las ranuras que se indican a continuación:

Para el sistema con conjunto de la placa base C6220 II de 1U, solo se puede instalar una tarjeta PCI-E en la ranura 1 de PCI-E Gen3x16.

Para el sistema con conjunto de la placa base C6220 II de 2U, siga las siguientes reglas:

- A) Una tarjeta RAID: la tarjeta RAID debe instalarse en la ranura 2 PCI-E Gen3 x16.
- B) Una tarjeta RAID y una tarjeta NIC /HIC: la tarjeta NIC/HIC debe instalarse en la ranura 1 de PCI-E Gen3 x16 y la tarjeta RAID debe instalarse en la ranura 2 de PCI-E Gen3 x16.
- C) Dos tarjetas NIC: para facilitar el ensamblado, se recomienda instalar la tarjeta en las ranuras 1 de PCI-E Gen3 x16 primero.
- D) Dos tarjetas RAID: la tarjeta interna RAID/HBA debe instalarse en la ranura 2 PCI-E Gen3 x16, y la RAID/Ext externa. La tarjeta HBA debe estar instalada en la ranura 1 de PCI-E Gen3 x16.

# Tarjeta RAID

Los procedimientos de instalación y extracción y la colocación de los cables para las tarjetas RAID incluidas LSI 9265-8i con BBU, HBA LSI 9210-8i y LSI 9285-8e con BBU son parecidos; consulte las indicaciones para obtener información detallada.

## Resumen de LSI 9265-8i con batería RAID, HBA LSI 9210-8i y LSI 9285-8e con batería RAID

	Extracción e instalación de tarjeta	Extracción e instalación de BBU	Plan de cables
<b>Batería LSI 9265-8i con RAID</b>	Consulte "Tarjeta LSI 9265-8i"	Consulte "Batería RAID LSI 9265-8i"	Cable necesario para el nodo 1U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable mini-SAS</li> <li>• Cable mini-SAS/SGPIO</li> <li>• Cable de batería RAID</li> </ul> Cable necesario para el nodo 2U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable mini-SAS/SGPIO</li> <li>• Cable mini-SAS</li> <li>• Cable de batería RAID</li> <li>• Cable de alimentación</li> </ul>
<b>HBALSI 9210-8i</b>	Igual que para LSI 9265-8i, consulte "Tarjeta LSI 9265-8i"	No hay batería RAID	Cable necesario para el nodo 1U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable mini-SAS</li> <li>• Cable mini-SAS/SGPIO</li> </ul> Cable necesario para el nodo 2U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable mini-SAS</li> <li>• Cable mini-SAS/SGPIO</li> <li>• Cable de alimentación</li> </ul>
<b>Batería LSI 9285-8e con RAID</b>	Igual que para la tarjeta de expansión, consulte la Ilustración 3-24 y la Ilustración 3-27	Igual que para LSI 9265-8i, consulte "Batería RAID LSI 9265-8i"	Cable necesario para el nodo 1U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de batería RAID</li> </ul> Cable necesario para el nodo 2U: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de batería RAID</li> <li>• Cable de alimentación</li> </ul>

## Colocación de cables

- Para la colocación de cables dentro del nodo 1U, consulte "Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 1U)".
- Para la colocación de cables dentro del nodo 2U, consulte "Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 2U)".

## Tarjeta LSI 9265-8i



**NOTA:** el conjunto de tarjetas LSI 9265-8i debe incluir la tarjeta mediadora de batería RAID que se conecta a la batería RAID. Las ilustraciones de esta sección son solo como referencia para la instalación y la extracción. Para obtener más información sobre la batería RAID, consulte "Batería RAID LSI 9265-8i" en la página 238.

### Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U

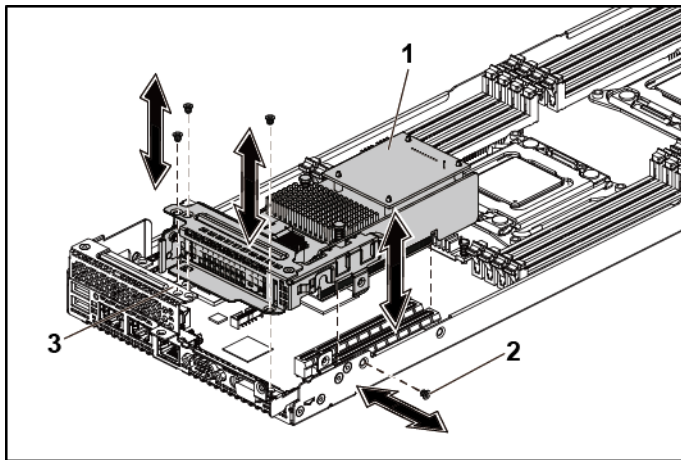


**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte los dos cables SAS/SGPIO conectados al conjunto de tarjeta LSI 9265-8i.
3. Quite los tornillos que fijan el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-30.
4. Levante el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-30.



### Ilustración 3-30. Extracción del conjunto de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U



- 1 Conjunto de tarjeta LSI 9265-8i
- 2 Tornillo (4)
- 3 Conjunto de la placa base

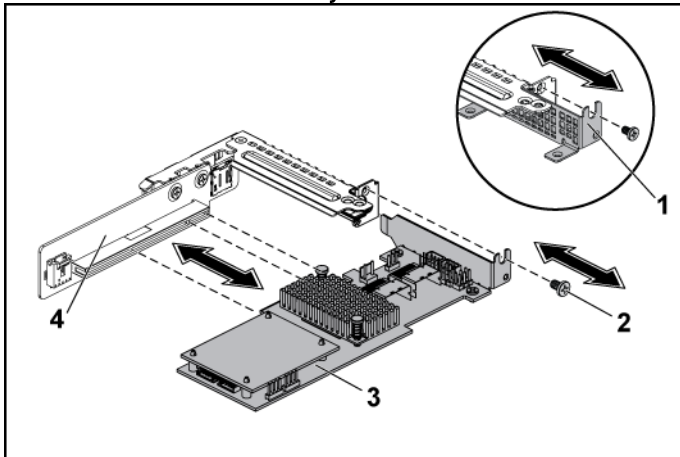
5. Quite el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-31.
6. Sujete la tarjeta LSI 9265-8i por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical. Ver Ilustración 3-31.

Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, coloque una cubierta de la ranura para tarjeta de expansión 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 de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

**Ilustración 3-31. Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i**



- |   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| 1 | Cubierta de la ranura para tarjeta de expansión | 2 | Tornillo         |
| 3 | Tarjeta LSI 9265-8i                             | 4 | Tarjeta vertical |

### **Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U**

- △ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.
  
- △ **PRECAUCIÓN:** las tarjetas de expansión solo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.
  
- △ **PRECAUCIÓN:** no aplique ninguna presión en los disipadores de calor de las tarjetas de expansión.

1. Desembale la tarjeta LSI 9265-8i y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU. Ver Ilustración 3-32.
4. Quite el tornillo que fija el cubrerranuras. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical.



**NOTA:** conserve este cubrerranuras por si necesitara extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

5. Conecte los cables mini-SAS/SGPIO al conjunto de la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-32.
6. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de la borde de tarjeta quede alineado con la tarjeta vertical.
7. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en la tarjeta vertical hasta que encaje por completo.
8. Vuelva a colocar el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i.
9. Coloque el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i en el conjunto de placa base.
10. Vuelva a colocar los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i.
11. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

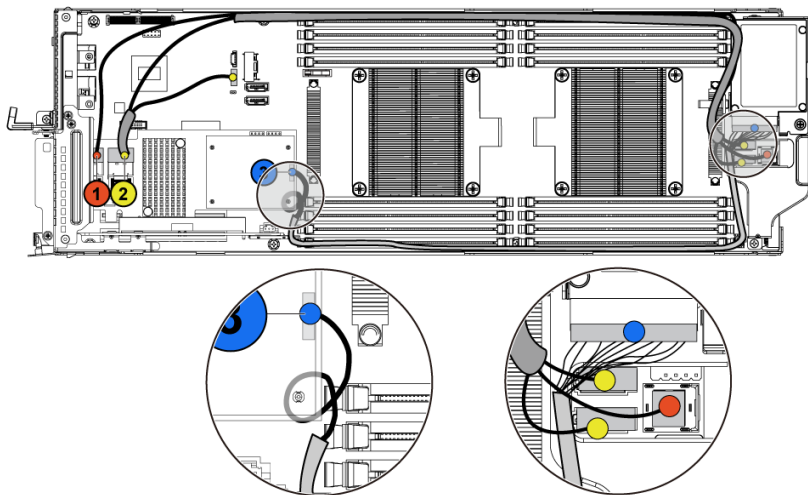
### Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 1U)

1. Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base.
2. Conecte el cable Mini-SAS/SGPIO a la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Asegúrese de que los cables pasen por el anillo sujetador de cables. Ver Ilustración 3-32.
3. Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU de la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la batería RAID.



**NOTA:** al conectar el cable de la batería RAID, la tarjeta mediadora BBU debe estar instalada en la tarjeta LSI 9265-8i La tarjeta mediadora BBU de la ilustración siguiente es solo como referencia.

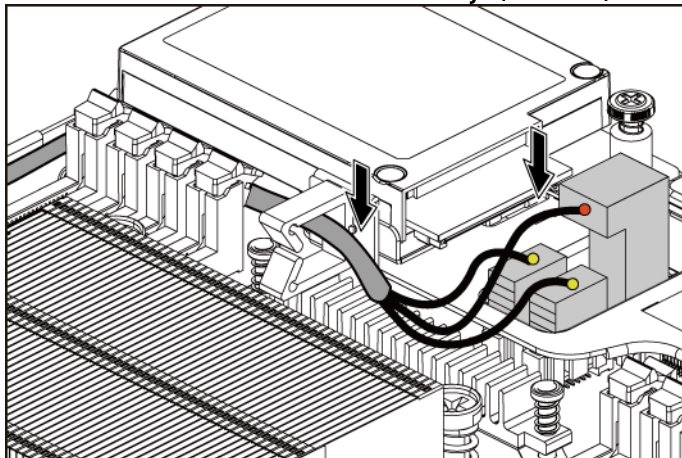
**Ilustración 3-32. Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 1U)**



Elemento	Cable	Desde (Tarjeta LSI 9265-8i)	Hasta (batería RAID y placa base)
1	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 0~3 (J2B1)	Conector de entrada 0 SAS/SATA
2	Cable mini-SAS /SGPIO	Conector mini-SAS 4~7 (J2B2)	Conector de entrada SAS/SATA 4 y 5 y SGPIO en 2
3	Cable de batería RAID	Conector de la batería RAID (J4)	Conector de la batería RAID

4. Aplaste los cables y asegúrese de que están colocados por debajo de la altura de los disipadores de calor de la CPU.

**Ilustración 3-33. Colocación de cables hacia abajo (Nodo 1U)**



## Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U



**NOTA:** el conjunto de la tarjeta LSI 9265-8i debe incluir la tarjeta mediadora de la batería BBU, que se conecta a la batería RAID LSI 9265-8i. Las ilustraciones de esta sección son solo como referencia para la instalación y la extracción. Para obtener más información sobre la batería RAID LSI 9265-8i, consulte "Batería RAID LSI 9265-8i" en la página 238.



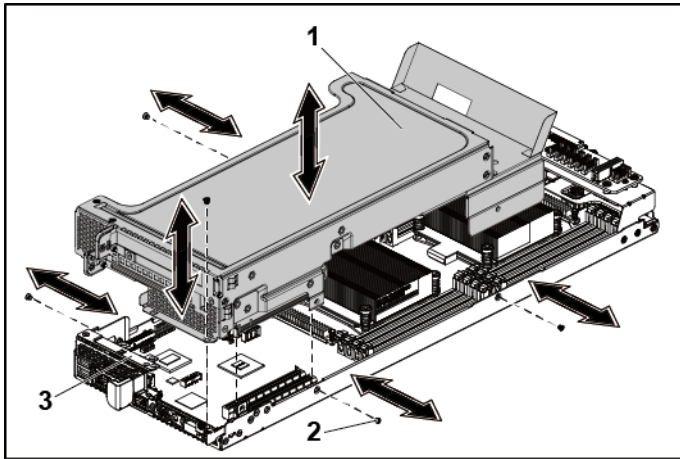
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** la tarjeta LSI 9265-8i solo es compatible con la tarjeta vertical de 1.5U. Para obtener más información sobre la tarjeta vertical, consulte "Extracción de la tarjeta vertical para el nodo 2U en la página 248.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte los dos cables SAS/SGPIO conectados al conjunto de tarjeta LSI 9265-8i.
3. Quite los cinco tornillos que fijan el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-34.
4. Levante el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-34.

**Ilustración 3-34. Extracción del conjunto de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U**

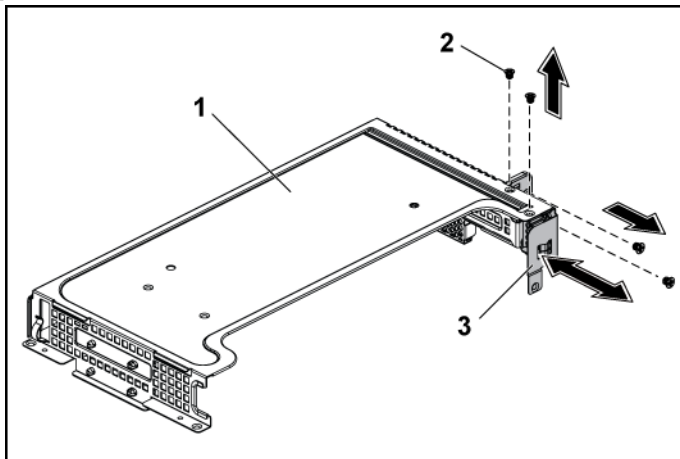


- 1 Conjunto de tarjeta LSI 9265-8i
- 2 Tornillo (5)
- 3 Conjunto de la placa base

- 5. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-35.
- 6. Extraiga la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-35.



**Ilustración 3-35. Extracción de la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i**



- 1 Conjunto de tarjeta LSI 9265-8i
- 2 Tornillos (4)
- 3 Cubierta de bloqueo de tarjeta de expansión

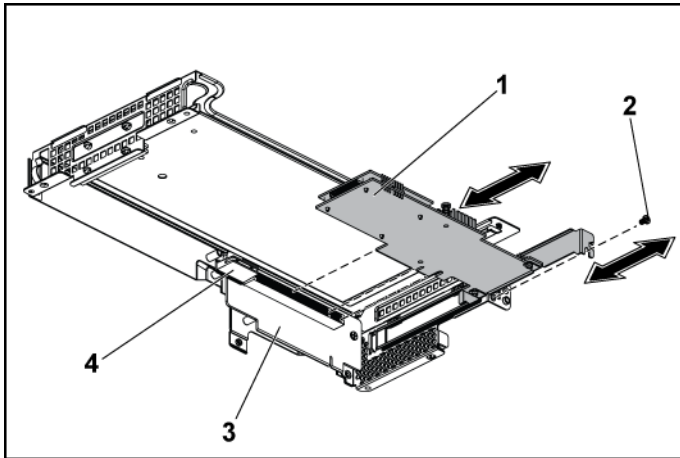
- 7. Quite el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-36.
- 8. Sujete la tarjeta LSI 9265-8i por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical. Ver Ilustración 3-36.

Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale cobrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.



**NOTA:** es necesario instalar un cobrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) del sistema. Los cobrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

**Ilustración 3-36. Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i de la tarjeta vertical 1.5U**



- 1 Tarjeta LSI 9265-8i
- 3 Tarjeta vertical

- 2 Tornillo
- 4 Soporte para tarjetas

## Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**PRECAUCIÓN:** las tarjetas de expansión solo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1. Desembale la tarjeta LSI 9265-8i y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU. Ver Ilustración 3-37.
4. Quite el tornillo que fija el cubrerranuras. Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical.



**NOTA:** conserve este cubrerranuras por si necesitara extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también protegen de la entrada de polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

5. Conecte los cables mini-SAS/SGPIO al conjunto de la tarjeta LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-37.
6. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de la borde de tarjeta quede alineado con la tarjeta vertical.

7. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en la tarjeta vertical hasta que encaje por completo.
8. Instale la cubierta de bloqueo de la ranura de expansión fijando los tres tornillos.
9. Coloque el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i en el conjunto de placa base.
10. Vuelva a colocar los cuatro tornillos que fijan el conjunto de tarjeta LSI 9265-8i.
11. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

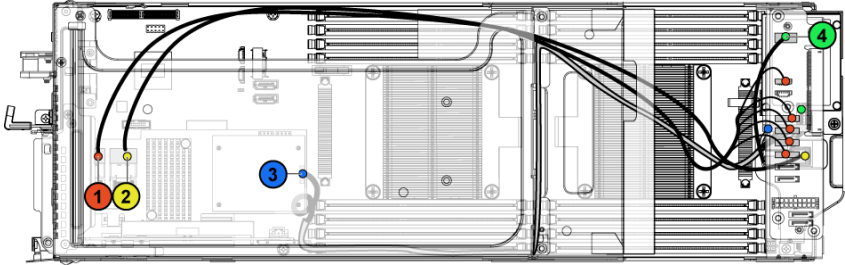
### **Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 2U)**

1. Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Asegúrese de que los cables pasen por el anillo sujetador de cables. Ver Ilustración 3-37.
2. Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Asegúrese de que los cables pasen por el anillo sujetador de cables. Ver Ilustración 3-37.
3. Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU de la tarjeta LSI 9265-8i y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la batería RAID. Ver Ilustración 3-37.
4. Conecte el cable de alimentación al extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Ver Ilustración 3-37.



**NOTA:** al conectar el cable de la batería RAID, la tarjeta mediadora BBU debe estar instalada en la tarjeta LSI 9265-8i La tarjeta mediadora BBU de la ilustración siguiente es solo como referencia.

**Ilustración 3-37. Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (Nodo 2U)**

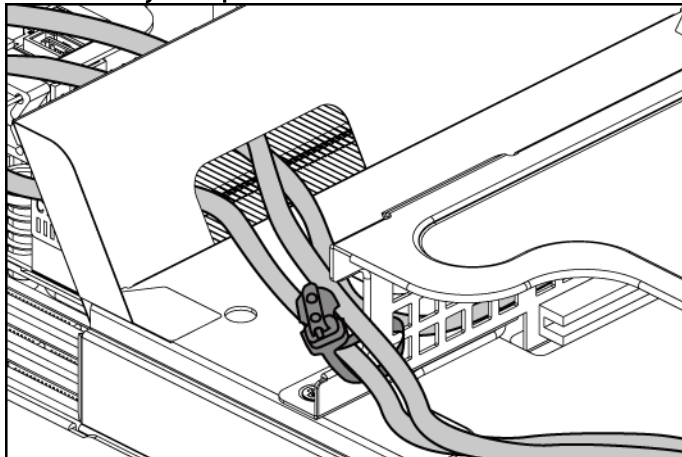


Elemento	Cable	Desde (tarjeta LSI 9265-8i)	Hasta (batería RAID, extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y placa base)
1	Cable mini-SAS/SGPIO	Conector mini-SAS 0~3 (J2B1)	Conectores SATA0 0~3 y conector SGPIO 1 del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U
2	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 4~7 (J2B2)	Conector de entrada SAS/SATA 0 de la placa base
3	Cable de batería RAID	Conector de la batería RAID (J4)	Conector de la batería RAID de la placa base
4	Cable de alimentación	Conector de control (J3) en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U	Conector del panel anterior en la placa base




Cuando fije la sujeción de los cables, asegúrese de que dicha sujeción pase por el segundo orificio de aire (de la parte inferior a la superior) y, a continuación, apriételo para que rodee uno de los cables mini-SAS. Mientras tanto, asegúrese de que el otro cable mini-SAS quede sujeto por el clip de sujeción.

**Ilustración 3-39. Sujeción para el nodo 2U**



## Batería RAID LSI 9265-8i

### Extracción del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i

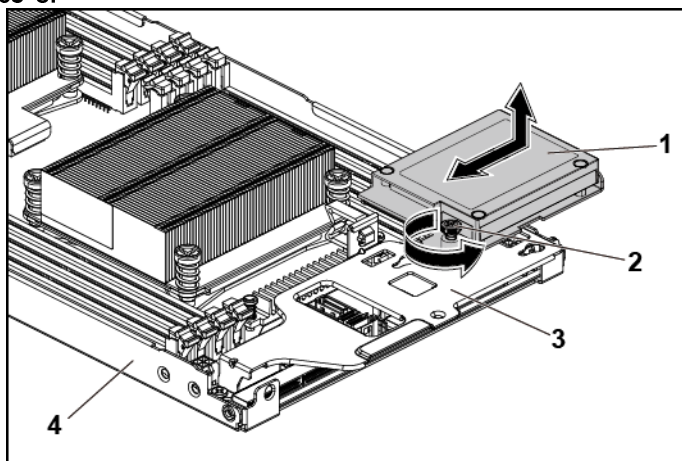
 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** la información de esta sección solo se aplica a los sistemas con la tarjeta LSI 9265-8i instalada.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Al extraer el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i para el nodo 1U, vaya al paso 5; para el nodo 2U, continúe con los pasos.
3. Extraiga el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U" en la página 207.
4. Extraiga la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia" en la página 209.
5. Desconecte el cable que va a la tarjeta LSI 9265-8i.
6. Quite el tornillo que fija el conjunto de batería RAID LSI9265-8i a la bandeja de batería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-40.
7. Saque el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i de la bandeja de batería RAID LSI9265-8i. Ver Ilustración 3-40.

**Ilustración 3-40. Extracción e instalación del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i**



- |   |                                      |   |                           |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Conjunto de batería RAID LSI 9265-8i | 2 | Tornillo (1)              |
| 3 | Bandeja de batería RAID LSI 9265-8i  | 4 | Conjunto de la placa base |



## Instalación del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i

1. Acople el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i a la bandeja de batería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-40.
2. Apriete el tornillo que fija el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-40.
3. Conecte el cable que va a la tarjeta LSI 9265-8i.
4. Al colocar el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i para el nodo 1U, vaya al paso 7; para el nodo 2U, continúe con los pasos.
5. Vuelva a colocar la bandeja del extensor de la unidad intermedia. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia" en la página 209.
6. Vuelva a colocar el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U" en la página 207.
7. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

## Extracción de la batería RAID LSI 9265-8i



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

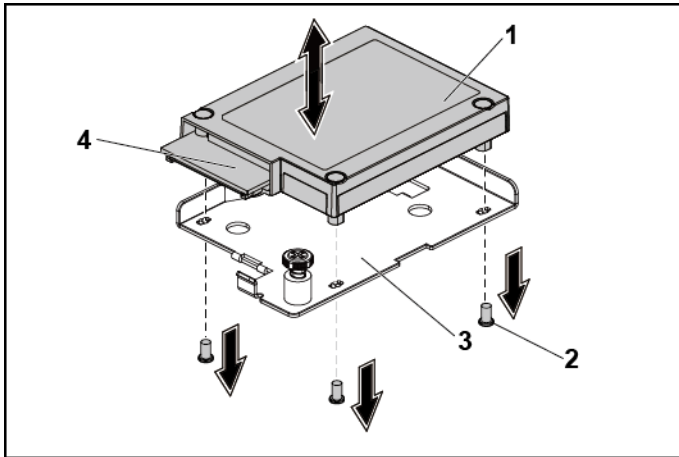


**NOTA:** la información de esta sección solo se aplica a los sistemas con la tarjeta de la controladora RAID opcional.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte el cable que va a la tarjeta LSI 9265-8i.
3. Al extraer la batería RAID LSI 9265-8i para el nodo 1U, vaya al paso 6; para el nodo 2U, continúe con los pasos.

4. Extraiga el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U" en la página 207.
5. Extraiga la bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia" en la página 209.
6. Extraiga el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i. Consulte "Extracción del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i" en la página 239.
7. Extraiga los tornillos que fijan la batería RAID LSI 9265-8i al portabatería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-41.
8. Saque el portabatería RAID LSI 9265-8i del portabatería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-41.

**Ilustración 3-41. Extracción e instalación de la batería RAID LSI 9265-8i**



- |   |                               |   |                             |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Batería RAID LSI 9265-8i      | 2 | Tornillo (3)                |
| 3 | Portabatería RAID LSI 9265-8i | 4 | Conector de la batería RAID |

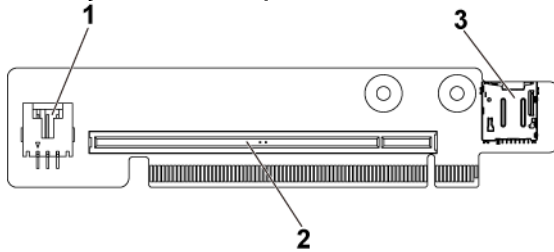
## **Instalación de la batería RAID LSI 9265-8i**

1. Coloque la batería RAID LSI 9265-8i en su sitio del portabatería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-41.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan la batería RAID LSI 9265-8i al portabatería RAID LSI 9265-8i. Ver Ilustración 3-41.
3. Instale el conjunto de batería RAID LSI 9265-8i. Consulte "Instalación del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i" en la página 241.
4. Vuelva a conectar el cable que va a la tarjeta LSI 9265-8i.
5. Si vuelve a colocar la batería RAID LSI 9265-8i para el nodo 1U, vaya al paso 9; para el nodo 2U, continúe con los pasos.
6. Vuelva a colocar la bandeja del extensor de la unidad intermedia. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la unidad intermedia" en la página 209.
7. Vuelva a colocar el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Consulte "Extracción del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U" en la página 207.
8. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

# Tarjeta vertical

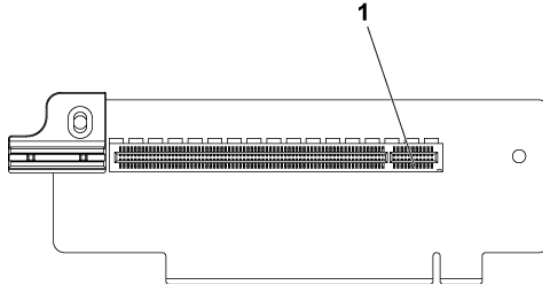
## Tarjetas verticales opcionales

Ilustración 3-42. Tarjeta vertical 1U para el nodo 1U



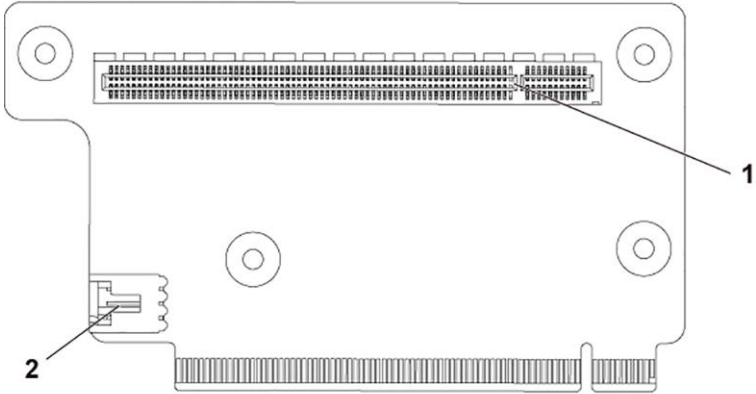
- 1 Conector USB
- 2 PCI-E Gen 3 x16
- 3 Socket de tarjeta micro SD

Ilustración 3-43. Tarjeta vertical 1.5U para el nodo 2U

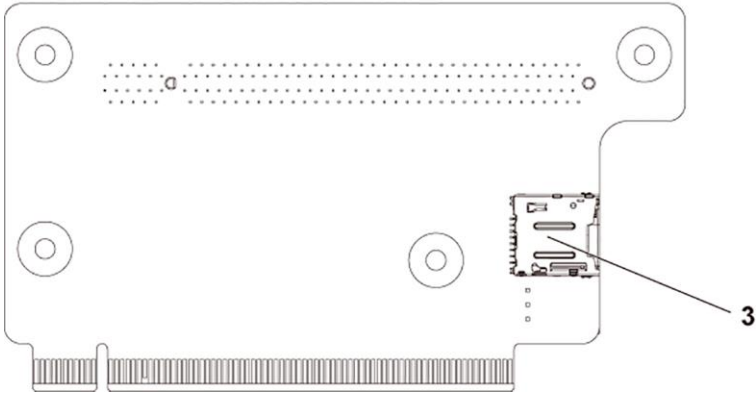


- 1 PCI-E Gen 3 x16

**Ilustración 3-44. Tarjeta vertical 2U para el nodo 2U**  
**Vista anterior**



**Vista posterior**



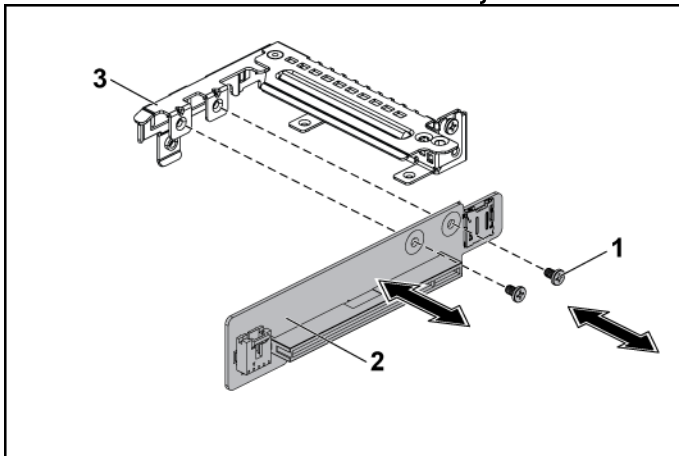
- 1 PCI-E Gen 3 x16
- 2 Conector USB
- 3 Socket de la tarjeta micro SD

## Extracción de la tarjeta vertical para el nodo 1U

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Extraiga la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 1U" en la página 212.
3. Quite los dos tornillos que fijan la tarjeta vertical al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-45.
4. Extraiga la tarjeta vertical del soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-45.

**Ilustración 3-45. Extracción e instalación de la tarjeta vertical**



- |   |                                    |   |                  |
|---|------------------------------------|---|------------------|
| 1 | Tornillo (2)                       | 2 | Tarjeta vertical |
| 3 | Soporte de la tarjeta de expansión |   |                  |

## Instalación de la tarjeta vertical para el nodo 1U

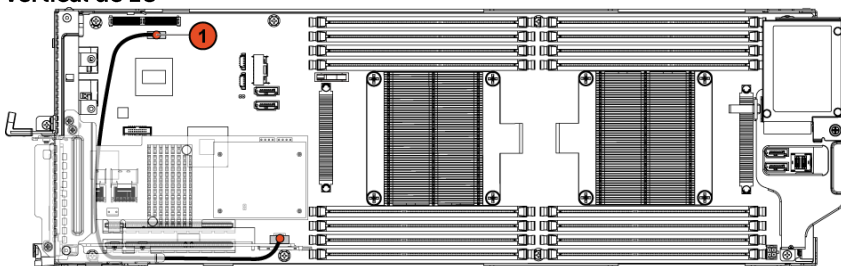
**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Coloque la tarjeta vertical en el soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-45.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan la tarjeta vertical al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-45.
3. Instale la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 1U" en la página 214.
4. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

### Colocación de los cables para la tarjeta vertical (Nodo 1U)

1. Conecte el cable USB a la tarjeta vertical 1U y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Ver Ilustración 3-46.

**Ilustración 3-46. Colocación de los cables para el cable USB de la tarjeta vertical de 1U**



Elemento	Cable	Desde (tarjeta vertical)	Hasta (placa base)
①	Cable USB	Conector USB	Conector USB interno

## Extracción de la tarjeta vertical para el nodo 2U



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

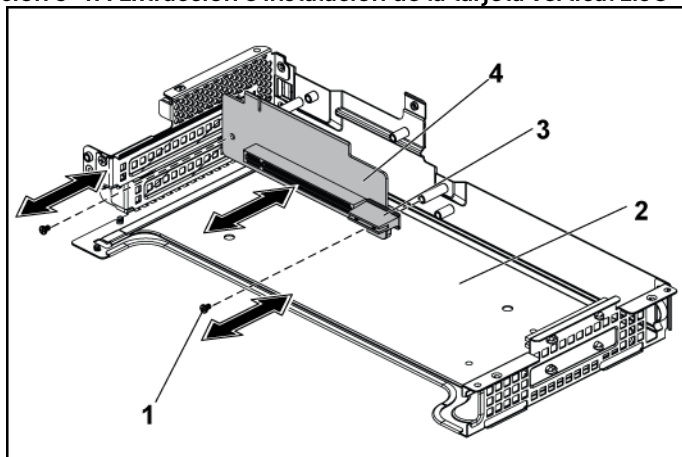


**NOTA:** tanto la tarjeta vertical 1.5U como la 2U son compatibles con el sistema del nodo 2U.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Extraiga la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión para el nodo 2U" en la página 216.
3. Gire el soporte de la tarjeta de expansión hacia arriba, tal como se muestra en la Ilustración 3-47 y en la Ilustración 3-48.
4. Quite los dos tornillos que fijan la tarjeta vertical 1.5U al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-47.
5. Extraiga la tarjeta vertical 1.5U del soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-47.



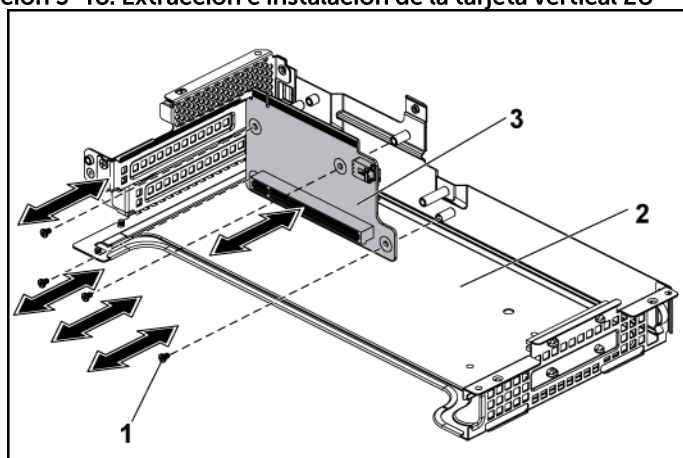
**Ilustración 3-47. Extracción e instalación de la tarjeta vertical 1.5U**



- |   |                       |   |                                    |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Tornillo (2)          | 2 | Soporte de la tarjeta de expansión |
| 3 | Soporte para tarjetas | 4 | Tarjeta vertical 1.5U              |

6. Quite los cuatro tornillos que fijan la tarjeta vertical 2U al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-48.
7. Extraiga la tarjeta vertical 2U del soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-48.

### Ilustración 3-48. Extracción e instalación de la tarjeta vertical 2U



- |   |                     |   |                                    |
|---|---------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Tornillo (4)        | 2 | Soporte de la tarjeta de expansión |
| 3 | Tarjeta vertical 2U |   |                                    |

### Instalación de la tarjeta vertical para el nodo 2U

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

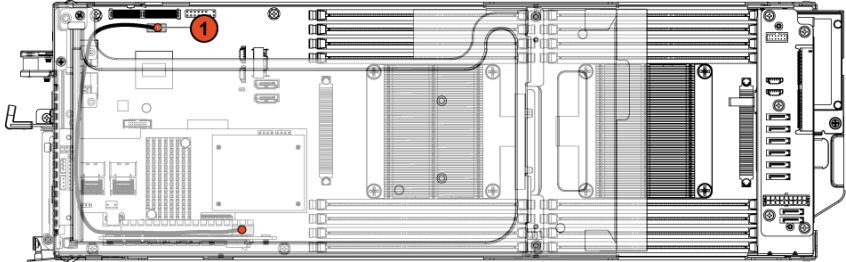
1. Coloque la tarjeta vertical 2U en el soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-48.
2. Vuelva a colocar los cuatro tornillos que fijan la tarjeta vertical 2U al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-48.
3. Coloque la tarjeta vertical 1.5U en el soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-47.
4. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan la tarjeta vertical 1.5U al soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-47.

5. Instale la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión para el nodo 2U" en la página 220.
6. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

### Colocación de los cables de la tarjeta vertical (Nodo 2 U)

1. Conecte el cable USB a la tarjeta vertical 2U y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Ver Ilustración 3-49.

**Ilustración 3-49. Colocación de los cables para el cable USB de la tarjeta vertical de 2U**



Elemento	Cable	Desde (tarjeta vertical)	Hasta (placa base)
1	Cable USB	Conector USB	Conector USB interno

# Tarjetas intermedias opcionales

## Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



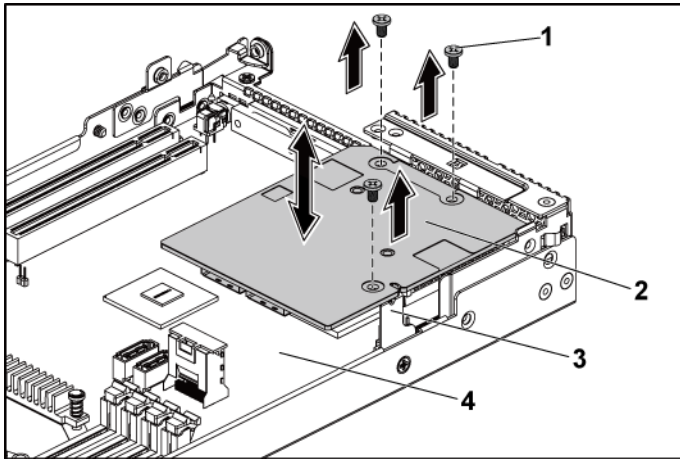
**NOTA:** la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 se coloca en la ranura 3 intermedia PCI-E Gen3 x8 de la placa base, que no está activa en la configuración del procesador 1. Consulte "Conectores de placa base C6220 II" en la página 367 y "Conectores de placa base C6220" en la página 368 para ver la ubicación.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.
3. Extraiga los tres tornillos que fijan la tarjeta intermedia SAS LSI 2008. Ver Ilustración 3-50.
4. Saque la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-50.

### Ilustración 3-50. Extracción e instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



- |   |                           |   |                                 |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Tornillo (3)              | 2 | Tarjeta intermedia SAS LSI 2008 |
| 3 | Tarjeta puente de tarjeta | 4 | Conjunto de la placa base       |

### Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008

**△ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Coloque la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 en el conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-50 e Ilustración 5-12.
2. Vuelva a colocar los tres tornillos que fijan la tarjeta intermedia SAS LSI 2008. Ver Ilustración 3-50.
3. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.
4. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

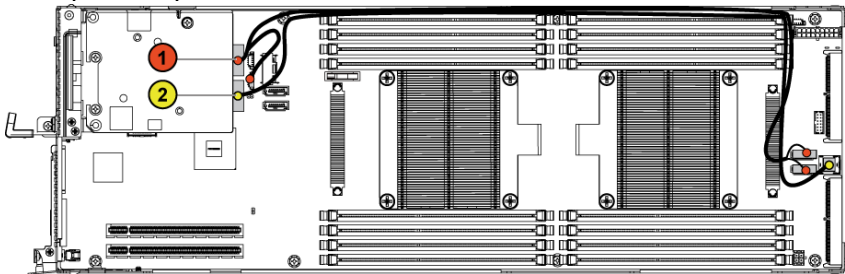
## Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 1U)

1. Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Ver Ilustración 3-51.
2. Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Ver Ilustración 3-51.



**NOTA:** el cable SGPIO debe conectarse antes de haber instalado la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.

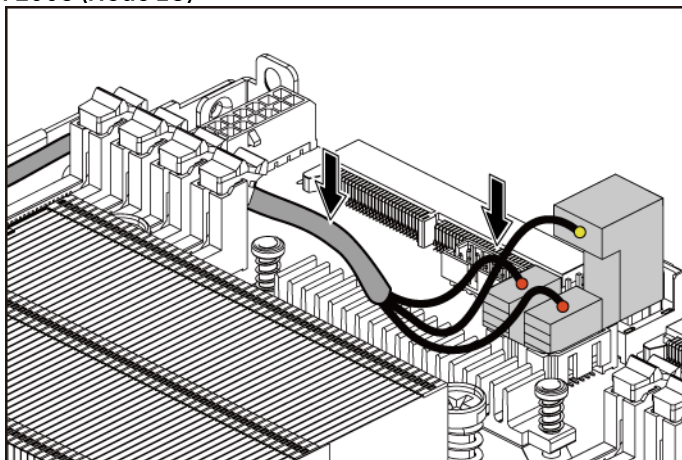
**Ilustración 3-51. Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 1U)**



Elemento	Cable	Desde (tarjeta intermedia SAS LSI 2008)	Hasta (placa base)
1	Cable mini-SAS /SGPIO	Conector mini-SAS 4~7 (J4)	Conectores de entrada SAS/SATA 4 y 5 y SGPIO 2
2	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 0~3 (J3)	Conector de entrada 0 SAS/SATA

3. Aplaste los cables y asegúrese de que están colocados por debajo de la altura de los disipadores de calor de la CPU.

**Ilustración 3-52. Colocación de cables hacia abajo para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 1U)**



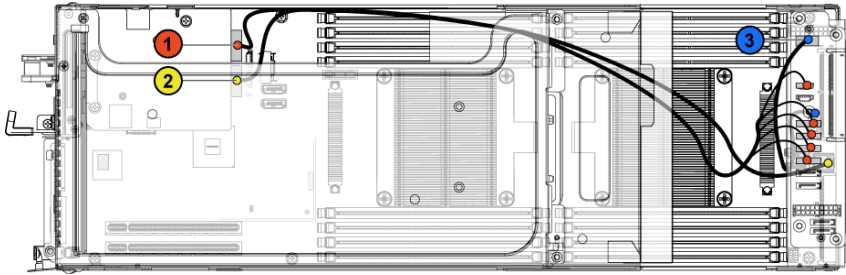
**Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 2U)**

1. Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Ver Ilustración 3-53.
2. Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 3-53.
3. Conecte el cable de alimentación al extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y conecte el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Ver Ilustración 3-53.



**NOTA:** el cable SGPIO debe conectarse antes de haber instalado la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.

**Ilustración 3-53. Colocación de cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 2U)**

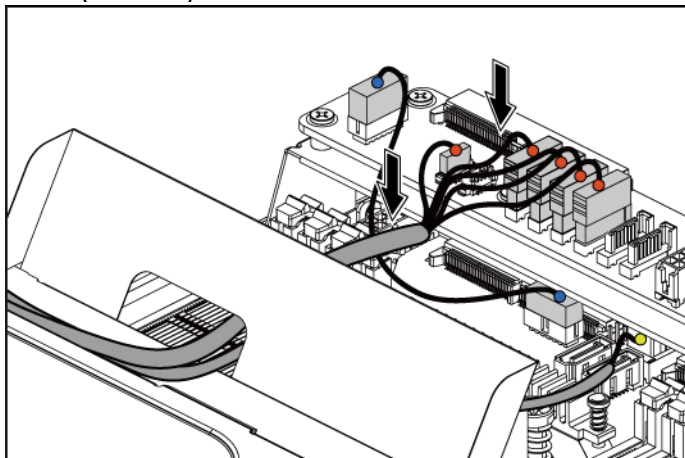


Elemento	Cable	Desde (tarjeta intermedia SAS LSI 2008)	Hasta (batería RAID, extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y placa base)
1	Cable mini-SAS/SGPIO	Conector mini-SAS 4~7 (J4)	Conectores SATAII 0~3 y conector SGPIO 1 del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U
2	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 0~3 (J3)	Conector de entrada mini-SAS en la placa base
3	Cable de alimentación	Conector de control (J3) en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U	Conector del panel anterior en la placa base



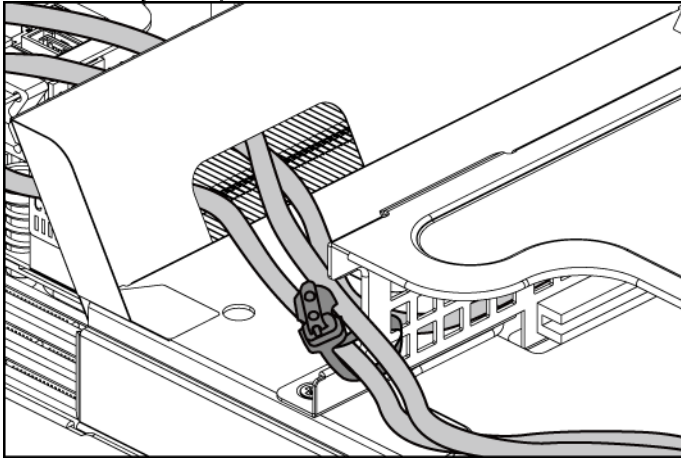
4. Aplaste los cables y asegúrese de que estén colocados por debajo de la altura del conjunto de tarjeta de expansión para el nodo 2U.

**Ilustración 3-54. Colocación de cables hacia abajo para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (Nodo 2U)**



Cuando fije la sujeción de los cables, asegúrese de que dicha sujeción pase por el segundo orificio de aire (de la parte inferior a la superior) y, a continuación, apriételo para que rodee uno de los cables mini-SAS. Asegúrese de que el otro cable mini-SAS quede sujeto por el clip de sujeción.

**Ilustración 3-55. Sujeción para el nodo 2U**



## Extracción de la tarjeta intermedia de 1 GbE



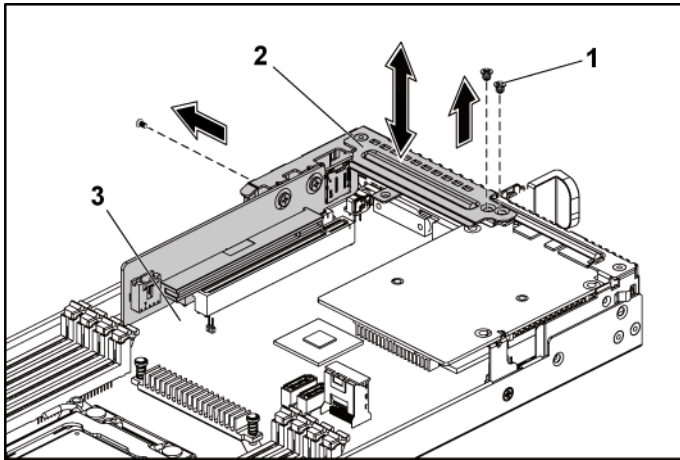
**NOTA:** la tarjeta intermedia de 1 GbE se coloca en la ranura 3 intermedia PCI-E Gen3 x8 de la placa base, que no está activa en la configuración del procesador 1. Consulte "Conectores de placa base C6220 II" en la página 367 y "Conectores de placa base C6220" en la página 368 para ver la ubicación.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia de 1GbE.
3. Quite los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-56 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.
4. Levante el soporte de la tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-56 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.

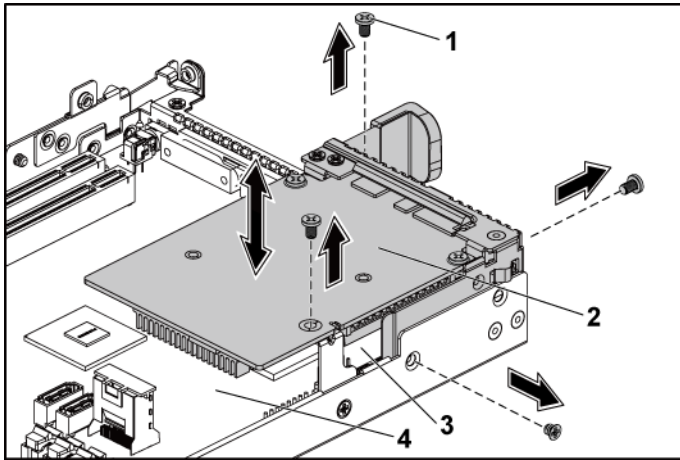
**Ilustración 3-56. Extracción e instalación del soporte de la tarjeta de expansión**



- |   |                           |   |                                    |
|---|---------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Tornillo (3)              | 2 | Soporte de la tarjeta de expansión |
| 3 | Conjunto de la placa base |   |                                    |

5. Quite los tornillos que fijan el conjunto de tarjeta intermedia de 1 GbE. Ver Ilustración 3-57.
6. Saque el conjunto de tarjeta intermedia de 1 GbE de la tarjeta puente de la placa base. Ver Ilustración 3-57.

**Ilustración 3-57. Extracción e instalación del conjunto de la tarjeta intermedia de 1 GbE**



- |   |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Tornillo (4)                 | 2 | Conjunto de la tarjeta intermedia de 1 GbE |
| 3 | Tarjeta puente de la tarjeta | 4 | Conjunto de la placa base                  |

7. Extraiga los dos tornillos que fijan la tarjeta intermedia de 1 GbE al soporte. Ver Ilustración 3-58.
8. Extraiga la tarjeta intermedia de 1 GbE del soporte. Ver Ilustración 3-58.



4. Instale los cuatro tornillos para fijar el conjunto de tarjeta intermedia de 1 GbE al conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-57.
5. Coloque el soporte de tarjeta de expansión en el conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-56 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.
6. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión.
7. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta intermedia de 1 GbE.
8. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

### Extracción de la tarjeta intermedia de 10 GbE



**NOTA:** la tarjeta intermedia de 10 GbE se coloca en la ranura 3 intermedia PCI-E Gen3 x8 de la placa base, que no está activa en la configuración del procesador 1. Consulte "Conectores de placa base C6220 II" en la página 367 y "Conectores de placa base C6220" en la página 368 para ver la ubicación.

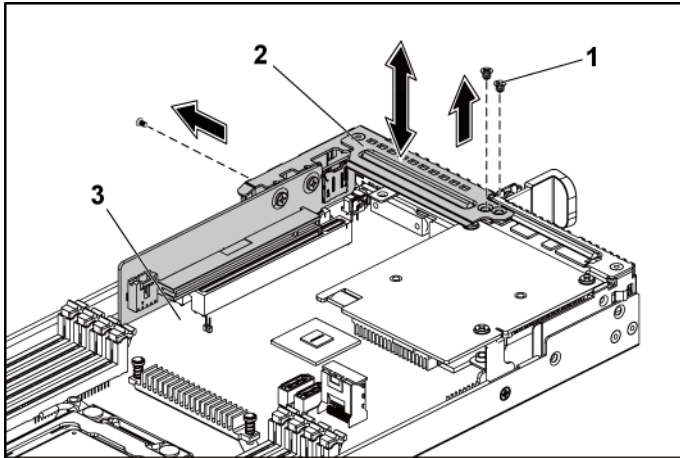


**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia de 10 GbE.
3. Quite los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión. Ver Ilustración 3-59 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.

- Levante el soporte de la tarjeta de expansión para extraerlo del conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-59 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.

**Ilustración 3-59. Extracción e instalación del soporte de la tarjeta de expansión**

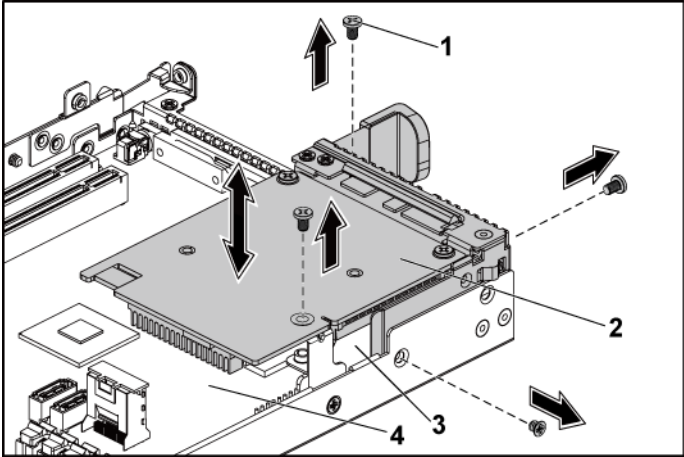


- Tornillo (3)
- Soporte de la tarjeta de expansión
- Conjunto de la placa base

- Quite los tornillos que fijan el conjunto de la tarjeta intermedia de 10 GbE. Ver Ilustración 3-60.
- Saque el conjunto de la tarjeta intermedia de 10 GbE de la placa del puente para tarjetas de la placa base. Ver Ilustración 3-60.



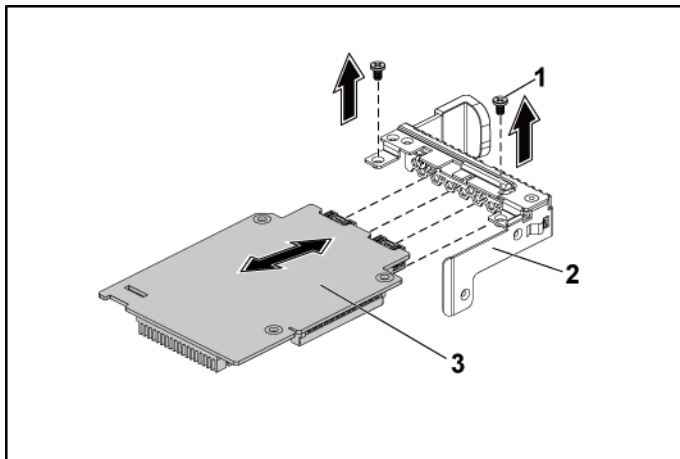
**Ilustración 3-60. Extracción e instalación del conjunto de tarjeta intermedia de 10 GbE**



- |   |                              |   |   |
|---|------------------------------|---|---|
| 1 | Tornillo (4)                 | 2 | Conjunto de la tarjeta intermedia de 10 GbE |
| 3 | Tarjeta puente de la tarjeta | 4 | Conjunto de la placa base                   |

7. Extraiga los dos tornillos que fijan la tarjeta intermedia de 10 GbE al soporte. Ver Ilustración 3-61.
8. Retire la tarjeta intermedia de 10 GbE del soporte. Ver Ilustración 3-61.

### Ilustración 3-61. Extracción e instalación de la tarjeta intermedia de 10 GbE



- 1 Tornillo (2)
- 2 Soporte de la tarjeta intermedia
- 3 Tarjeta intermedia de 10 GbE

### Instalación de la tarjeta intermedia de 10 GbE



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Conecte la tarjeta intermedia de 10 GbE al soporte alineando los cuatro puertos con las correspondientes ranuras de puerto del soporte. Ver Ilustración 3-61.
2. Instale los tornillos que fijan la tarjeta intermedia de 10 GbE al soporte. Ver Ilustración 3-61.
3. Instale el conjunto de la tarjeta intermedia de 10 GbE a la placa del puente para tarjetas en el conjunto de la placa base Ver Ilustración 3-60.

4. Instale los tornillos para fijar el conjunto de la tarjeta intermedia de 10 GbE al conjunto de la placa base. Ver Ilustración 3-60.
5. Coloque el soporte de tarjeta de expansión en el conjunto de placa base. Ver Ilustración 3-59 para el nodo 1U. Ver Ilustración 3-25 para el nodo 2U.
6. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión.
7. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta intermedia de 10 GbE.
8. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

## Placa puente de la tarjeta intermedia

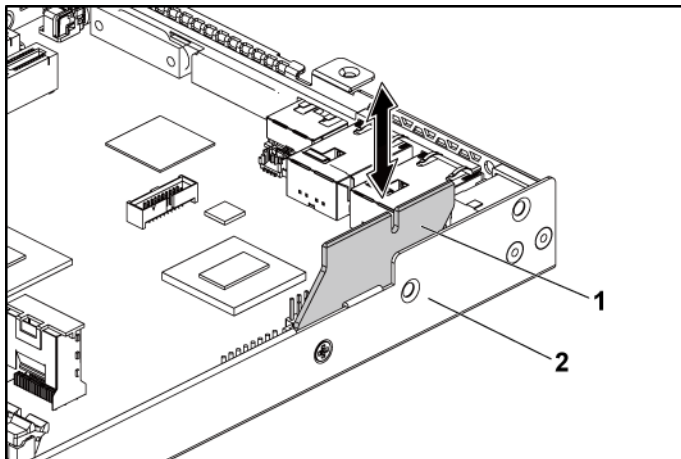
### Extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Extraiga la tarjeta intermedia. Consulte "Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 252, "Extracción de la tarjeta intermedia de 1 GbE" en la página 259 y "Extracción de la tarjeta intermedia de 10 GbE" en la página 263.
4. Tire de la placa puente de la tarjeta intermedia para sacarla de la ranura intermedia en la placa base. Ver Ilustración 3-62.

### Ilustración 3-62. Extracción e instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia



- 1 Tarjeta puente de la tarjeta      2 Conjunto de la placa base

### Instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Instale la placa puente de la tarjeta intermedia en la ranura intermedia de la placa base. Ver Ilustración 3-62.
2. Instale la tarjeta intermedia. Consulte "Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 253, "Instalación de la tarjeta intermedia de 1 GbE" en la página 262 y "Instalación de la tarjeta intermedia de 10 GbE" en la página 266.
3. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

4. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

## Memoria del sistema

Cada placa base dispone de 16 sockets de módulo de memoria DDR3 para la instalación hasta de dieciséis módulos registrados o sin búfer DDR3 de 1333 MHz (1600 MHz a 2 módulos de memoria por canal) compatibles con los procesadores 1 y 2. Consulte “Conectores de placa base C6220 II” en la página 367 y “Conectores de placa base C6220” en la página 368 para obtener las ubicaciones de los módulos de memoria.

### Funciones de la ranura de memoria

- Compatible con 8 canales, 16 UDIMM/RDIMM de DDR3
- Velocidad de hasta 1866MT/s
- Capacidad máx.: 512 GB con RDIMM, LRDIMM de 32 GB
- Compatible con DDR3/DDR3L
- Compatible con ECC



**NOTA:** para que funcione bajo 1866MT/s requiere un procesador Xeon E5-2600 v2 con RDIMM de 1,5 v en 1 DPC.



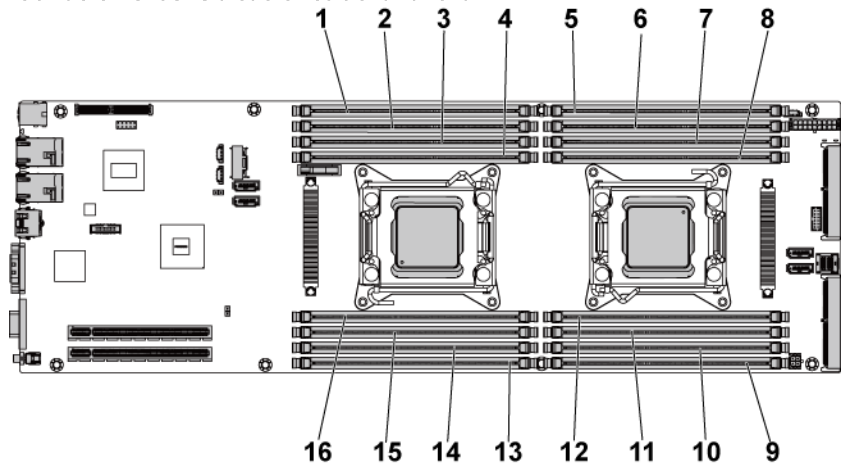
**NOTA:** el sistema operativo de Linux no admite el modo S4 (hibernación).

### Configuración de módulo de memoria compatible

Para ver la secuencia de los 16 sockets del módulo de memoria, ver Ilustración 3-63. El sistema requiere al menos un módulo de memoria instalado en la ranura 1 del DIMM del procesador 1 para que se inicie. Cuando inserte los módulos de memoria, empiece siempre por CHA\_A1. La secuencia de instalación de módulos de memoria optimizada es 1/2/3/4/5/6/7/8.

Ver Tabla 3-2 y Tabla 3-3 para obtener configuraciones válidas de la memoria.

**Ilustración 3-63. Ubicaciones de la ranura DIMM**



- |    |         |    |         |
|----|---------|----|---------|
| 1  | DIMM_A3 | 2  | DIMM_A7 |
| 3  | DIMM_A4 | 4  | DIMM_A8 |
| 5  | DIMM_B1 | 6  | DIMM_B5 |
| 7  | DIMM_B2 | 8  | DIMM_B6 |
| 9  | DIMM_B3 | 10 | DIMM_B7 |
| 11 | DIMM_B4 | 12 | DIMM_B8 |
| 13 | DIMM_A1 | 14 | DIMM_A5 |
| 15 | DIMM_A2 | 16 | DIMM_A6 |

**Tabla 3-2. Configuraciones de los módulos de memoria para un único procesador**

Módulo de memoria	Procesador 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
<b>1</b>	√	-	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	√	-	√	-	-	-	-	-
<b>3</b>	√	-	√	-	√	-	-	-
<b>4</b>	√	-	√	-	√	-	√	-
<b>6</b>	√	√	√	√	√	-	√	-
<b>8</b>	√	√	√	√	√	√	√	√

**Tabla 3-3. Configuraciones de los módulo de memoria para procesadores dobles**

Módulo de memoria	Procesador 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
2	√	-	-	-	-	-	-	-
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√

Módulo de memoria	Procesador 2							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	B1	B5	B2	B6	B3	B7	B4	B8
2	√	-	-	-	-	-	-	-
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√

### Extracción de los 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 deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.

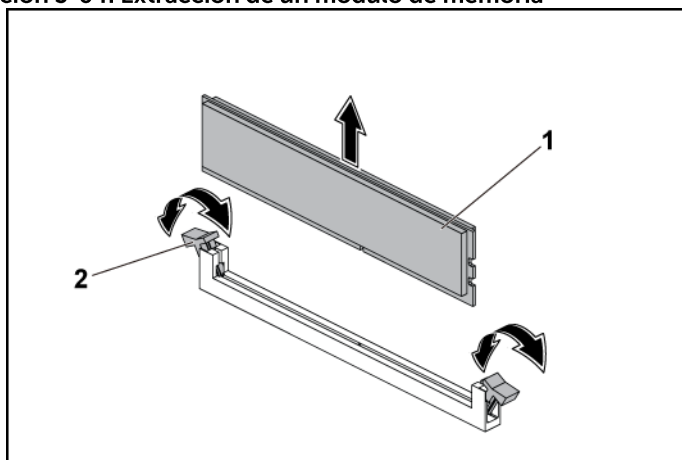
2. Extraiga el deflector de aire. Consulte "Extracción del deflector de aire" en la página 198.
3. Cuando extraiga el módulo de memoria del sistema equipado con el conjunto de la batería RAID, extraiga primero la batería RAID del conjunto. Consulte "Extracción del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i" en la página 239.

Localice los sockets del módulo de memoria.  
Ver Ilustración 3-64.

**⚠ PRECAUCIÓN: sujete los módulos de memoria únicamente por el borde de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central del módulo. Para evitar daños en los componentes del módulo de memoria, extraiga los módulo de memoria uno a uno.**

4. Simultáneamente, presione hacia abajo y hacia fuera sobre los expulsores a ambos extremos del socket del módulo de memoria hasta que salga del socket. Ver Ilustración 3-64.
5. Levante el módulo de memoria para sacarlo del socket tocando solo los extremos del módulo. Ver Ilustración 3-64.

**Ilustración 3-64. Extracción de un módulo de memoria**



1 Módulo de memoria

2 Expulsor del socket del módulo de memoria (2)



## Instalación de los 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 enfrién. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

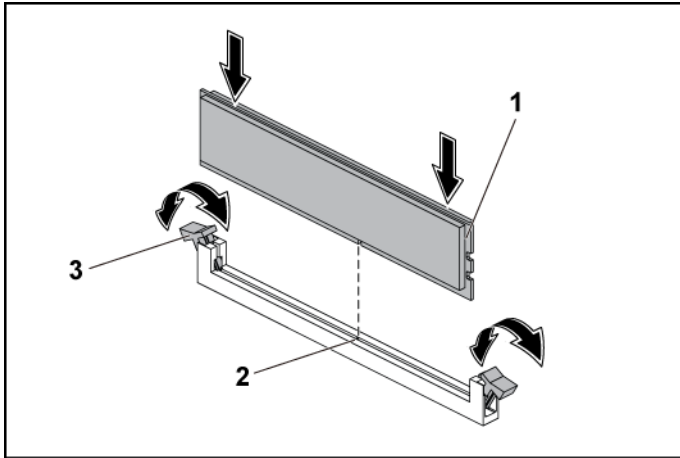
1. Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del socket del módulo de memoria.  
Ver Ilustración 3-65.
2. Alinee el módulo de memoria correctamente con la guía de alineación del socket del módulo de memoria.  
Ver Ilustración 3-65.
3. Presione firmemente hacia abajo sobre el módulo de memoria con los pulgares hasta que el módulo encaje en su posición.  
Ver Ilustración 3-65.



**PRECAUCIÓN:** para evitar daños en el socket, se debe aplicar una presión uniforme en ambos extremos del módulo de forma simultánea durante la inserción. No se debe presionar sobre el centro del módulo.

Complete la fijación del módulo en el socket aplicando presión hacia dentro en los expulsores del socket para asegurar que se encuentran en la posición de bloqueo. Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el socket, los expulsores del socket del módulo de memoria están alineados con los expulsores de otros sockets idénticos que tienen instalados módulos de memoria.

### Ilustración 3-65. Instalación de un módulo de memoria



- 1 Módulo de memoria
  - 2 Guía de alineación
  - 3 Expulsor del socket del módulo de memoria (2)
4. Vuelva a colocar el deflector de aire. Consulte "Instalación del deflector de aire " en la página 199.
  5. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

# Batería del sistema

## Sustitución de la batería del sistema



**AVISO:** si se instala incorrectamente una batería nueva, existe peligro de que explote. 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 deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

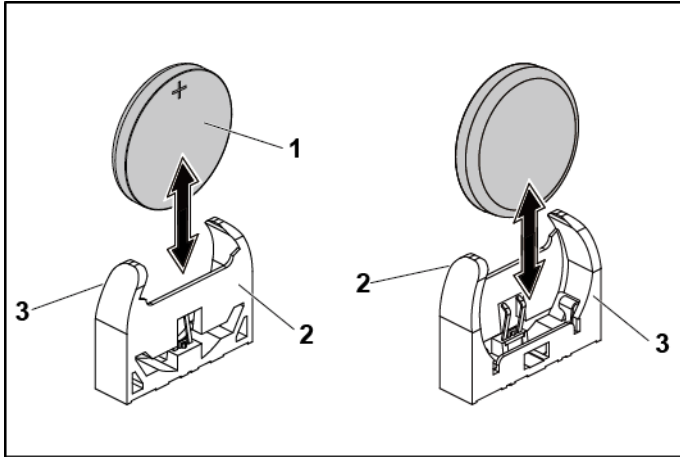
1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Extraiga el deflector de aire. Consulte "Extracción del deflector de aire" en la página 198.
3. Extraiga el conjunto de la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión" en la página 212.



**PRECAUCIÓN:** para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae una batería.

4. Levante la batería cuidadosamente para extraerla del conector. Ver Ilustración 3-66.
5. Sostenga la nueva batería con el signo "+" orientado hacia el lado positivo del conector de la batería. Ver Ilustración 3-66.
6. Inserte la batería en el compartimiento de la batería hasta que encaje en su lugar. Ver Ilustración 3-66.


### Ilustración 3-66. Sustitución de la batería del sistema



- 1    Batería del sistema
  - 2    Lado positivo del conector de la batería
  - 3    Lado negativo del conector de la batería
7. Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
  8. Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente. Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la página 70.
  9. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos Time (Fecha) y Date (Hora) del programa System Setup (Configuración del sistema).
  10. Salga del programa System Setup (Configuración del sistema).

# Placa base

## Extracción de una placa base

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
2. Extraiga el deflector de aire. Consulte "Extracción del deflector de aire" en la página 198.
3. Extraiga el conjunto de la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión" en la página 212.
4. Extraiga los disipadores de calor. Consulte "Extracción del disipador de calor" en la página 201.
5. Extraiga los módulos de memoria. Consulte "Extracción de los módulos de memoria" en la página 271.
6. Si están instaladas, extraiga las tarjetas intermedias SAS, de 1 GbE o 10 GbE. Consulte "Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 252, "Extracción de la tarjeta intermedia de 1 GbE" en la página 259 y "Extracción de la tarjeta intermedia de 10 GbE" en la página 263.
7. Desconecte todos los cables de la placa base.
8. Quite los ocho tornillos y deslice la placa base. Ver Ilustración 3-67.

 **PRECAUCIÓN:** no levante la placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

9. Sujete la placa base por los bordes y levántela para extraerla del conjunto de la placa base. Ver Ilustración 3-67.



7. Instale el conjunto de la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 214.
8. Instale las tarjetas intermedias SAS, de 1 GbE o 10 GbE si aplica. Consulte "Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 253, "Instalación de la tarjeta intermedia de 1 GbE" en la página 262 y "Instalación de la tarjeta intermedia de 10 GbE" en la página 266.
9. Conecte todos los cables a la placa base.
10. Vuelva a colocar el deflector de aire. Consulte "Instalación del deflector de aire" en la página 199.  
Vuelva a colocar el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.

### **Instalación de la placa base DCS6300 en el sistema C6220 II**

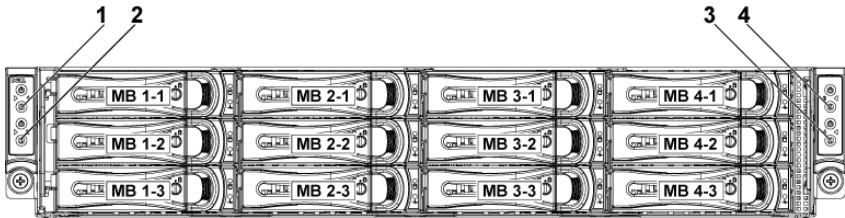


**PRECAUCIÓN: las placas base C6220 II y DCS6300 son similares. Sin embargo, la placa base DCS6300 no es compatible con C6220 II. Compruebe la placa base antes de la instalación.**

Si instala una placa base DCS6300 en un sistema C6220 II, el sistema le alertará de dos maneras:

1. Los indicadores de identificación del sistema se volverán de color ámbar en la parte anterior y posterior del chasis. Consulte la Ilustración 3-68 y Ilustración 3-69 para obtener las ubicaciones y las descripciones de comportamiento. Para obtener más información sobre los paneles anteriores y posteriores, consulte "Funciones e indicadores del panel anterior" y "Error! Reference source not found.".

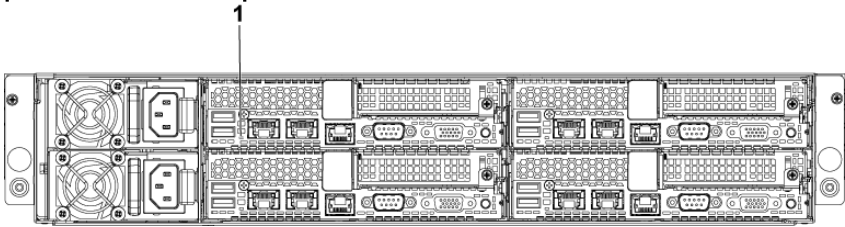
**Ilustración 3-68. Indicador/botón de identificación del sistema del panel anterior: se muestran 12 unidades de disco duro de 3,5 pulg. con cuatro placas base (Tarjeta RAID6220/C6220 II y controladora SATA integrada)**



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador/botón de identificación del sistema para la placa base 1.		El botón de identificación puede utilizarse para localizar un sistema y una placa base en particular dentro de un chasis.
2	Indicador/botón de identificación del sistema para la placa base 2.		Cuando se presiona el botón, el indicador azul de estado del sistema situado en la parte anterior y posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar el botón.
3	Indicador/botón de identificación del sistema para la placa base 4.		
4	Indicador/botón de identificación del sistema para la placa base 3.		



**Ilustración 3-69** Indicador/botón de identificación del sistema del panel posterior con cuatro placas base mostradas



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de identificación del sistema		Tanto el software de administración de sistemas como los botones de identificación ubicados en el panel posterior pueden hacer que el indicador parpadee en azul para identificar un sistema y una placa base en particular. Se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención debido a un problema.

2. El firmware del sistema genera el siguiente registro de eventos del sistema, lo que muestra que el sensor que funciona como una controladora de administración no está disponible debido a una condición de error.

### Ilustración 3-70 Registro de eventos del sistema mostrando el mensaje de error

```

Administrator: Command Prompt
1 | 04/03/2014 | 22:01:15 | Event Logging Disabled #0x72 | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Management Subsystem Health #0xB5 | Management controller unavailable
   | Asserted
3 | 04/03/2014 | 22:02:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
4 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
5 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
6 | 04/03/2014 | 22:16:57 | OS Boot #0x01 | PXE boot completed | Asserted
7 | 04/03/2014 | 22:35:48 | Management Subsystem Health #0xB5 | Management controller unavailable
   | Asserted
8 | 04/03/2014 | 22:35:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
9 | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
a | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
b | 04/03/2014 | 22:43:22 | Management Subsystem Health #0xB5 | Management controller unavailable
   | Asserted
c | 04/03/2014 | 22:43:39 | Management Subsystem Health #0xB5 | Management controller unavailable
   | Asserted
d | 04/03/2014 | 22:43:41 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
e | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
f | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
10 | 04/04/2014 | 01:12:10 | Management Subsystem Health #0xB5 | Management controller unavailable
   | Asserted
11 | 04/04/2014 | 01:12:13 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
12 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
13 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted

C:\Program Files (x86)\Dell\SysMgt\bmcs>
    
```

La tabla siguiente proporciona información acerca del sensor:

Nombre de sensor	Número de sensor	Tipo de sensor	Desplazamiento específico del sensor
SC FW Status	0xB5	Condición del subsistema de administración (28h)	0x03

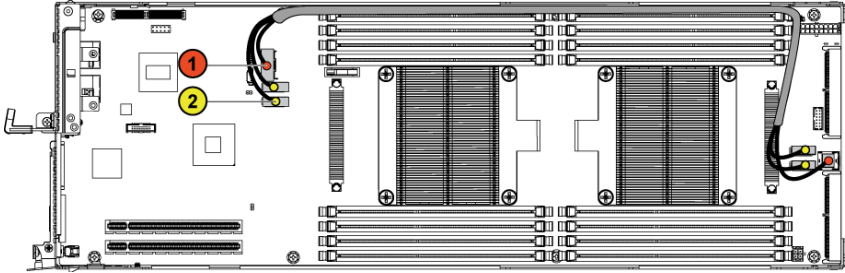


**NOTA:** el sensor está definido por la especificación IPMI v2.0.

### Colocación de los cables para cables SATA integrada (Nodo 1U)

1. Conecte los cables SATA integrada a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Ver Ilustración 3-71.

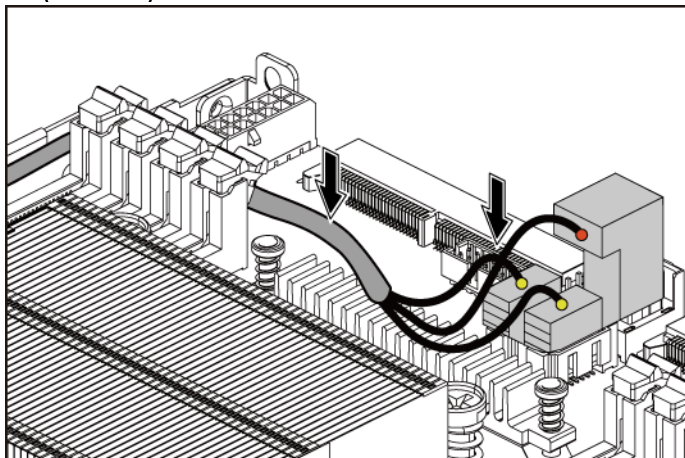
**Ilustración 3-71. Colocación de los cables para cables SATA integrada (Nodo 1U)**



Elemento	Cable	Desde (placa base)	Hasta (placa base)
1	Cable SATA integrada	Conector de salida 0 de SATA integrada	Conector de entrada 0 SAS/SATA
2	Cable SATA integrada	Conectores 4 y 5 de SATA integrada	Conectores de entrada 4 y 5 de SAS/SATA

2. Aplaste los cables y asegúrese de que están colocados por debajo de la altura de los disipadores de calor de la CPU.

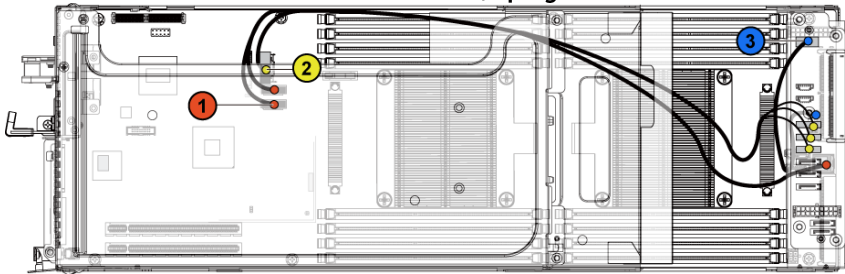
**Ilustración 3-72. Colocación de los cables hacia abajo de los cables SATA integrada (Nodo 1U)**



**Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)**

1. Conecte el cable SATA integrada a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el otro extremo de la placa base. Ver Ilustración 3-73.
2. Conecte el cable SATA integrada a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 3-73.
3. Conecte el cable de alimentación a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 3-73.

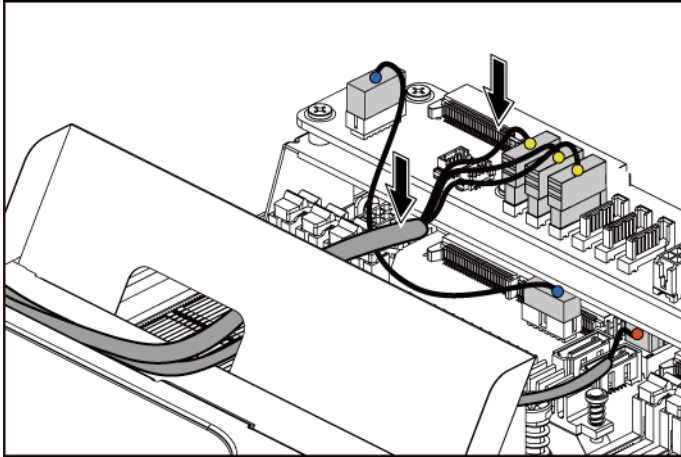
**Ilustración 3-73. Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)**



Elemento	Cable	Desde (placa base)	Hasta (extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y placa base)
1	Cable SATA integrada	Conectores 4 y 5 de SATA integrada	Conector de entrada 0 de SAS/SATA de la placa base
2	Cable SATA integrada	Conector de salida 0 de SATA integrada	Conectores 0~2 de SATAII en el extensor de la placa intermedia para el nodo de 2U
3	Cable de alimentación	Conector del panel anterior	Conector de control (J3) en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U

4. Aplaste los cables y asegúrese de que estén colocados por debajo de la altura del conjunto de tarjeta de expansión para el nodo 2U.

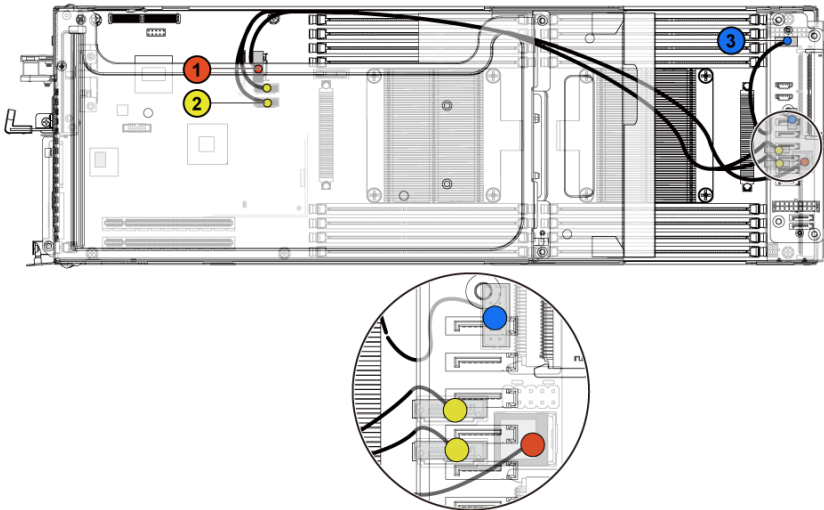
**Ilustración 3-74. Colocación de los cables hacia abajo para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)**



### Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 2,5 pulgadas)

1. Conecte el cable SATA integrada a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el otro extremo de la placa base. Ver Ilustración 3-75.
2. Conecte el cable SATA integrada a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el otro extremo de la placa base. Ver Ilustración 3-75.
3. Conecte el cable de alimentación a la placa base y conecte el otro extremo del cable a los conectores correspondientes en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U. Ver Ilustración 3-75.

#### Ilustración 3-75. Colocación de los cables para los cables SATA integrada (Nodo 2U con unidades de disco duro de 2,5 pulgadas)



Elemento	Cable	Desde (placa base)	Hasta (extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U y placa base)
1	Cable mini-SAS integrada	Conector de salida 0 de SATA integrada	Conector de entrada 0 de SAS/SATA de la placa base
2	Cable SATA integrada	Conectores 4 y 5 de SATA integrada	Conectores de entrada 4 y 5 de SAS/SATA en la placa base
3	Cable de alimentación	Conector del panel anterior	Conector de control (J3) en el extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U

## Placas de distribución de alimentación

### Extracción de una placa de distribución de alimentación



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** este sistema tiene dos placas de distribución de alimentación. El procedimiento para extraer e instalar ambas placas de distribución de alimentación es similar. Para acceder a la placa de distribución de alimentación 2 en la parte inferior, extraiga la placa de distribución de la parte superior.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.



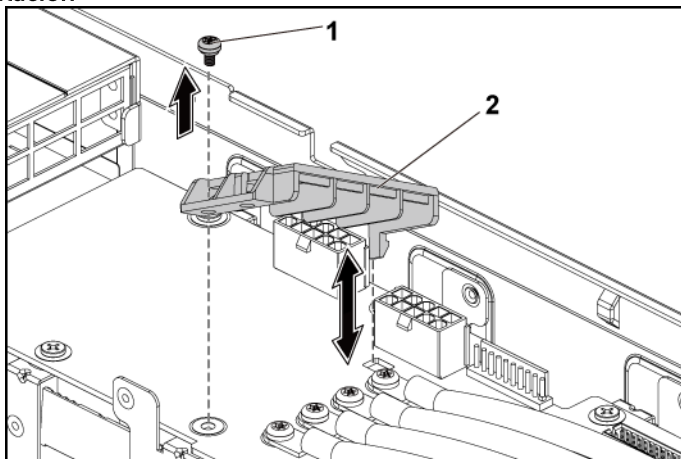
3. Extraiga la fuente de alimentación. Consulte "Extracción e instalación de un suministro de alimentación" en la página 193.
4. Desconecte todos los cables de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-81.



**NOTA:** fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

5. Extraiga el tornillo que fija la cubierta de los cables de alimentación a la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-76.
6. Levante en línea recta desde el orificio de bloqueo de la placa de distribución de alimentación 1. A continuación, levántela completamente para extraerla de la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-76.

### Ilustración 3-76. Extracción e instalación de la cubierta del cable de alimentación

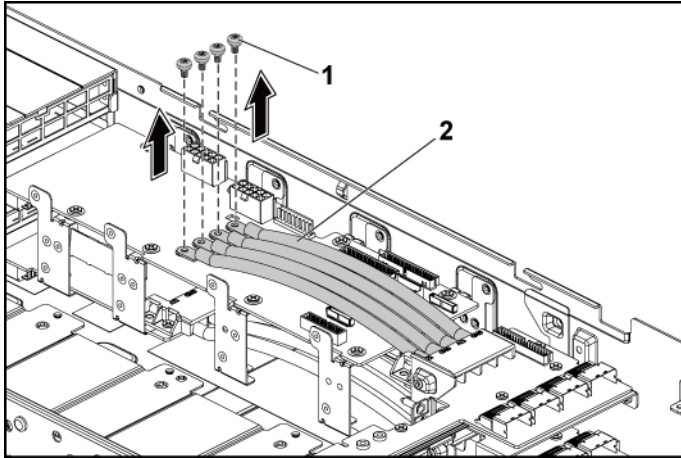


1 Tornillo

2 Cubierta de cables de alimentación

7. Extraiga los cuatro tornillos que fijan los cables de alimentación a la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-77.

**Ilustración 3-77. Extracción e instalación de los cables de alimentación**

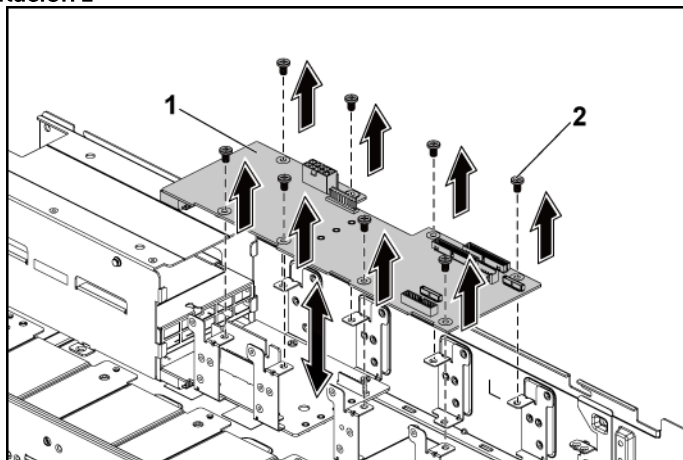


1 Tornillo (4)

2 Cables de alimentación (4)

8. Quite los tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación 1 al sistema. Ver Ilustración 3-78.
9. Levante la placa de distribución de alimentación 1 para extraerla del sistema. Ver Ilustración 3-78.

**Ilustración 3-78. Extracción e instalación de la placa de distribución de alimentación 1**

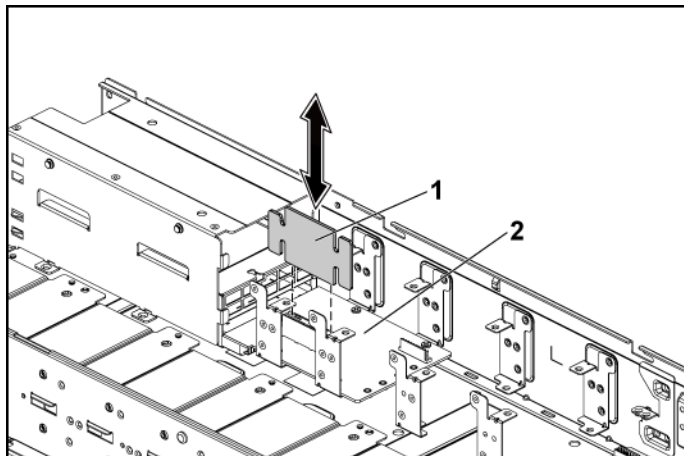


1 Placa de distribución de alimentación 1

2 Tornillo (8)

10. Levante el conector de la placa de distribución de alimentación para extraerlo del sistema. Ver Ilustración 3-79.

**Ilustración 3-79. Extracción e instalación del conector de la placa de distribución de alimentación**



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Conector de la placa de distribución de alimentación | 2 | Placa de distribución de alimentación 2 |
|---|--|---|---|

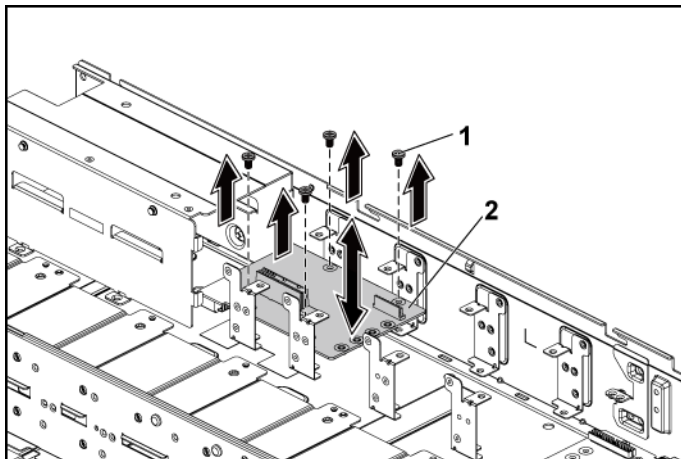
11. Desconecte todos los cables de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2. Ver Ilustración 3-76.
12. Desconecte la cubierta del cable de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2. Ver Ilustración 3-76.
13. Desconecte los cuatro cables de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2. Ver Ilustración 3-77.

14. Quite los tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación 2 al sistema. Ver Ilustración 3-80.
15. Levante la placa de distribución de alimentación 2 para extraerla del sistema. Ver Ilustración 3-80.



**NOTA:** para extraer la placa de distribución de alimentación 2 situada debajo de la placa de distribución de alimentación 1, extraiga el conector de la placa de distribución de alimentación y extraiga la placa en ángulo recto antes de levantarla.


### Ilustración 3-80. Extracción e instalación de la placa de distribución de alimentación 2




1 Tornillo (4)

2 Placa de distribución de alimentación 2

## Instalación de una placa de distribución de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** si la extrae, deberá volver a colocar la placa de distribución de alimentación 2 y el conector de la placa de distribución de alimentación antes de volver a colocar la placa de distribución de alimentación 1.

1. Si se ha extraído, coloque primero la placa de distribución de alimentación 2 en el sistema. Ver Ilustración 3-80. De lo contrario, vaya al paso 5.



**NOTA:** para instalar la placa de distribución de alimentación 2 debajo de la placa de distribución de alimentación 1, incline la placa durante la instalación.

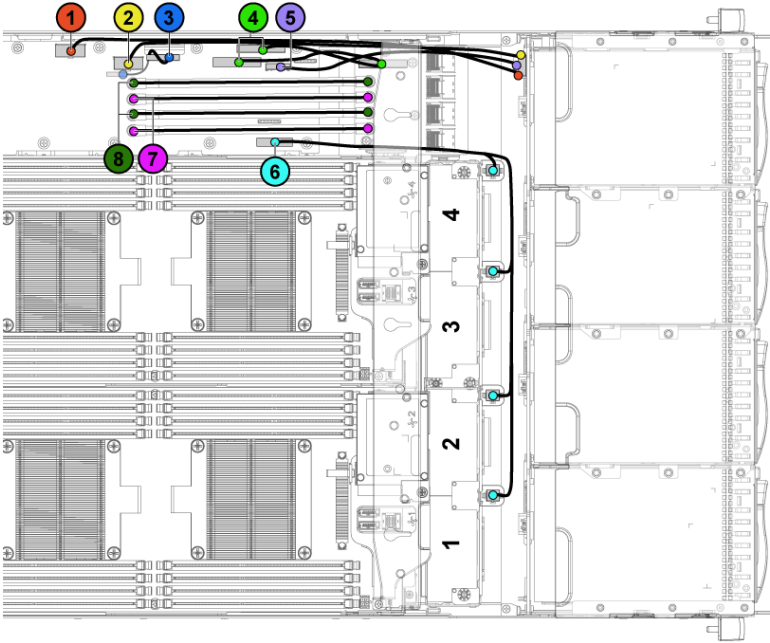
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación 2 al sistema. Ver Ilustración 3-80.
3. Vuelva a colocar el conector de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-79.
4. Conecte todos los cables a la placa de distribución de alimentación 2. Ver Ilustración 3-82.  
Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5. Vuelva a colocar la placa de distribución de alimentación 1 al sistema. Ver Ilustración 3-78.
6. Vuelva a colocar los tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación 1 al sistema. Ver Ilustración 3-78.

7. Conecte todos los cables a la placa de distribución de alimentación 1. Ver Ilustración 3-81.  
Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Vuelva a colocar el sistema de alimentación. Consulte "Instalación de un suministro de alimentación" en la página 193.
9. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

### **Colocación de cables para la placa de distribución de alimentación**

La colocación de los cables de la placa de distribución de alimentación 1 (superior) y la placa de distribución de alimentación 2 (inferior) en el sistema de nodo de 1U y 2U es la misma. La siguiente ilustración muestra un ejemplo utilizando un sistema de nodo de 1U.

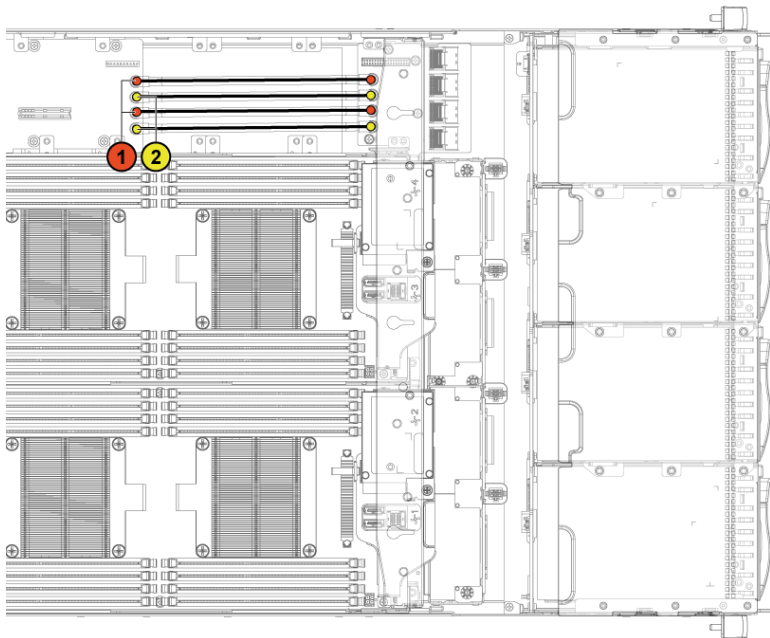
#### **Ilustración 3-81. Colocación de cables: placa de distribución de alimentación 1 (Superior)**





<b>Elemento</b>	<b>Cable</b>	<b>Desde (placas de distribución de alimentación)</b>	<b>Hasta</b>
1	Cable de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro (J84)	Plano posterior
2	Cable de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro (J29)	Plano posterior
3	Cable de la placa de distribución de alimentación	Conector de control (J31)	Placa de distribución de alimentación 2
4	Cables I2C	Conectores de control de la placa del sistema (J5 y J6)	Planos intermedios
5	Cable de control de plano posterior	Conector de control del plano posterior de la unidad de disco duro (J17)	Plano posterior
6	Cable del ventilador del sistema	Conector del ventilador del sistema (J9)	Ventiladores del sistema
7	Cables de alimentación de 12 V	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos intermedios
8	Cables de alimentación conectados a tierra	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos intermedios

**Ilustración 3-82. Colocación de cables: placa de distribución de alimentación 2 (Inferior)**



Elemento	Cable	Desde (placa de distribución de alimentación 2)	Hasta
1	Cables de alimentación conectados a tierra	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos intermedios
2	Cables de alimentación de 12 V	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos intermedios

# Planos intermedios

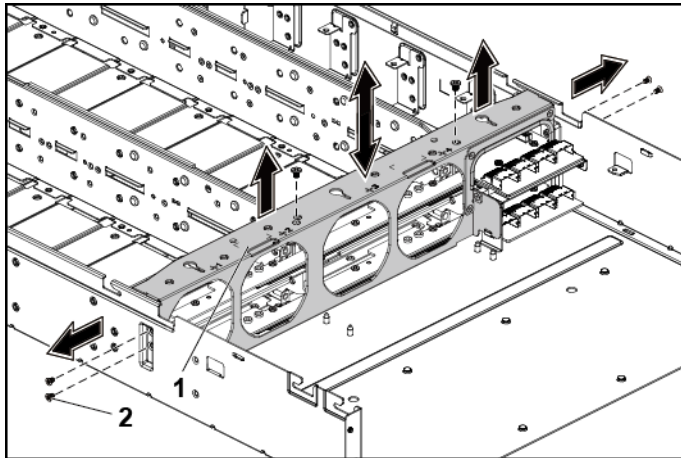
## Extracción de los planos intermedios



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
3. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
4. Extraiga el compartimento del ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción de un ventilador de refrigeración" en la página 178.
5. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de pared intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-83.
6. Levante el soporte de pared intermedio para extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-83.

### Ilustración 3-83. Extracción e instalación del soporte de la pared intermedia

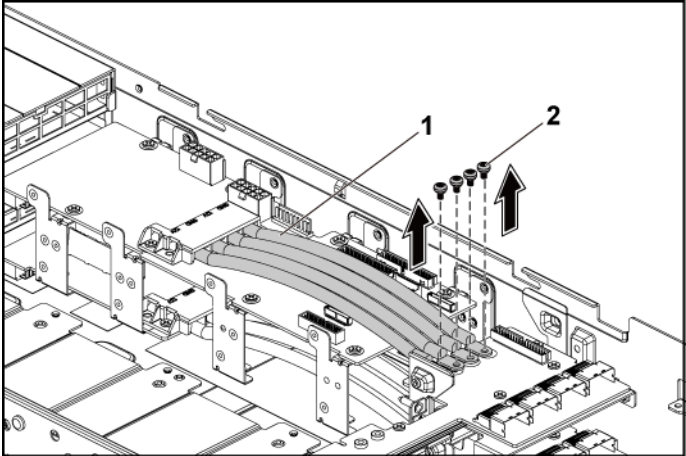


- 1 Soporte de pared intermedia                      2 Tornillo (6)

7. Desconecte todos los cables del plano intermedio superior.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Extraiga el tornillo que fija la cubierta del cable de alimentación al plano intermedio superior. Ver Ilustración 3-84.
9. Levante en línea recta desde el orificio superior de bloqueo en el plano intermedio superior. A continuación, levántela completamente para extraerla del plano intermedio superior. Ver Ilustración 3-84.



**Ilustración 3-85. Extracción e instalación de los cables de alimentación**

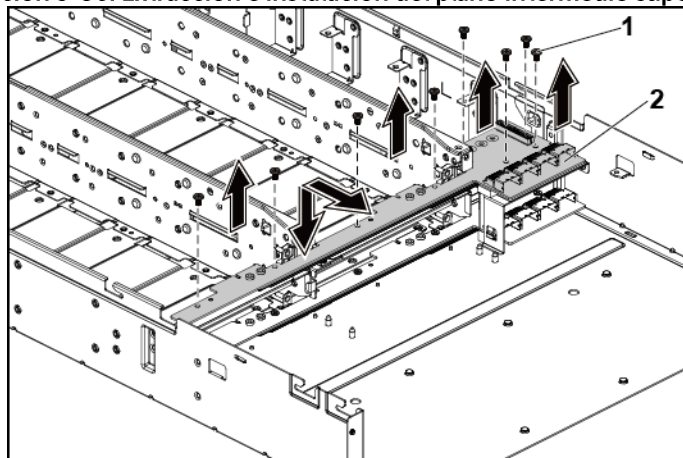


1 Cables de alimentación (4)

2 Tornillo (4)

11. Extraiga los tornillos que fijan el plano intermedio superior al soporte del plano intermedio. Ver Ilustración 3-86.
12. Levante el plano intermedio superior para extraerlo. Ver Ilustración 3-86.

**Ilustración 3-86. Extracción e instalación del plano intermedio superior**

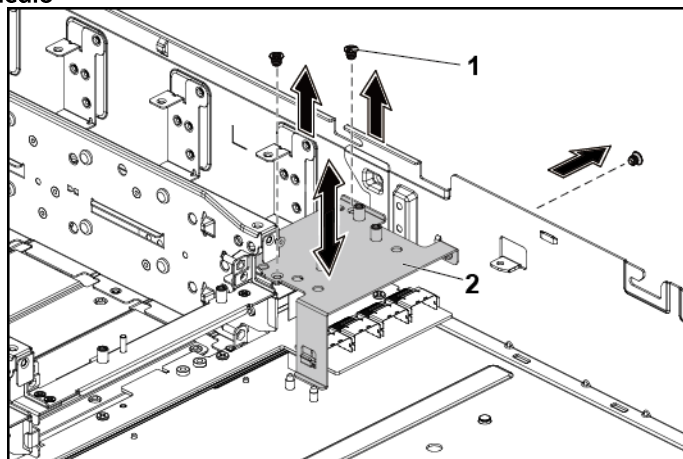


1 Tornillo (8)

2 Plano intermedio superior

13. Quite los tornillos que fijan el soporte del plano intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-87.
14. Levante el soporte del plano intermedio para extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-87.

**Ilustración 3-87. Extracción e instalación del soporte de sujeción del plano intermedio**



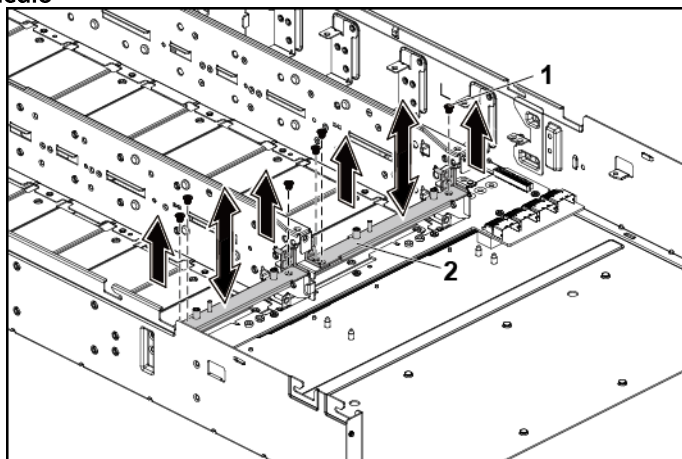
1 Tornillo (3)

2 Soporte de sujeción del plano intermedio



15. Quite los tornillos que fijan el soporte del plano intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-88.
16. Levante el soporte del plano intermedio para extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-88.

**Ilustración 3-88. Extracción e instalación del soporte del plano intermedio**

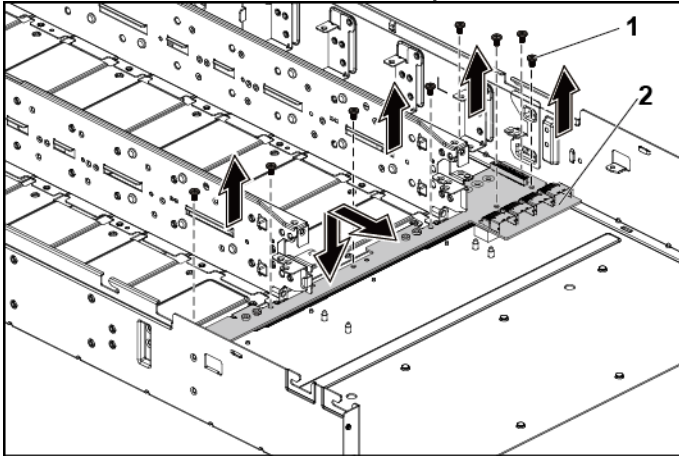


- |   |              |   |                              |
|---|--------------|---|------------------------------|
| 1 | Tornillo (6) | 2 | Soporte del plano intermedio |
|---|--------------|---|------------------------------|

17. Desconecte todos los cables del plano intermedio inferior.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
18. Extraiga la cubierta del cable de alimentación del plano intermedio inferior. Ver Ilustración 3-84.
19. Extraiga los cuatro cables de alimentación del plano intermedio inferior. Ver Ilustración 3-85.

20. Quite los tornillos que fijan el soporte del plano intermedio inferior al chasis. Ver Ilustración 3-89.
21. Levante el plano intermedio inferior para extraerlo del chasis. Ver Ilustración 3-89.

**Ilustración 3-89. Extracción e instalación del plano intermedio inferior**



1 Tornillo (8)

2 Plano intermedio inferior

**Instalación de los planos intermedios**

△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

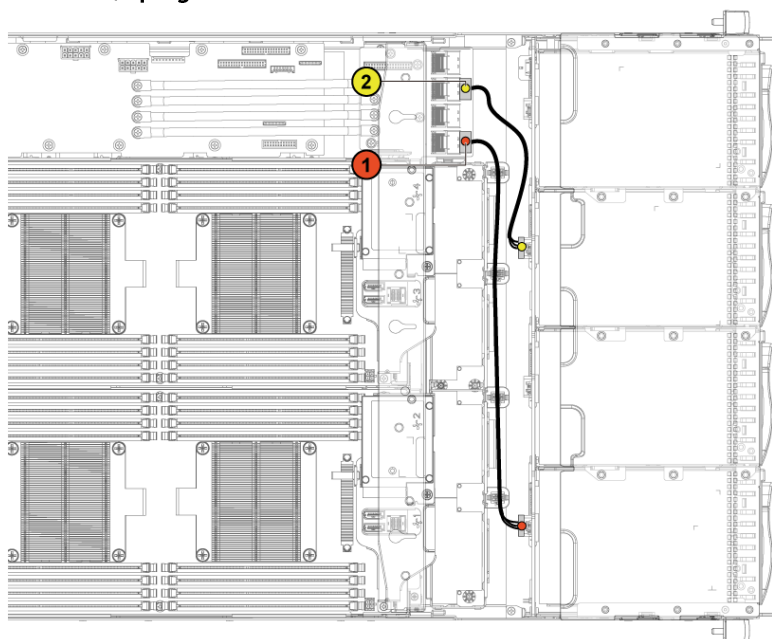
1. Coloque el plano intermedio inferior en el chasis. Ver Ilustración 3-89.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano intermedio inferior al chasis. Ver Ilustración 3-89.
3. Conecte todos los cables al plano intermedio inferior.

- Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
4. Extraiga los tornillos que fijan los cables de alimentación al plano intermedio inferior.
  5. Vuelva a colocar la cubierta del cable de alimentación del plano intermedio inferior.
  6. Coloque el soporte del plano intermedio en el chasis. Ver Ilustración 3-88.
  7. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte del plano intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-88.
  8. Coloque el soporte del plano intermedio en el chasis. Ver Ilustración 3-87.
  9. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte del plano intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-87.
  10. Coloque el plano intermedio superior en el soporte del plano intermedio. Ver Ilustración 3-86.
  11. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano intermedio al soporte del plano intermedio. Ver Ilustración 3-86.
  12. Conecte todos los cables al plano intermedio superior.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
  13. Fije los tornillos que fijan los cables de alimentación al plano intermedio superior.
  14. Vuelva a colocar la cubierta del cable de alimentación al plano intermedio inferior y superior.
  15. Coloque el soporte de pared intermedio en el chasis. Ver Ilustración 3-83.
  16. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de pared intermedio al chasis. Ver Ilustración 3-83.
  17. Vuelva a colocar el compartimento del ventilador de refrigeración. Ver Ilustración 3-4.

18. Vuelva a colocar los ventiladores de refrigeración. Consulte "Instalación de un ventilador de refrigeración" en la página 180.
19. Vuelva a colocar los conjuntos de la placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
20. Cierre el sistema, consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
21. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

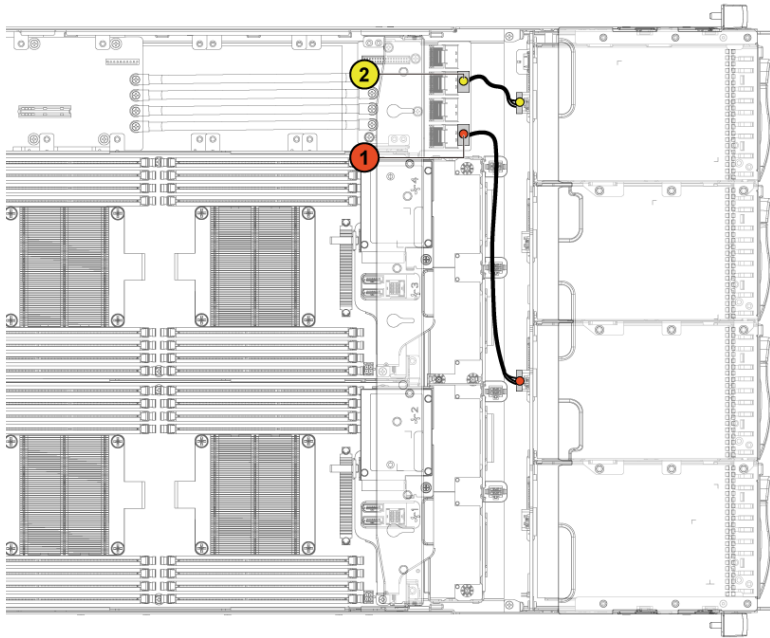
### Colocación de cables del plano intermedio para el plano posterior directo de la unidad de disco duro

**Ilustración 3-90. Colocación de cables: plano intermedio superior al plano posterior directo para la configuración de 12 unidades de disco duro de 3,5 pulg.**



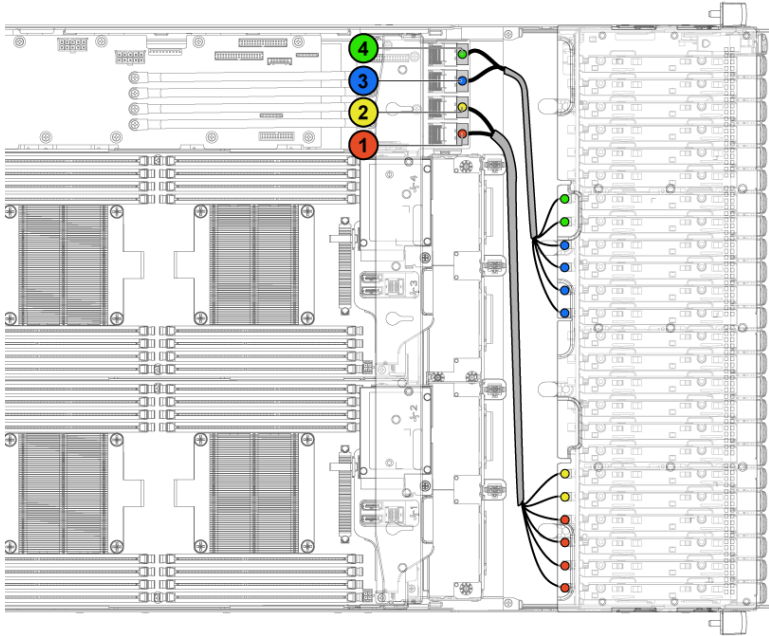
<b>Elemento</b>	<b>Cable</b>	<b>Desde (plano intermedio superior)</b>	<b>Hasta (plano posterior directo)</b>
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 1 (de arriba abajo)
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 3 (de arriba abajo)

**Ilustración 3-91. Colocación de cables: plano intermedio inferior al plano posterior directo para la configuración de 12 unidades de disco duro de 3,5 pulg.**



Elemento	Cable	Desde (plano intermedio inferior)	Hasta (plano posterior directo)
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 2 (de arriba abajo)
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 4 (de arriba abajo)

**Ilustración 3-92. Colocación de cables: plano intermedio superior al plano posterior directo para la configuración de 24 unidades de disco duro de 2,5 pulg.**

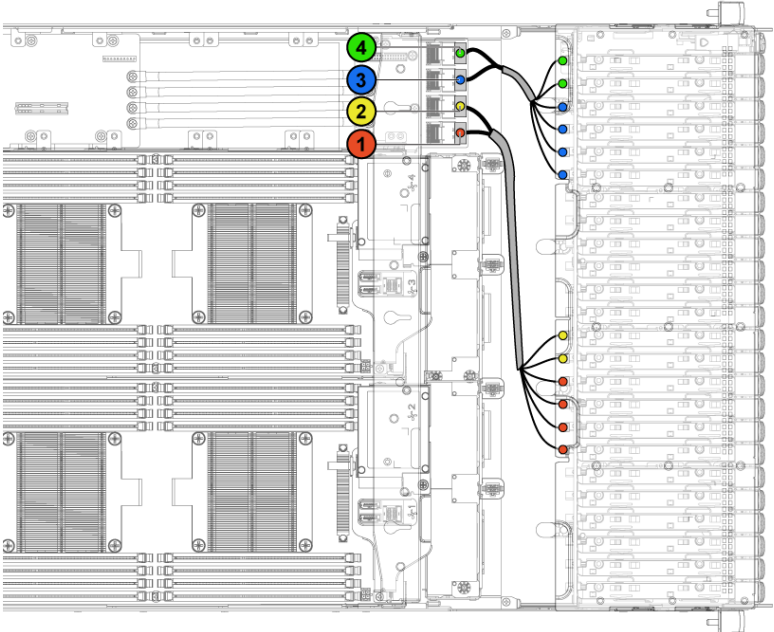


Elemento	Cable	Desde (plano intermedio superior)	Hasta (plano posterior directo)
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores 1 a 4 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6) (J2)	Conectores 5 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)

<b>Elemento</b>	<b>Cable</b>	<b>Desde (plano intermedio superior)</b>	<b>Hasta (plano posterior directo)</b>
3	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores 1 a 4 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)
4	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6) (J4)	Conectores 5 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)



**Ilustración 3-93. Colocación de cables: plano intermedio inferior al plano posterior directo para la configuración de 24 unidades de disco duro de 2,5 pulg.**

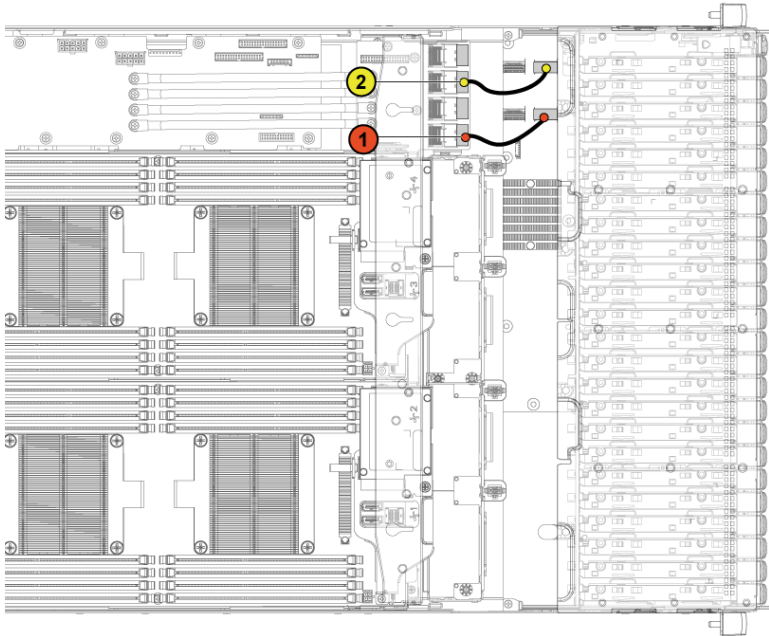


Elemento	Cable	Desde (plano intermedio inferior)	Hasta (plano posterior directo)
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores 1 a 4 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6) (J2)	Conectores 5 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)
3	Cable del	Conector mini-SAS	Conectores 1 a 4 de la

<b>Elemento</b>	<b>Cable</b>	<b>Desde (plano intermedio inferior)</b>	<b>Hasta (plano posterior directo)</b>
	plano posterior de la unidad de disco duro	para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	unidad de disco duro SATA2 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)
4	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6) (J4)	Conectores 5 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)

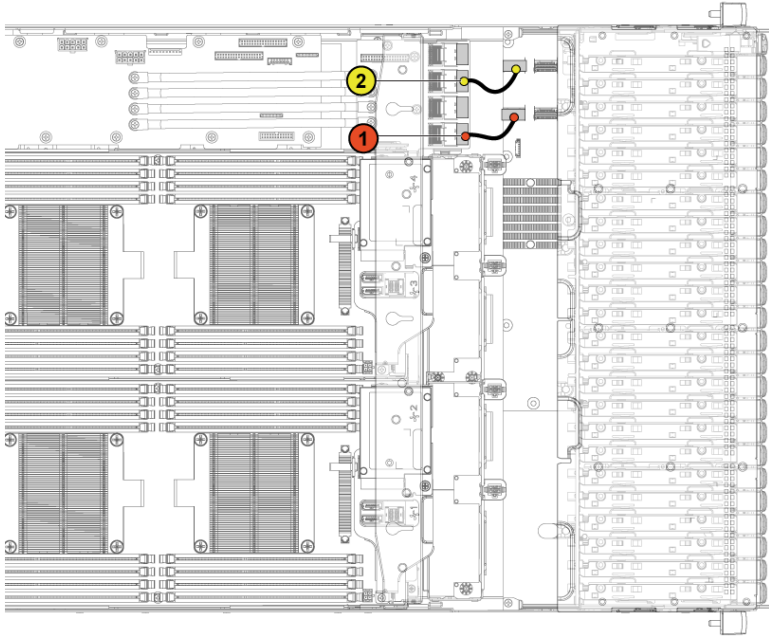
## Colocación de cables para el plano intermedio al plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulg. para la configuración del expansor

Ilustración 3-94. Colocación de cables: plano intermedio superior a unidad de disco duro de 2,5 pulg. para la configuración del expansor



<b>Elemento</b>	<b>Cable</b>	<b>Desde (plano intermedio superior)</b>	<b>Hasta (tarjeta de expansión)</b>
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para la placa base 1 (J1)	Conector mini-SAS (0~3) para la placa base 1
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para la placa base 3 (J3)	Conector mini-SAS (8~11) para la placa base 3

**Ilustración 3-95. Colocación de cables: plano intermedio inferior a unidad de disco duro de 2,5 pulg. para la configuración del expansor**



Elemento	Cable	Desde (plano intermedio inferior)	Hasta (tarjeta de expansión)
1	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para la placa base 1 (J1)	Conector mini-SAS (4~7) para la placa base 1
2	Cable del plano posterior de la unidad de disco duro	Conector mini-SAS para la placa base 3 (J3)	Conector mini-SAS (12~15) para la placa base 3

## Planos posteriores directos



**NOTA:** a continuación se presenta el procedimiento de sustitución de un plano posterior directo SAS y SATA2 en sistemas con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas. El procedimiento de sustitución del plano posterior directo SAS y SATA2 en sistemas con unidades de disco duro de 2,5 pulgadas es similar al de 3,5 pulgadas.

### Extracción del plano posterior directo



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 184.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.



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

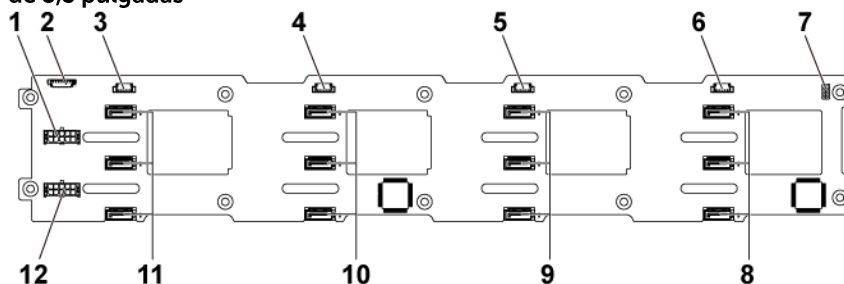


**PRECAUCIÓN:** anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Desconecte todos los cables del plano posterior. Ver la Ilustración 3-96 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, y la Ilustración 3-97 para las de 2,5 pulgadas.

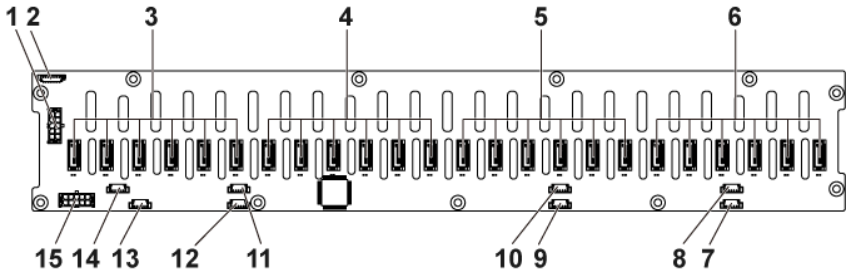
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

**Ilustración 3-96. Vista posterior del plano posterior directo de la unidad de 3,5 pulgadas**



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1           | 2  | 1 conector de la tarjeta controladora del ventilador de 8 patas                             |
| 3  | Conector SGPIO 4 para la placa base 4   | 4  | Conector SGPIO 3 para la placa base 3   |
| 5  | Conector SGPIO 2 para la placa base 2   | 6  | Conector SGPIO 1 para la placa base 1   |
| 7  | Puente del plano posterior  | 8  | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 1 (de arriba abajo) |
| 9  | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 2 (de arriba abajo) | 10 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 3 (de arriba abajo) |
| 11 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 4 (de arriba abajo) | 12 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2           |

**Ilustración 3-97. Vista posterior del plano posterior directo de la unidad de 2,5 pulgadas**



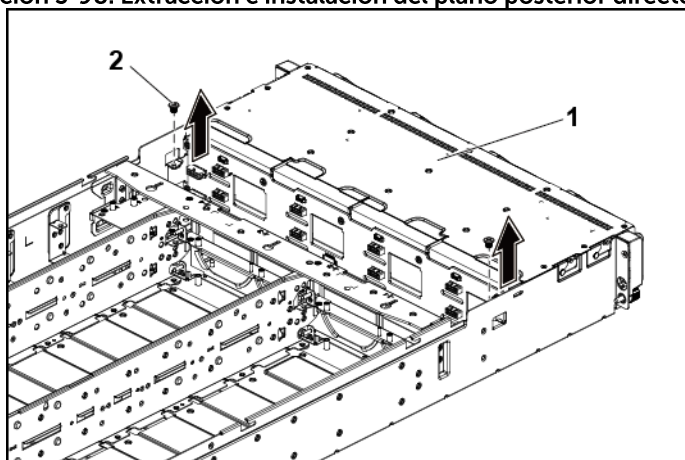
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1               | 2  | Conector de la placa del ventilador del sistema   |
| 3  | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 4 (de derecha a izquierda) | 4  | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 3 (de derecha a izquierda) |
| 5  | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 2 (de derecha a izquierda) | 6  | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro SATA2 para la placa base 1 (de derecha a izquierda) |
| 7  | Conector A SGPIO para la placa base 1   | 8  | Conector B SGPIO para la placa base 1   |
| 9  | Conector A SGPIO para la placa base 2   | 10 | Conector B SGPIO para la placa base 2   |
| 11 | Conector A SGPIO para la placa base 3   | 12 | Conector B SGPIO para la placa base 3   |
| 13 | Conector A SGPIO para la placa base 4   | 14 | Conector B SGPIO para la placa base 4   |
| 15 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2               |    |   |
5. Desconecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-81.



Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

6. Extraiga los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-98.

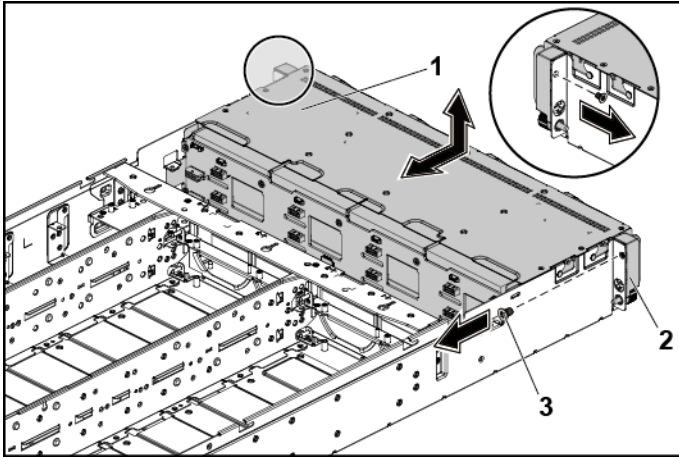
**Ilustración 3-98. Extracción e instalación del plano posterior directo**



- |   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | Tornillo (2) |
|---|---|---|--------------|

7. Extraiga los tornillos que fijan los conjuntos de panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-99.
8. Extraiga el compartimento para unidades de disco duro del chasis. Ver Ilustración 3-99.

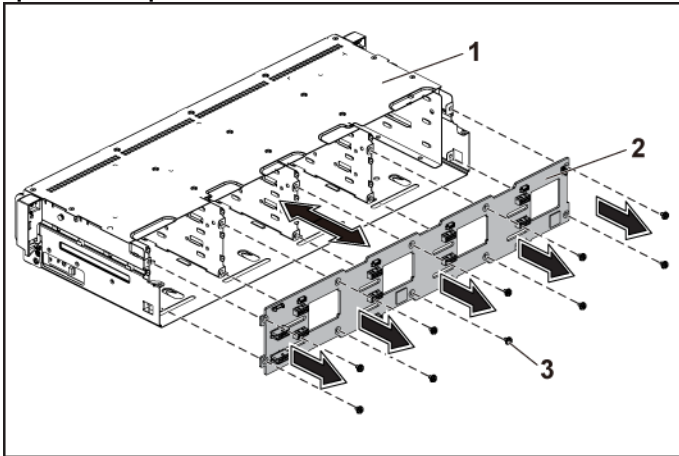
**Ilustración 3-99. Extracción e instalación de la colocación de cables del compartimento para unidades de disco duro del plano intermedio al plano posterior directo**



- |   |   |   |                                |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | Conjunto de panel anterior (2) |
| 3 | Tornillo (2)                              |   |                                |

9. Extraiga los tornillos que fijan el plano posterior al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-100.
10. Extraiga el plano posterior del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-100.

**Ilustración 3-100. Extracción e instalación del plano posterior directo del compartimento para unidades de disco duro**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | Plano posterior directo de 3,5 pulgadas |
| 3 | Tornillo (10)                             |   |   |

**Instalación del plano posterior directo**

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Instale el plano posterior en el compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-100.
2. Reemplace los tornillos que fijan el plano posterior al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-100.

3. Reemplace el compartimento para unidades de disco duro en el chasis. Ver Ilustración 3-99.
4. Reemplace los tornillos que fijan los conjuntos del panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-99.
5. Conecte todos los cables al plano posterior. Ver la Ilustración 3-96 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, y la Ilustración 3-97 para las de 2,5 pulgadas.
6. Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
7. Conecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111. Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Reemplace los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-98.
9. Cierre el sistema, consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
10. Reemplace las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 187.
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

# Configuración del expansor de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

A continuación se muestra el procedimiento de sustitución del plano posterior SATA2 y SAS para la configuración del expansor de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. Esta configuración se puede aplicar a sistemas con placas base 1 ~ 4 y admite hasta 24 unidades de disco duro.



**NOTA:** la configuración predeterminada en el firmware del sistema es [4:6]. Cada sistema tiene cuatro placas base y cada placa base controla seis unidades de disco duro. Para obtener más información, consulte la herramienta de configuración de zonas de unidades de disco duro (HDD) en [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

## Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 184.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.



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

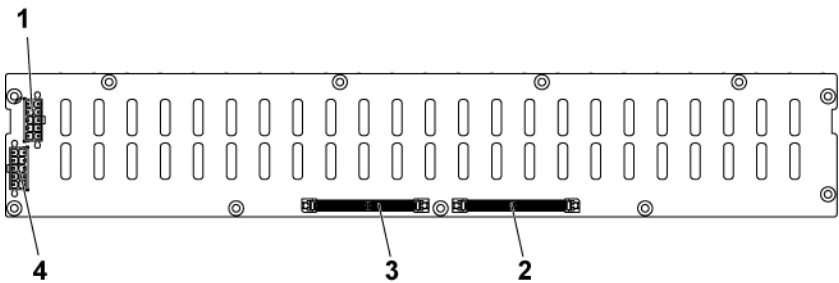


**PRECAUCIÓN:** anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Desconecte todos los cables del plano posterior y la tarjeta de expansión. Ver la Ilustración 3-101 y la Ilustración 3-102 para la configuración del expansor de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

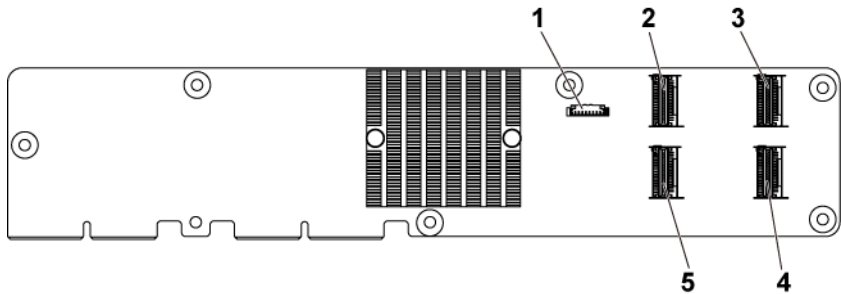
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

**Ilustración 3-101. Vista posterior del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1 | 2 | Conector de la tarjeta de expansión 1   |
| 3 | Conector de la tarjeta de expansión 2   | 4 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2 |

**Ilustración 3-102. Vista superior de la tarjeta de expansión**



- |   |                                     |   |                          |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Conector de control de alimentación | 2 | Conector mini-SAS (4~7)  |
| 3 | Conector mini-SAS (12~15)           | 4 | Conector mini-SAS (8~11) |
| 5 | Conector mini-SAS (0~3)             |   |                          |

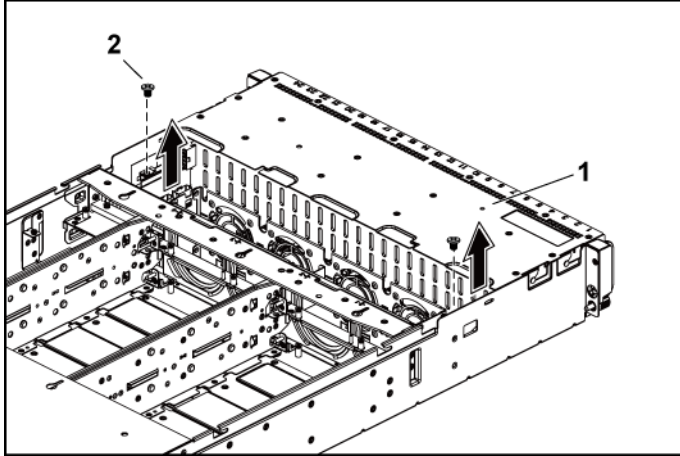
5. Desconecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111.



**NOTA:** fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

6. Extraiga los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-103.

**Ilustración 3-103. Extracción e instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor**

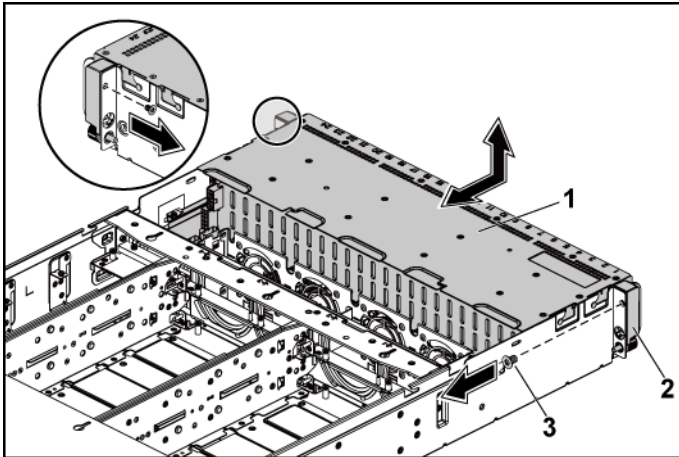


- |   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | Tornillo (2) |
|---|---|---|--------------|



7. Extraiga los tornillos que fijan los conjuntos de panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-104.
8. Extraiga el compartimento para unidades de disco duro del chasis. Ver Ilustración 3-104.

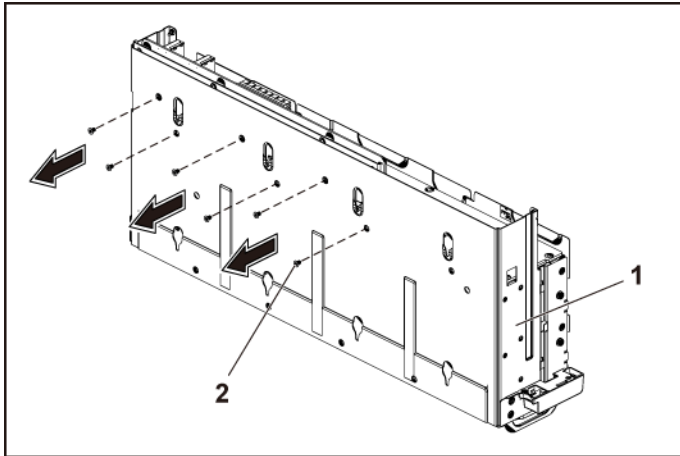
**Ilustración 3-104 Extracción e instalación del compartimento para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor**



- 1 Compartimento para unidades de disco duro
- 2 Conjunto de panel anterior (2)
- 3 Tornillo (2)

9. Extraiga los tornillos que fijan el conjunto de la tarjeta de expansión al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-105.

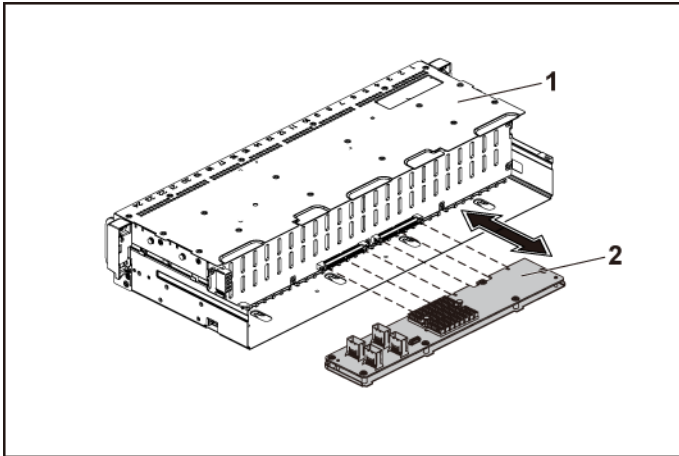
**Ilustración 3-105. Extracción e instalación de los tornillos que fijan el conjunto de la tarjeta de expansión al compartimento para unidades de disco duro**



- |   |                                |   |              |
|---|--------------------------------|---|--------------|
| 1 | Compartimento para unidades de | 2 | Tornillo (6) |
|   | disco duro                     |   |              |

10. Extraiga el conjunto de la tarjeta de expansión del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-106.

**Ilustración 3-106. Extracción e instalación del conjunto de la tarjeta de expansión de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas del compartimento para unidades de disco duro**

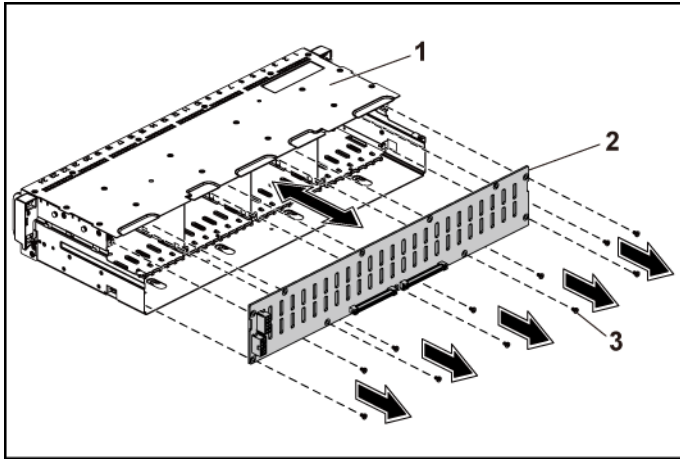


1 Compartimento para unidades de disco duro

2 Conjunto de la tarjeta de expansión

11. Extraiga los tornillos que fijan el plano posterior para la configuración de la expansión al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-107.
12. Extraiga el plano posterior para la configuración del expansor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-107.

**Ilustración 3-107. Extracción e instalación del plano posterior para la configuración del expansor del compartimento para unidades de disco duro**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Compartimento para unidades de disco duro | 2 | Plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor |
| 3 | Tornillo (11)                             |   |   |

## Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Reemplace el plano posterior para la configuración del expansor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-107.
2. Reemplace los tornillos que fijan el plano posterior para la configuración de la expansión al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-106.
3. Instale el conjunto de la tarjeta de expansión del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-105.
4. Reemplace los tornillos que fijan el conjunto de la tarjeta de expansión al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-105.
5. Reemplace el compartimento para unidades de disco duro en el chasis. Ver Ilustración 3-104.
6. Reemplace los tornillos que fijan los conjuntos del panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-104.
7. Conecte todos los cables al plano posterior para la configuración del expansor y la tarjeta de expansión. Ver la Ilustración 3-101 y la Ilustración 3-102 para ver la configuración del expansor de las unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.  
Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Conecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111. Debe colocar estos cables

correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

9. Reemplace los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-103.
10. Cierre el sistema, consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
11. Reemplace las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunderidades de disco duro" en la página 187.
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

## Paneles anteriores

### Extracción del panel anterior



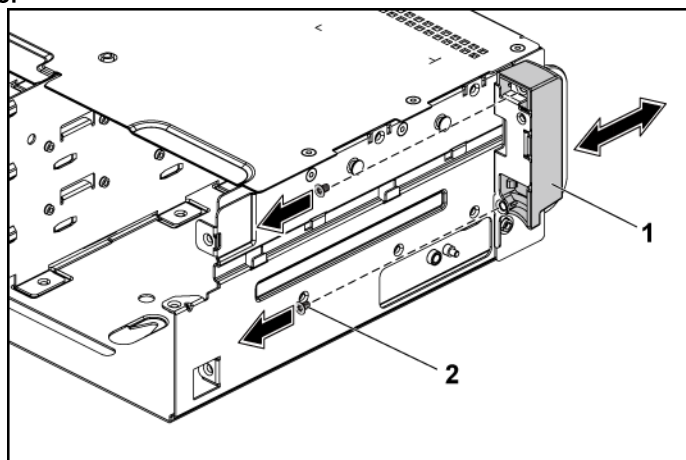
**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunderidades de disco duro" en la página 184.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
4. Desconecte todos los cables del plano posterior. Ver la Ilustración 3-96 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, y la Ilustración 3-97 para las de 2,5 pulgadas.

Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

5. Desconecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6. Extraiga los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-98.
7. Extraiga los tornillos que fijan los conjuntos de panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-99.
8. Extraiga el compartimento para unidades de disco duro del chasis. Ver Ilustración 3-99.
9. Extraiga los tornillos que fijan el conjunto del panel anterior al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-108.
10. Extraiga el conjunto del panel anterior del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-108.

**Ilustración 3-108. Extracción e instalación de un conjunto de panel anterior**

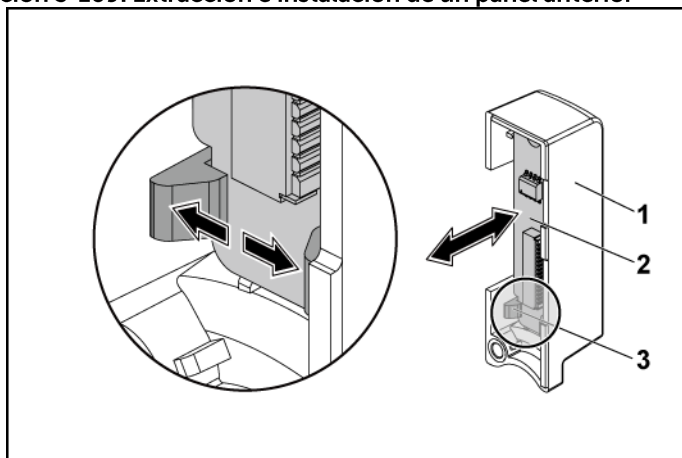


1 Conjunto de panel anterior

2 Tornillo (2)

11. Abra los ganchos de retención situados en el conjunto de panel anterior. Ver Ilustración 3-109.
12. Extraiga el panel anterior del conjunto de panel anterior. Ver Ilustración 3-109.

### Ilustración 3-109. Extracción e instalación de un panel anterior



- |  |   |   |                      |
|--|---|---|----------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>3</li> </ol> | <p>Conjunto de panel anterior</p> <p>Ganchos de retención</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ol> | <p>Panel frontal</p> |
|--|---|---|----------------------|

### Instalación del panel anterior

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Abra los ganchos de retención situados en el conjunto de panel anterior y coloque el panel anterior en su conjunto. Ver Ilustración 3-109.



2. Extraiga el conjunto del panel anterior del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-108.
3. Extraiga los tornillos que fijan el conjunto del panel anterior al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-108.
4. Reemplace el compartimento para unidades de disco duro en el chasis. Ver Ilustración 3-99.
5. Reemplace los tornillos que fijan los conjuntos del panel anterior al chasis. Ver Ilustración 3-99.
6. Reemplace los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-98.
7. Conecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Conecte todos los cables al plano posterior. Ver la Ilustración 3-96 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, y la Ilustración 3-97 para las de 2,5 pulgadas.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
9. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
10. Reemplace las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 187.
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

# Placas de sensor

## Extracción de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

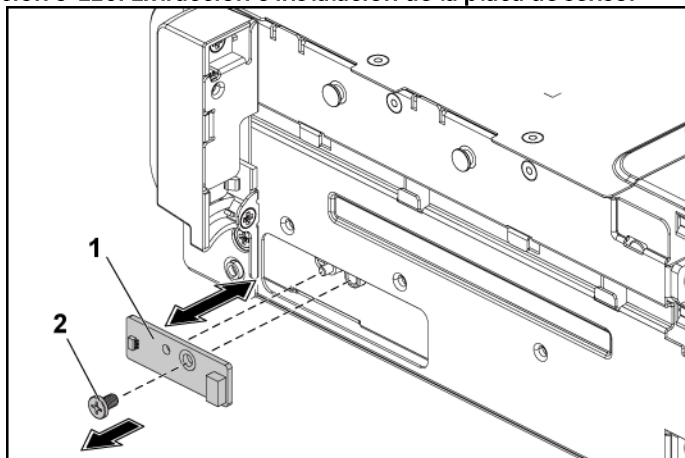


**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 184.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
4. Desconecte todos los cables del plano posterior. Ver Ilustración 5-3 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5. Desconecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6. Extraiga el compartimento para unidades de disco duro del chasis. Ver Ilustración 3-99.
7. Desconecte el cable de la placa de sensor. Ver Ilustración 3-111.

8. Extraiga el tornillo que fija la placa de sensor al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-110.
9. Extraiga la placa de sensor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-110.

#### Ilustración 3-110. Extracción e instalación de la placa de sensor



1 Placa de sensor

2 Tornillo

#### Instalación de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

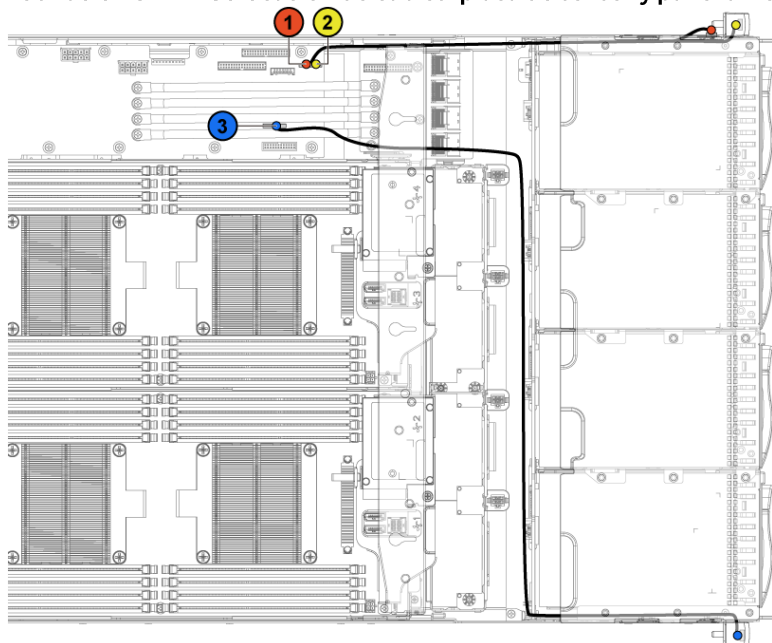
1. Reemplace la placa de sensor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-110.
2. Reemplace el tornillo que fija la placa de sensor al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-110.

3. Conecte el cable de la placa de sensor a la placa de sensor. Ver Ilustración 3-111.
4. Reemplace el compartimento para unidades de disco duro en el chasis. Ver Ilustración 3-99.
5. Reemplace los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-98.
6. Conecte todos los cables al plano posterior. Ver Ilustración 3-96 para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
7. Conecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
9. Reemplace las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 187.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

### **Colocación de cables para la placa de sensor y el panel anterior del sistema de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas**

1. Conecte el cable con forma de Y para la placa de sensor y el panel anterior 2 al conector de la placa de distribución de alimentación 1, y conecte los otros dos extremos del cable a los conectores de la placa de sensor y al panel anterior 2 respectivamente.
2. Conecte el cable del panel anterior al conector de la placa de distribución de alimentación 1, y conecte el otro extremo del cable al conector del panel anterior 1.

**Ilustración 3-111. Colocación de cables: placa de sensor y panel anterior**



Elemento	Cable	Desde (placa de distribución de alimentación)	Hasta (placas de sensor y paneles anteriores)
1	Cable de placa de sensor	Conector de alimentación de placa de sensor (J1)	Placa de sensor
2	Cable del panel anterior	Conector del panel anterior (J16)	Panel anterior 2
3	Cable del panel anterior	Conector del panel anterior (J18)	Panel anterior 1

## Extracción de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

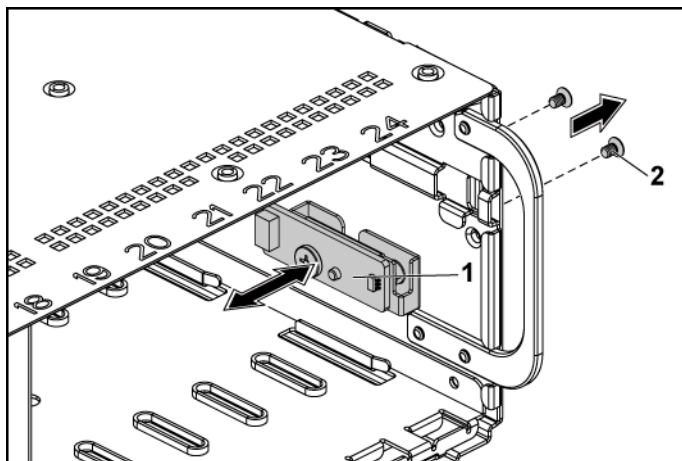


**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Se recomienda apagar el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconectarlo de la toma eléctrica.
2. Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 184.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
4. Desconecte todos los cables del plano posterior. Ver Ilustración 5-6 para las unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5. Desconecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Fíjese en la colocación de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6. Extraiga el compartimento para unidades de disco duro del chasis. Ver Ilustración 3-99.
7. Desconecte el cable del conjunto de la placa de sensor. Ver Ilustración 3-114.

8. Extraiga el tornillo que fija el conjunto de la placa de sensor al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-112.
9. Extraiga el conjunto de la placa de sensor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-112.

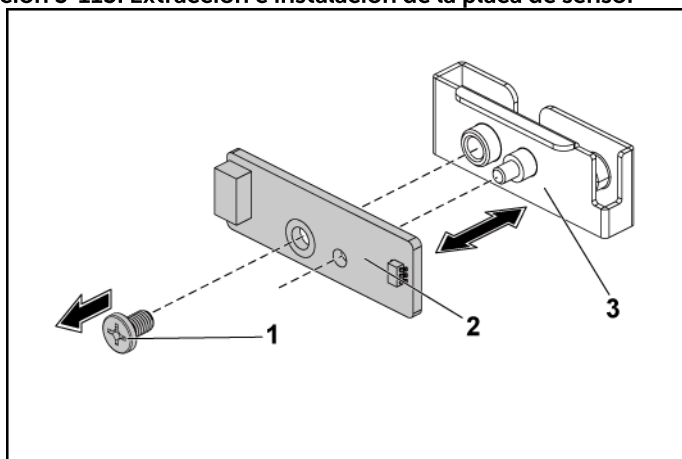
**Ilustración 3-112. Extracción e instalación del conjunto de la placa de sensor**



- 1 Conjunto de placa de sensor      2 Tornillo (2)

10. Extraiga el tornillo que fija la placa de sensor al soporte de la placa del sensor. Ver Ilustración 3-113.
11. Extraiga la placa de sensor del soporte de la placa del sensor. Ver Ilustración 3-113.

**Ilustración 3-113. Extracción e instalación de la placa de sensor**



- 1 Tornillo  
2 Placa de sensor  
3 Soporte de placa de sensor

### **Instalación de la placa de sensor para el sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas**

**△ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Reemplace la placa de sensor del soporte de la placa del sensor. Ver Ilustración 3-113.
2. Reemplace el conjunto de la placa de sensor del compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-112.
3. Reemplace el tornillo que fija la placa de sensor al compartimento para unidades de disco duro. Ver Ilustración 3-112.
4. Conecte el cable de la placa de sensor a la placa de sensor. Ver Ilustración 3-114.

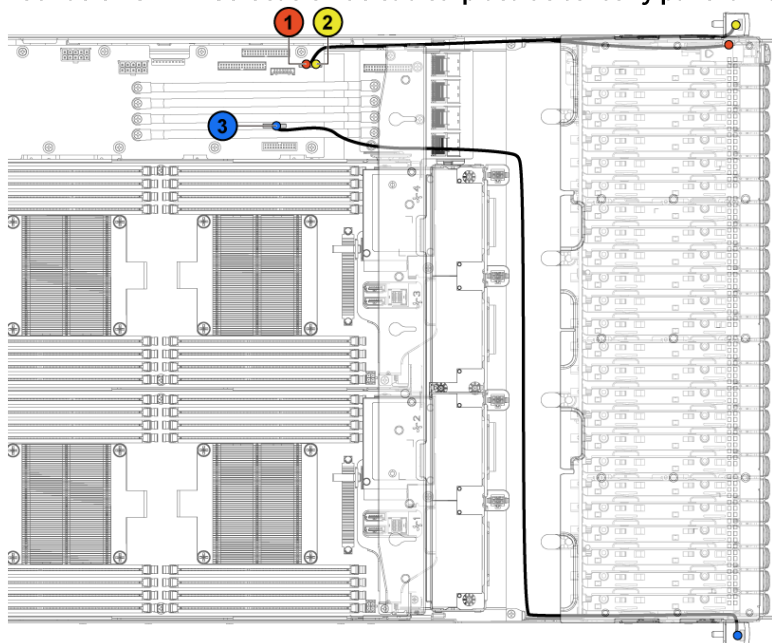


5. Reemplace el compartimento para unidades de disco duro en el chasis. Ver Ilustración 3-99.
6. Reemplace los tornillos que fijan el compartimento para unidades de disco duro al chasis. Ver Ilustración 3-98.
7. Conecte todos los cables al plano posterior. Ver Ilustración 3-97 para las unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8. Conecte los cables del panel anterior de la placa de distribución de alimentación. Ver Ilustración 3-111 o Ilustración 3-114.  
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
9. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
10. Reemplace las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 187.
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

### **Colocación de cables para la placa de sensor y el panel anterior del sistema de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas**

1. Conecte el cable con forma de Y para la placa de sensor y el panel anterior 2 al conector de la placa de distribución de alimentación 1, y conecte los otros dos extremos del cable a los conectores de la placa de sensor y al panel anterior 2 respectivamente.
2. Conecte el cable del panel anterior al conector de la placa de distribución de alimentación 1, y conecte el otro extremo del cable al conector del panel anterior 1.

**Ilustración 3-114. Colocación de cables: placa de sensor y panel anterior**



Elemento	Cable	Desde (placa de distribución de alimentación)	Hasta (placas de sensor y paneles anteriores)
1	Cable de placa de sensor	Conector de alimentación de placa de sensor (J1)	Placa de sensor
2	Cable del panel anterior	Conector del panel anterior (J16)	Panel anterior 2
3	Cable del panel anterior	Conector del panel anterior (J18)	Panel anterior 1

# Solución de problemas del sistema

## Configuración mínima para POST

- Un suministro de alimentación
- Un procesador (CPU) en el socket CPU1 (mínimo para solución de problemas)
- Un módulo de memoria (DIMM) instalado en el socket A1



**NOTA:** los tres elementos anteriores son la configuración mínima para POST. Cuando la ranura 1 y la ranura 2 de PCI-E vayan a utilizarse, deberá estar instalado el procesador 1; cuando la ranura 3 de PCI-E vaya a utilizarse, deberán estar instalados tanto el procesador 1 como el 2.

## La seguridad primero: para el usuario y para el sistema



**AVISO:** siempre que necesite levantar el sistema, pida ayuda a otros. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente levantar el sistema sin ayuda.



**AVISO:** antes de extraer la cubierta del sistema, desconecte toda la alimentación, luego desenchufe el cable de alimentación de CA y, a continuación, desconecte todos los periféricos y todas las líneas de LAN.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

## Problemas de instalación

Lleve a cabo las siguientes comprobaciones al solucionar problemas de instalación:

- Compruebe todas las conexiones de los cables y de la alimentación (incluidas todas las conexiones de los cables del bastidor).
- Desenchufe el cable de alimentación y espere un minuto. Vuelva a conectar el cable de alimentación y pruebe otra vez.
- Si la red notifica un error, compruebe que el sistema tenga suficiente memoria y espacio en disco.
- Extraiga todos los periféricos agregados, de uno en uno, y pruebe a encender el sistema. Si tras extraer un periférico el sistema funciona, puede que haya un problema con el periférico o un problema de configuración entre el periférico y el sistema. Póngase en contacto con el proveedor del periférico para obtener asistencia.
- Si el sistema no se enciende, consulte el indicador LED. Si el LED de alimentación no está iluminado, puede que no reciba alimentación de CA. Compruebe si el cable de alimentación de CA está bien conectado.

## Solución de problemas de inicio del sistema

Si el sistema se interrumpe durante el inicio, especialmente después de instalar un sistema operativo o reconfigurar el hardware del sistema, compruebe si hay configuraciones de la memoria que no son válidas. Estas configuraciones pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo.

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

Para obtener más información, consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la página 70.

## **Solución de problemas de las conexiones externas**

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del sistema antes de solucionar cualquier problema relacionado con un dispositivo externo. Ver de la Ilustración 1-1 a la Ilustración 1-6, y la Ilustración 1-14 e Ilustración 1-15 para ver los conectores del panel posterior y anterior del sistema.

## **Solución de problemas del subsistema de vídeo**

1. Compruebe las conexiones de alimentación y del sistema al monitor.
2. Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.

## **Solución de problemas de los dispositivos USB**

Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado y/o el mouse USB.

Para otros dispositivos USB, vaya al paso 5.

1. Desconecte brevemente los cables del teclado y del mouse del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
2. Conecte el teclado/mouse a los puertos USB del lado opuesto del sistema.
3. 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 habilitados.
4. Reemplace el teclado o el mouse por otro que funcione.

Si el problema se resuelve, reemplace el teclado o el mouse defectuosos.

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

5. Apague todos los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.
6. Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, introduzca el programa de configuración del sistema. Compruebe que todos los puertos USB estén habilitados. Consulte "USB Configuration (Configuración USB)" en la página 113.
7. Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, consulte "Configuración de los puentes" en la página 382 para obtener instrucciones sobre cómo configurar el puente NVRAM\_CLR interno del sistema y restablecer el BIOS a la configuración predeterminada.
8. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
9. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo, apague el dispositivo, reemplace el cable USB y vuelva a encender el dispositivo.

Si el problema persiste, sustituya el dispositivo.

Si falla toda la solución de problemas, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

## **Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie**

1. Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos conectados al puerto serie.
2. Cambie el cable de interfaz de serie por otro que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo de serie.  
Si el problema se resuelve, reemplace el cable de interfaz.

3. Apague el sistema y el dispositivo de serie y cambie el dispositivo por uno equivalente.
4. Encienda el sistema y el dispositivo de serie.  
Si el problema se resuelve, sustituya el dispositivo de serie.  
Si el problema continúa, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

## Solución de problemas de una NIC

1. Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
2. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC. Consulte "Indicadores LAN(puerto de administración)" en la página 29.
  - 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, extraiga 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 en el concentrador o conmutador. Si va a utilizar una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de dicha tarjeta.
3. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
4. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos NIC estén habilitados. Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la página 70.
5. Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén definidos en la misma velocidad

de transmisión de datos. Consulte la documentación de cada dispositivo de red.

6. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Si falla toda la solución de problemas, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

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



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
3. Desmonte los componentes del sistema. Consulte "Instalación y extracción de componentes del sistema" en la página 174.
  - Unidades de disco duro
  - Plano posterior SAS
  - Tarjeta de expansión
  - Suministros de alimentación
  - Ventiladores
  - Procesadores y disipadores de calor
  - Módulos de memoria
4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5. Vuelva a instalar los componentes que ha extraído en el paso 3.
6. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.



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, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.
8. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar la tarjeta de expansión que haya extraído. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 214.
9. Si el sistema no consigue iniciarse, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

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



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
  - Conjunto de tarjeta de expansión
  - Suministros de alimentación
  - Ventiladores
  - Procesadores y disipadores de calor
  - Módulos de memoria
  - Portaunidades de disco duro
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.

5. Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
6. Si el sistema no consigue iniciarse, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

## Solución de problemas de la batería del sistema



**NOTA:** si se apaga el sistema durante periodos de tiempo prolongados (durante semanas o meses), la NVRAM puede perder su información de configuración del sistema. Esto se debe a que la batería es defectuosa.

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Consulte "Opciones de configuración del sistema durante el inicio" en la página 71.
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 enciéndalo.
4. Abra el programa de configuración del sistema.

Si la fecha y la hora no son correctas en el programa de configuración del sistema, sustituya la batería. Consulte "Sustitución de la batería del sistema" en la página 275.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

Si el problema no se resuelve al reemplazar la batería, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.



**NOTA:** determinado software puede hacer que la fecha 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.

## Solución de problemas de los suministros de alimentación

1. Identifique el suministro de alimentación defectuoso mediante el indicador de error del suministro de alimentación. Consulte "Códigos de los indicadores de alimentación y de la placa base" en la página 31.



**PRECAUCIÓN:** para que el sistema funcione se debe instalar un suministro de alimentación como mínimo. Si se utiliza el sistema con un único suministro de alimentación instalado durante periodos prolongados, puede producirse un sobrecalentamiento.

2. Vuelva a colocar el suministro de alimentación; para ello, extráigalo y vuelva a instalarlo. Consulte "Suministros de alimentación" en la página 191.



**NOTA:** después de instalar un suministro de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema lo reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que el suministro de alimentación funciona correctamente.

Si el problema persiste, sustituya el suministro de alimentación defectuoso.

3. Si falla toda la solución de problemas, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

# Solución de problemas de refrigeración del sistema



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

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

- Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, la unidad de relleno, el panel de relleno del suministro de alimentación o el panel de relleno anterior o posterior.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- 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. Consulte "Solución de problemas de los ventiladores" en la página 357.

# Solución de problemas de los ventiladores



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Localice el ventilador defectuoso indicado por el software de diagnóstico.
2. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
3. Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 175.
4. Recoloque el cable de alimentación del ventilador.
5. Reinicie el sistema.  
Si el ventilador funciona correctamente, cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.
6. Si el ventilador no funciona, apague el sistema e instale un ventilador nuevo. Consulte "Ventiladores de refrigeración" en la página 178.
7. Reinicie el sistema.  
Si el problema se resuelve, cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 176.  
Si el ventilador de reemplazo no funciona, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

# Solución de problemas de la memoria del sistema



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.



**NOTA:** las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se detenga durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte "Memoria del sistema" en la página 269 y compruebe que se han seguido las pautas correspondientes para configurar la memoria.

1. Si el sistema no funciona, apague el sistema y todos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la fuente de energía. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el sistema a la alimentación.
2. Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.  
Vaya al paso 10 si aparece un mensaje de error que indica un error en un módulo de memoria específico.
3. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema.  
Consulte "Pantalla Main (Principal)" en la página 79. 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 10.
4. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

5. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
6. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los sockets correspondientes. Consulte "Instalación de los módulos de memoria" en la página 273.
7. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
9. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Pantalla Main (Principal)" en la página 79.

Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.

10. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de alimentación
11. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
12. Si una prueba de diagnóstico o mensaje de error indican que un módulo de memoria específico es defectuoso, cambie o sustituya dicho módulo.
13. Para solucionar el problema de un módulo de memoria defectuoso, sustituya el módulo de memoria del primer socket de memoria por un módulo del mismo tipo y capacidad. Consulte "Instalación de los módulos de memoria" en la página 273.
14. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
15. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
16. Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico del panel anterior del sistema.
17. Si se sigue indicando el problema de memoria, repita el paso 10 hasta el 16 con cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

## Solución de problemas de una unidad de disco duro

△ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

△ **PRECAUCIÓN:** este procedimiento de solución de problemas puede destruir 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. 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 entre en el programa de utilidad de configuración del adaptador host presionando <Ctrl><H> para LSI 9265 o <Ctrl><C> para una tarjeta HBA LSI 9210-8i o una tarjeta intermedia SAS LSI 2008.  
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. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
  - d. Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
2. 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.
3. Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en dicho programa.  
Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la página 70.  
Si el problema continúa, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.


## Solución de problemas de una controladora de almacenamiento



**NOTA:** cuando deba solucionar problemas relacionados con una controladora RAID SAS, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora.

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS esté habilitada. Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la página 70.
2. Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración.
  - <Ctrl><C> para una tarjeta HBA LSI 9210-8i o una tarjeta intermedia SAS LSI 2008

- <Ctrl><H> para una tarjeta RAID SAS LSI 9265-8i  
Consulte la documentación de la controladora para obtener información sobre los valores de configuración.
3. Compruebe los valores de configuración, haga las correcciones necesarias y reinicie el sistema.

 **PRECAUCIÓN: muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.**

4. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
6. Asegúrese de que la tarjeta controladora esté bien encajada en el conector de la placa base. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 214.
7. Si dispone de una controladora RAID SAS con caché respaldada por batería, asegúrese de que la batería RAID esté conectada correctamente y, si procede, de que el módulo de memoria de la tarjeta RAID esté bien colocado.
8. Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente a la controladora de almacenamiento y a la placa de plano posterior SAS.
9. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.  
Si el problema continúa, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

# Solución de problemas de tarjetas de expansión



**NOTA:** para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte la documentación sobre el sistema operativo y la tarjeta de expansión.



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 214.
4. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Si el problema no se resuelve, consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

# Solución de problemas de los procesadores



**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
3. Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 205.
4. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Si el problema persiste, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
7. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
8. Extraiga el procesador 2. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 203.
9. Instale el conjunto de placa base. Consulte "Instalación del conjunto de placa base" en la página 197.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Si el problema persiste, significa que el procesador es defectuoso. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

11. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
12. Extraiga el conjunto de la placa base. Consulte "Extracción del conjunto de placa base" en la página 196.
13. Sustituya el procesador 1 por el procesador 2. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 205.
14. Repita los pasos del 9 al 11.

Si ha probado ambos procesadores pero el problema persiste, la placa base estará defectuosa. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 385.

## Conflictos de asignaciones de IRQ

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una IRQ con otro dispositivo, pero no pueden utilizar una IRQ simultáneamente. Para evitar este tipo de conflicto, consulte la documentación de cada dispositivo PCI para conocer los requisitos específicos de la IRQ.

**Tabla 4-1. Requisitos específicos de la asignación de IRQ**

Línea IRQ	Asignación
IRQ0	Temporizador 8254
IRQ1	Controladora del teclado
IRQ2	Cascada para IRQ9
IRQ3	Puerto serie (COM2) o PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ4	Puerto serie (COM1) o PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ5	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ6	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ7	RESERVA
IRQ8	RTC
IRQ9	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ10	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ11	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ12	Controladora del mouse

IRQ13	Procesador
IRQ14	Controladora IDE principal
IRQ15	Controladora IDE secundaria



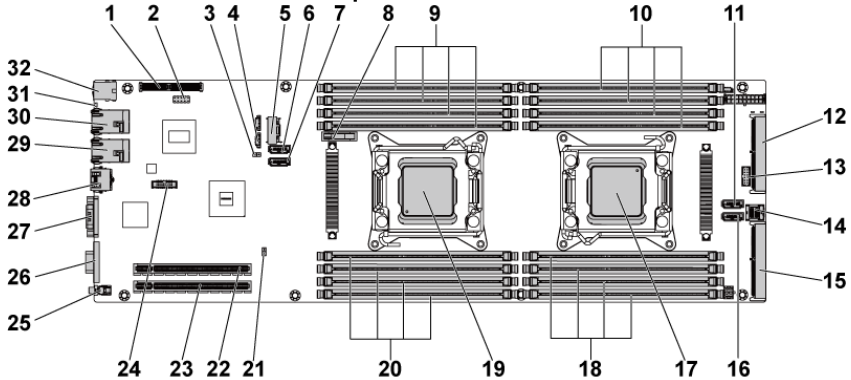
**NOTA:** PCI\_IRQ\_POOL\_DEFINITION significa asignación de código BIOS en tiempo de ejecución.

# Puentes y conectores

En esta sección se proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También se incluye información básica sobre puentes y conmutadores y se describen los conectores de las distintas placas base.

## Conectores de placa base C6220 II

Ilustración 5-1. Conectores de placa base C6220 II



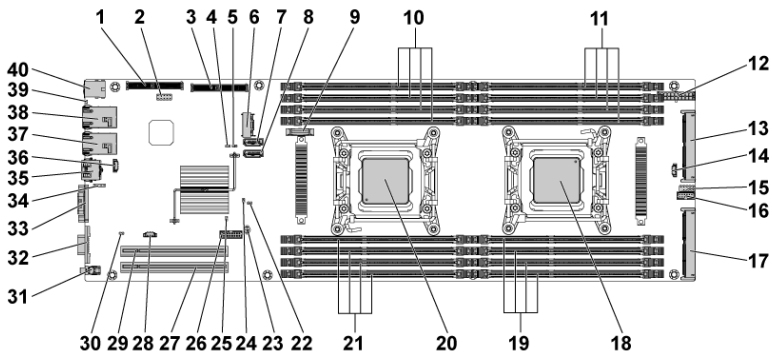
**NOTA:** el conector USB interno se utiliza para la interfaz de la tarjeta vertical SD.

- |    |  |    |                               |
|----|--|----|-------------------------------|
| 1  | Ranura intermedia 3 de PCI-E Gen3 x8   | 2  | Conector USB interno          |
| 3  | Puente de borrado de NVRAM             | 4  | SGPIO en conector 2           |
| 5  | Conector de salida 0 de SATA integrada | 6  | Conector 4 de SATA integrada  |
| 7  | Conector 5 de SATA integrada           | 8  | Batería del sistema           |
| 9  | Ranuras DIMM del procesador 1          | 10 | Ranuras DIMM del procesador 2 |
| 11 | Conector de entrada 5 SAS/SATA         | 12 | Conector de plano intermedio  |

- |    |   |    |                                |
|----|---|----|--------------------------------|
| 13 | Conector del panel anterior 1                     | 14 | Conector de entrada 0 SAS/SATA |
| 15 | Ranura 4 de PCI-E Gen3 x16                        | 16 | Conector de entrada 4 SAS/SATA |
| 17 | Procesador 2                                      | 18 | Ranuras DIMM del procesador 2  |
| 19 | Procesador 1                                      | 20 | Ranuras DIMM del procesador 1  |
| 21 | Puente PWRD_EN                                    | 22 | Ranura 2 de PCI-E Gen3 x16     |
| 23 | Ranura 1 de PCI-E Gen3 x16                        | 24 | Conector CN NCSI               |
| 25 | Botón de encendido/LED de encendido y del sistema | 26 | Puerto VGA                     |
| 27 | Puerto de serie                                   | 28 | Puerto de administración       |
| 29 | Conector 2 de LAN                                 | 30 | Conector 1 de LAN              |
| 31 | LED de Id.  | 32 | Puerto USB dual                |

## Conectores de placa base C6220

Ilustración 5-2. Conectores de placa base C6220



- |   |                                      |   |                             |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Ranura intermedia 3 de PCI-E Gen3 x8 | 2 | Conector USB interno        |
| 3 | Ranura intermedia SAS interna        | 4 | Puente del modo de servicio |
| 5 | Puente de borrado de NVRAM           | 6 | Conector 0 mini-SAS         |



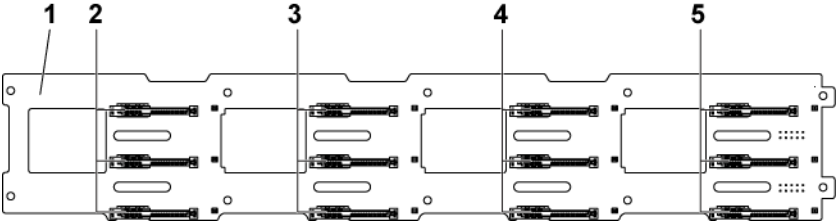
7	Conector 4 de SATA integrada	8	Conector 5 de SATA integrada
9	Batería del sistema	10	Ranuras DIMM del procesador 1
11	Ranuras DIMM del procesador 2	12	Conector de alimentación principal
13	Conector de plano intermedio	14	Conector 2 de SGPIO
15	Conector de serie interno	16	Conector 1 del panel anterior
17	Ranura 4 de PCI-E x16	18	Procesador 2
19	Ranuras DIMM del procesador 2	20	Procesador 1
21	Ranuras DIMM del procesador 1	22	Puente de recuperación del BIOS
23	Puente PWRD_EN	24	Puente de recuperación del firmware ME
25	Puente MEDBG1	26	Conector LED LAN
27	Ranura 1 de PCI-E Gen2 x16	28	Conector 1 de SGPIO
29	Ranura 2 de PCI-E Gen2 x16	30	Puente de pasada del botón de alimentación
31	Botón de alimentación/LED de encendido y del sistema	32	Puerto VGA
33	Puerto de serie	34	Conector de la consola de BMC
35	Puerto de administración	36	Conector de administración de LAN
37	Conector 2 de LAN	38	Conector 1 de LAN
39	LED de Id.	40	Puerto USB dual



**NOTA:** la ranura 1 y la ranura 2 PCI-E Gen2 x 16 son compatibles hasta un ancho de banda de 5,0 Gigabits de Gen 2. Si el usuario introduce dispositivos de Gen 3.0 en las dos ranuras que solo entrenarán en velocidad de Gen 2.0, no de Gen 3.0.

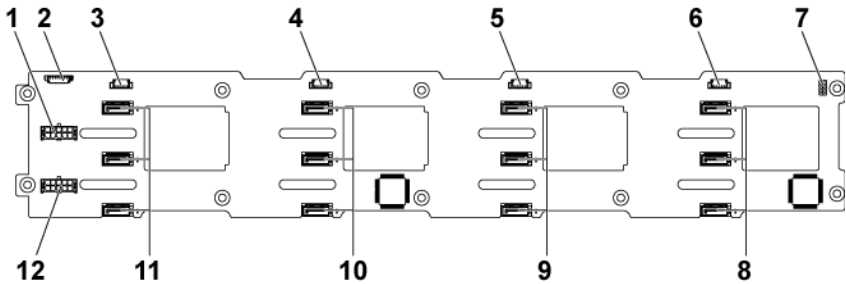
# Conectores del plano posterior

Plano posterior directo de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas  
Ilustración 5-3. Vista anterior del plano posterior



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Plano posterior de 3,5 pulgadas   | 2 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro para la placa base 1 (de arriba abajo) |
| 3 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro para la placa base 2 (de arriba abajo) | 4 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro para la placa base 3 (de arriba abajo) |
| 5 | Conectores 1, 2 y 3 de la unidad de disco duro para la placa base 4 (de arriba abajo) |   |   |

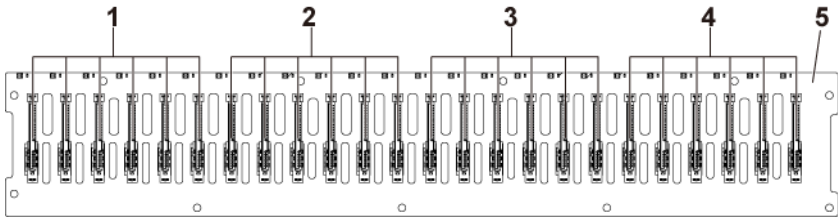
**Ilustración 5-4. Vista posterior del plano posterior**



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1</p> <p>3 Conector 4 SGPIO para la placa base 4</p> <p>5 Conector 2 SGPIO para la placa base 2</p> <p>7 Puente del plano posterior</p> <p>9 Conectores 1, 2 y 3 SAS y SATA2 para la placa base 2 (de arriba abajo)</p> <p>11 Conectores 1, 2 y 3 SAS y SATA2 para la placa base 4 (de arriba abajo)</p> | <p>2 1 conector de la placa controladora del ventilador de 8 patas</p> <p>4 Conector 3 SGPIO para la placa base 3</p> <p>6 Conector 1 SGPIO para la placa base 1</p> <p>8 Conectores 1, 2 y 3 SAS y SATA2 para la placa base 1 (de arriba abajo)</p> <p>10 Conectores 1, 2 y 3 SAS y SATA2 para la placa base 3 (de arriba abajo)</p> <p>12 Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2</p> |
|---|---|

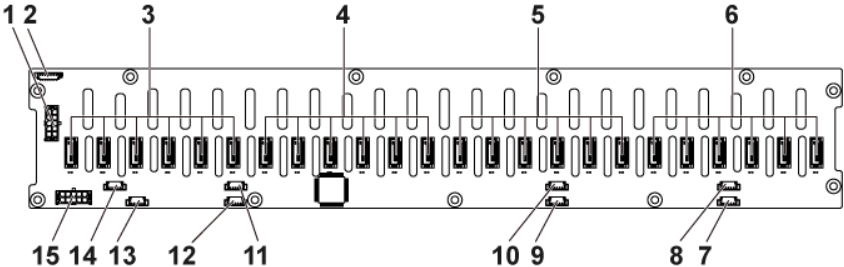
## Plano posterior directo de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

Ilustración 5-5. Vista anterior del plano posterior



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro para la placa base 1 (de izquierda a derecha) | 2 | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro para la placa base 2 (de izquierda a derecha) |
| 3 | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro para la placa base 3 (de izquierda a derecha) | 4 | Conectores 1 a 6 de la unidad de disco duro para la placa base 4 (de izquierda a derecha) |
| 5 | Plano posterior de 2,5 pulgadas   |   |   |

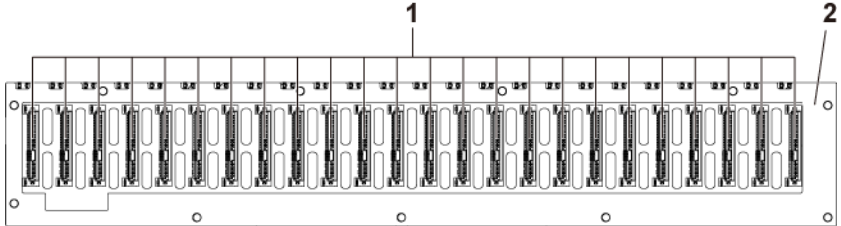
**Ilustración 5-6. Vista posterior del plano posterior**



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1 | 2  | Conector de la placa del ventilador del sistema                            |
| 3  | Conectores 1 a 6 SAS y SATA2 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)        | 4  | Conectores 1 a 6 SAS y SATA2 para la placa base 3 (de derecha a izquierda) |
| 5  | Conectores 1 a 6 SAS y SATA2 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)        | 6  | Conectores 1 a 6 SAS y SATA2 para la placa base 1 (de derecha a izquierda) |
| 7  | Conector A SGPIO para la placa base 1   | 8  | Conector B SGPIO para la placa base 1                                      |
| 9  | Conector A SGPIO para la placa base 2   | 10 | Conector B SGPIO para la placa base 2                                      |
| 11 | Conector A SGPIO para la placa base 3   | 12 | Conector B SGPIO para la placa base 3                                      |
| 13 | Conector A SGPIO para la placa base 4   | 14 | Conector B SGPIO para la placa base 4                                      |
| 15 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2 |    |  |

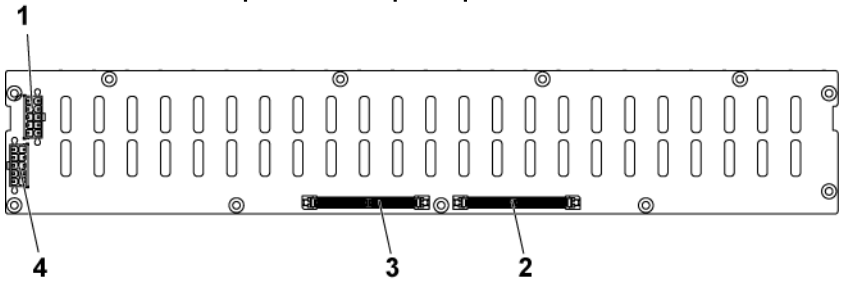
**Plano posterior de expansor de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas**

**Ilustración 5-7. Vista anterior del plano posterior**



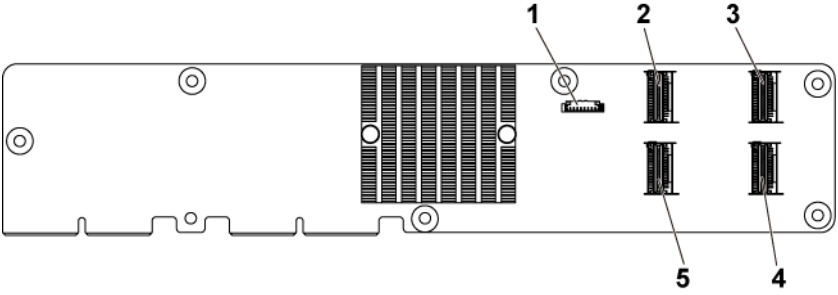
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Conectores 1 a 24 de la unidad de disco duro (de izquierda a derecha) | 2 | Plano posterior de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor |
|---|---|---|--|

**Ilustración 5-8. Vista posterior del plano posterior**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 1 | 2 | Conector 1 para tarjetas de expansión   |
| 3 | Conector 2 para tarjetas de expansión   | 4 | Conector de alimentación del plano posterior para el suministro de alimentación 2 |

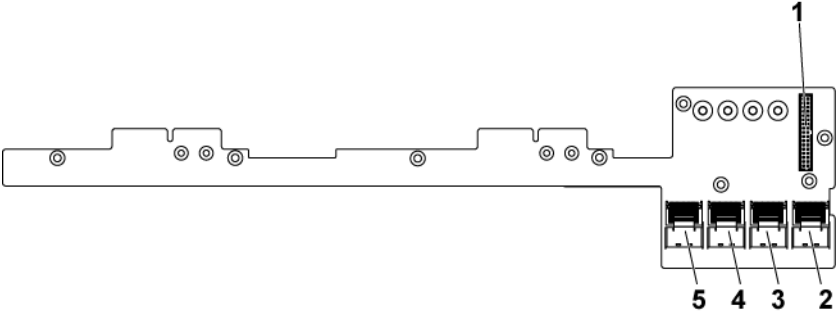
**Ilustración 3-9. Vista superior de la tarjeta de expansión de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas**



- |   |                                     |   |                          |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Conector de control de alimentación | 2 | Conector mini-SAS (4~7)  |
| 3 | Conector mini-SAS (12~15)           | 4 | Conector mini-SAS (8~11) |
| 5 | Conector mini-SAS (0~3)             |   |                          |

## Conectores de plano intermedio

**Ilustración 5-10. Conectores de plano intermedio**

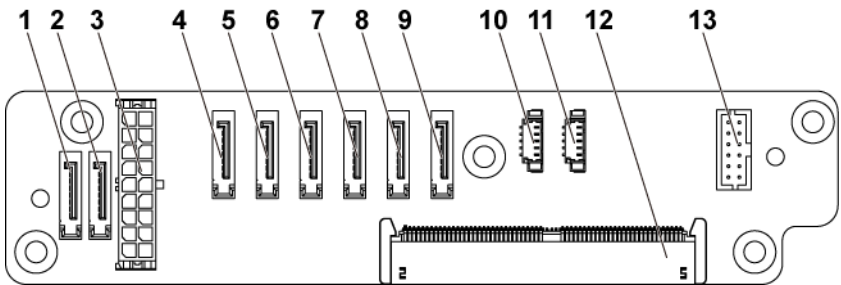


- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 conectores de control de 17 patas para la placa de distribución de alimentación 1 | 2 | Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6) |
| 3 | Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4)   | 4 | Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6) |

- 5 Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4)

## Expansor de la unidad intermedia para conectores del nodo 2U

Ilustración 5-11. Expansor de la unidad intermedia para conectores del nodo 2U

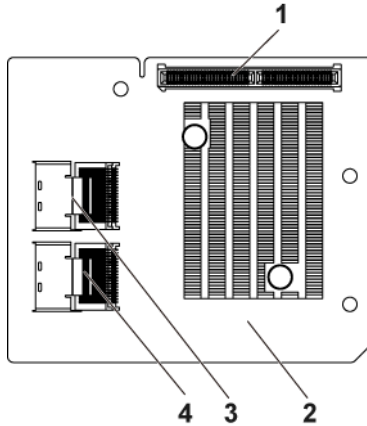


- |    |   |    |                                      |
|----|---|----|--------------------------------------|
| 1  | Conector 6 de conectores SATA2 y SAS    | 2  | Conector 7 de conectores SATA2 y SAS |
| 3  | 2 conectores de alimentación de 9 pines | 4  | Conector 5 de conectores SATA2 y SAS |
| 5  | Conector 4 SATA2 y SAS                  | 6  | Conector 3 de conectores SATA2 y SAS |
| 7  | Conector 2 SATA2 y SAS                  | 8  | Conector 1 de conectores SATA2 y SAS |
| 9  | Conector 0 SATA2 y SAS                  | 10 | Conector 1 de SGPIO                  |
| 11 | Conector 2 de SGPIO                     | 12 | Conector de plano intermedio         |
| 13 | 2 conectores de control de 6 pines      |    |                                      |



# Conectores de tarjeta intermedia SAS LSI 2008

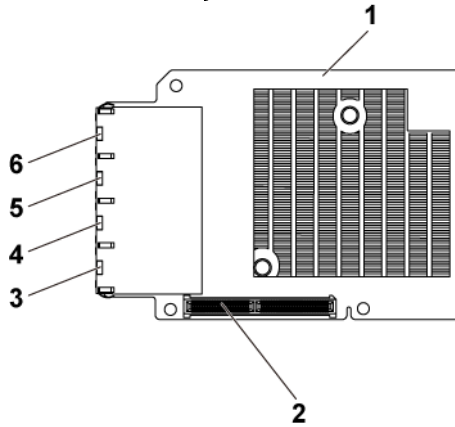
Ilustración 5-12. Conectores de tarjeta intermedia SAS LSI 2008



- |   |                                   |   |                                |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Conector de la tarjeta intermedia | 2 | Tarjeta intermedia LSI 2008    |
| 3 | Conector mini-SAS (puerto 4-7)    | 4 | Conector mini-SAS (puerto 0-3) |

# Conectores de tarjeta intermedia de 1 GbE

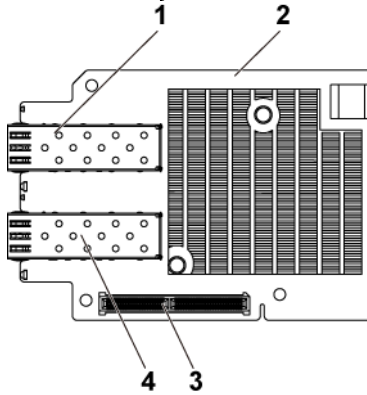
Ilustración 5-13. Conectores de tarjeta intermedia de 1 GbE



- |   |                             |   |                                   |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Tarjeta intermedia de 1 GbE | 2 | Conector de la tarjeta intermedia |
| 3 | Conector 4 de NIC           | 4 | Conector 3 de NIC                 |
| 5 | Conector 2 de NIC           | 6 | Conector 1 de NIC                 |

# Conectores de tarjeta intermedia de 10 GbE

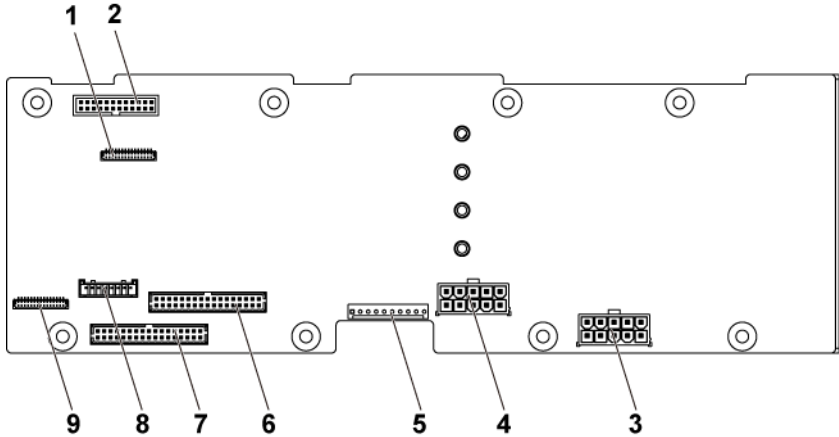
Ilustración 5-14. Conectores de tarjeta intermedia de 10 GbE



- |   |                                   |   |                              |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | SFP + puerto 0                    | 2 | Tarjeta intermedia de 10 GbE |
| 3 | Conector de la tarjeta intermedia | 4 | SFP + puerto 1               |

# Conectores de la placa de distribución de alimentación 1

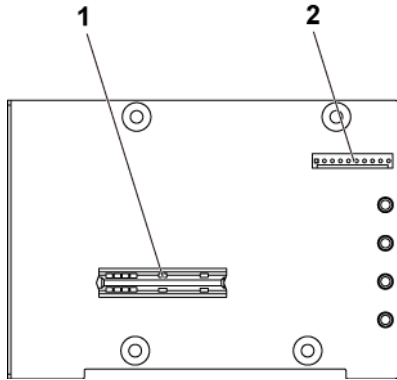
Ilustración 5-15. Conectores de la placa de distribución de alimentación 1



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conector del panel anterior para las placas base 1 y 2                    | 2 | Conector del ventilador del sistema   |
| 3 | Conector 1 de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro | 4 | Conector 2 de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro         |
| 5 | 1 conector de control de 10 patas   | 6 | 2 conectores de control de 17 patas para la placa base 2 y 4                      |
| 7 | 2 conectores de control de 17 patas para la placa base 1 y 3              | 8 | 1 conector de control de 8 patas en el plano posterior de la unidad de disco duro |
| 9 | Conector del panel anterior para las placas base 3 y 4                    |   |   |

# Conectores de la placa de distribución de alimentación 2

Ilustración 5-16. Conectores de la placa de distribución de alimentación 2

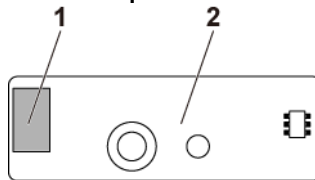


1 Conector de la tarjeta de puente

2 1 conector de control de 10 patas

# Conectores de la placa de sensor

Ilustración 5-17. Conectores de la placa de sensor



1 Conector de alimentación

2 Placa de sensor

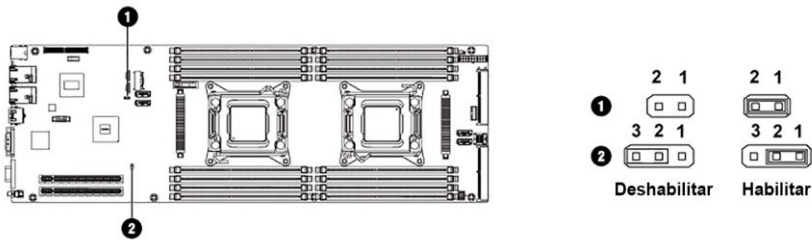
# Configuración de los puentes

**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

## Valores de los puentes de configuración del sistema en la placa base C6220 II

A continuación se muestra la función del puente de configuración del sistema instalado en cada placa base C6220 II:

**Ilustración 5-18. Puentes de configuración del sistema en la placa base C6220 II**



**Tabla 5-1. Puentes de configuración del sistema en la placa base C6220 II**

Puente	Función	Desactivado	Activado
<b>1</b>	Borrar NVRAM	*Deshabilitar	Habilitar
Puente	Función	Patas 1-2	Patas 2-3
<b>2</b>	PWRD_EN	*Habilitar	Deshabilitar

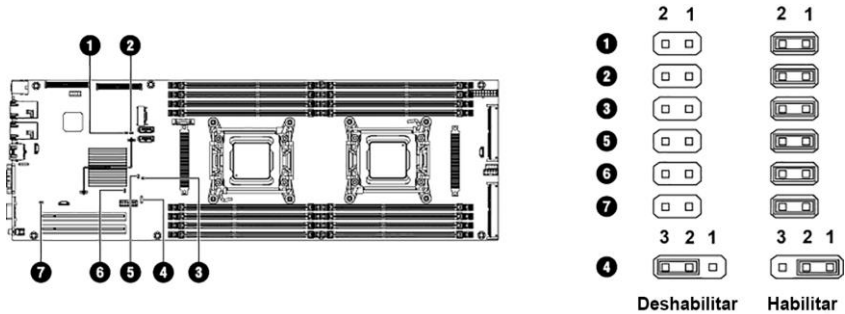


**NOTA:** el asterisco \* en la tabla de puentes de configuración del sistema describe el estado predeterminado y el estado predeterminado es el estado no activo.

## Valores de los puentes de configuración del sistema en la placa base C6220

A continuación se muestra la función del puente de configuración del sistema instalado en cada placa base C6220:

**Ilustración 5-19. Puentes de configuración del sistema en la placa base C6220**




**Tabla 5-2. Puentes de configuración del sistema en la placa base C6220**

Puente	Función	Desactivado	Activado
1	Modo servicio	*Deshabilitar	Habilitar
2	Borrar NVRAM	*Deshabilitar	Habilitar
3	Recuperación del BIOS	*Deshabilitar	Habilitar
5	Recuperación de firmware ME	*Deshabilitar	Habilitar
6	MEDBG1	*Deshabilitar	Habilitar
7	Excluir botón de encendido	*Deshabilitar	Habilitar
Puente	Función	Patas 1-2	Patas 2-3
4	PWRD_EN	*Habilitar	Deshabilitar



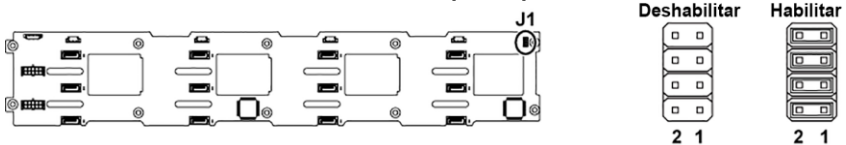
**NOTA:** el asterisco \* en la tabla de puentes de configuración del sistema describe el estado predeterminado y el estado predeterminado es el estado no activo.

## Configuración de los puentes del plano posterior directo

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de asistencia. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se suministran con el producto.

La función de los puentes instalados en el plano posterior directo de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas es la misma que para el plano posterior directo de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas. A continuación se muestra un ejemplo con los puentes instalados en el plano posterior directo de 3,5 pulgadas.

### Ilustración 5-20. Puente instalado en el plano posterior directo



**Tabla 5-3. Puente instalado en el plano posterior directo**

Puente	Función	Desactivado	Activado
SW1 (patas 1-2)	Reservado	*Deshabilitar	Habilitar
SW2 (patas 3-4)	Reservado	*Deshabilitar	Habilitar
SW3 (patas 5-6)	Selección de SGPIO I <sup>2</sup> C	*Deshabilitar	Habilitar
SW4 (patas 7-8)	Prueba MFG	*Deshabilitar	Habilitar



**NOTA:** el asterisco \* en la tabla de puentes de plano posterior directo describe el estado predeterminado y el estado predeterminado es el estado no activo.



# 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 albarán 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. Visite **Dell.com/support**. Haga clic en su país o región en la parte inferior de la página. Para ver una lista completa de los países y regiones, haga clic en All (Todos). Haga clic en All Support (Toda la asistencia) del menú Support (Asistencia).
2. Seleccione el enlace del servicio o soporte que necesite.
3. Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más conveniente.

# Índice

## A

- acerca del sistema, 14
- aire fresco
  - soporte, 55, 63
- asistencia
  - ponerse en contacto con Dell, 383

## B

- bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U
  - extracción, 208
  - instalación, 209
- batería (sistema)
  - sustituir, 274
- baterías
  - solución de problemas, 352

## C

- códigos de indicadores
  - alimentación de CA, 32
  - alimentación y placa base, 31
  - NIC, 29
  - NIC (puerto de administración), 30
- códigos de los indicadores
  - indicador de la unidad de

- disco duro, 19
- colocación de cables
  - placa de distribución de alimentación, 294, 313, 338, 343
  - tarjeta intermedia SAS (nodo 1U), 253
  - tarjeta intermedia SAS (nodo 2U), 254
  - tarjeta LSI 9265-8i (nodo 1U), 227
  - tarjeta LSI 9265-8i (nodo 2U), 235
- cómo ponerse en contacto con Dell, 383
- configuración de los puentes del plano posterior, 382
- configuración del sistema
  - administración de alimentación, 82
  - configuración de acceso remoto, 120
  - configuración de la memoria, 96
  - configuración del procesador, 90
  - configuración LAN, 119
  - configuración PCI, 104
  - configuración SATA, 100
  - configuración USB, 113
- conjunto de batería RAID LSI 9265-8i

- extracción, 238
- conjunto de placa base
  - extracción, 195, 196
  - instalación, 197

## D

- Dell
  - ponerse en contacto, 383
- disipadores de calor
  - extracción, 198, 199, 201
  - instalación, 202

## E

- enrutamiento de cables
  - cables SATA integrada (nodo 1U), 281
  - cables SATA integrada (nodo 2U), 283, 286
  - Tarjeta vertical, 250
- extensor de la unidad
  - intermedia para el nodo 2U
    - extracción, 207
    - instalación, 208
- extracción
  - tarjeta vertical para el nodo 1U, 245
  - tarjeta vertical para el nodo 2U, 247
  - bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U, 208
  - conjunto de batería RAID LSI 9265-8i, 238
  - conjunto de placa base, 195, 196
  - disipador de calor, 198, 199,

- 201
- extensor de la unidad
  - intermedia para el nodo 2U, 207
  - panel anterior, 332
  - placa del sensor, 336
  - plano posterior directo, 316
  - procesador, 203
  - suministro de alimentación, 191
  - tarjeta de expansión para el nodo 1U, 211
  - tarjeta de expansión para el nodo 2U, 215
  - tarjeta intermedia (1 GbE), 258
  - tarjeta intermedia (10 GbE), 262
  - tarjeta intermedia SAS, 251
  - tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U, 223
  - tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U, 230
  - unidad de disco duro de intercambio en caliente, 184
  - unidad de disco duro de relleno, 182, 183
- extracción de la batería RAID LSI 9265-8i, 240
- extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia, 266
- extracción del disipador de calor, 198, 199, 201
- extracción del panel anterior, 332
- extraer

- módulos de memoria (DIMM), 270
- placa base, 276
- placa de distribución de alimentación, 287
- planos intermedios, 297
- ventiladores de refrigeración, 178

## **F**

- funciones del panel anterior, 15
- funciones del panel posterior, 25, 278
- funciones del sistema acceso, 14
- funciones e indicadores panel anterior, 15

## **G**

- garantía, 55

## **I**

- indicadores
  - panel anterior, 15
  - panel posterior, 25, 278
- inicio
  - acceso a las funciones del sistema, 14
- instalación
  - bandeja del extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U, 209
  - conjunto de placa base, 197
  - disipador de calor, 202

- extensor de la unidad intermedia para el nodo 2U, 208
- instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas, 188
- placa de sensor, 337
- plano posterior directo, 321
- procesador, 204
- suministro de alimentación, 193
- tarjeta de expansión para el nodo 1U, 213
- tarjeta de expansión para el nodo 2U, 219
- tarjeta intermedia (1 GbE), 261
- tarjeta intermedia SAS, 252
- tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U, 225
- tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U, 234
- tarjeta vertical para el nodo 1U, 246
- tarjeta vertical para el nodo 2U, 249
- unidad de disco duro de intercambio en caliente, 185
- unidad de disco duro de relleno, 183, 184

Instalación

- panel anterior, 334
- plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la

- configuración del expansor, 331
- instalación de la batería RAID LSI 9265-8i, 242
- instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia, 267
- instalación del conjunto de batería RAID LSI 9265-8i, 240
- instalación del disipador de calor, 202
- Instalación del panel anterior, 334
- instalar
  - módulos de memoria, 272
  - placa base, 277
  - placa de distribución de alimentación, 293
  - planos intermedios, 304
  - tarjeta intermedia (10 GbE), 265
  - ventiladores de refrigeración, 180

## L

### LED

- latido de la BMC, 34

## M

- memoria
  - solución de problemas, 356
- módulos de memoria
  - extraer, 270
  - instalar, 272
- módulos de memoria (DIMM)
  - configuración, 268

## N

### NIC

- solución de problemas, 349
- número de teléfono, 383
- números de teléfono, 383

## P

- placa base
  - configuración de los puentes, 380, 381
  - extraer, 276
  - instalar, 277
- placa base C6220
  - conectores, 366
- placa base C6220 II
  - conectores, 365
- placa de distribución de alimentación
  - extracción, 287
  - instalar, 293
- plano posterior
  - extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor, 323
  - extracción del plano posterior directo, 316
  - instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas para la configuración del expansor, 331
  - instalación del plano posterior directo, 321
- planos intermedios

- extraer, 297
- instalar, 304
- POST
  - acceso a las funciones del sistema, 14
- procesador
  - extracción, 203
  - instalación, 204
- procesadores
  - solución de problemas, 362

## R

- recopilación del registro de eventos del sistema, 35, 48, 49
- refrigeración del sistema
  - solución de problemas, 354
- relleno
  - unidad de disco duro, 182, 183

## S

- seguridad, 174
- sistema
  - abrir, 175
- sistema mojado
  - solución de problemas, 350
- sistemas dañados
  - solución de problemas, 351
- solución de problemas
  - batería del sistema, 352
  - conexiones externas, 347
  - memoria, 356
  - NIC, 349
  - problemas de inicio del sistema, 35, 48, 49

- procesadores, 362
- refrigeración del sistema, 354
- secuencia, 346
- sistema dañado, 351
- sistema mojado, 350
- tarjeta de expansión, 361
- tarjeta secundaria de la controladora RAID SAS, 359
- teclado, 347
- unidad de disco duro, 358
- ventiladores de refrigeración, 355
- video, 347
- soporte
  - aire fresco C6220, 55
  - aire fresco C6220 II, 63
- soporte del adaptador Instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en un soporte del adaptador de 2,5 pulgadas, 188

## SSD

- Instalación de una unidad de estado sólido (SSD) de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas, 188
- suministros de alimentación
  - extracción, 191
  - instalación, 193
- sustituir
  - batería del sistema, 274

## T

- tarjeta de expansión

- solución de problemas, 361
- tarjeta de expansión para el nodo 1U
  - extracción, 211
  - instalación, 213
- tarjeta de expansión para el nodo 2U
  - extracción, 215
  - instalación, 219
- tarjeta intermedia (1 GbE)
  - extracción, 258
  - instalación, 261
- tarjeta intermedia (10 GbE)
  - extracción, 262
  - instalar, 265
- tarjeta intermedia SAS
  - extracción, 251
  - instalación, 252
- tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 1U
  - extracción, 223
  - instalación, 225
- tarjeta LSI 9265-8i para el nodo 2U
  - extracción, 230
  - instalación, 234
- tarjeta Micro SD
  - ubicación del socket, 69
- tarjeta RAID
  - HBA LSI 9210-8i, 222
  - LSI 9265-8i con BBU, 222
  - LSI 9285-8e con BBU, 222
- tarjeta secundaria de la controladora RAID SAS
  - solución de problemas, 359
- tarjeta secundaria de la

- controladora SAS
  - solución de problemas, 359
- tarjeta vertical para el nodo 1U
  - extracción, 245
  - instalación, 246
- tarjeta vertical para el nodo 2U
  - extracción, 247
  - instalación, 249
- teclados
  - solución de problemas, 347

## U

- unidad de disco duro
  - extracción de una unidad de disco duro de intercambio en caliente, 184
  - instalación de una unidad de disco duro de intercambio en caliente, 185
  - solución de problemas, 358
- unidad de relleno
  - extracción, 182, 183
- unidad de relleno
  - instalación, 183, 184

## V

- ventiladores de refrigeración
  - extraer, 178
  - instalar, 180
  - solución de problemas, 355
- vídeo
  - solución de problemas, 347