

Sistemas  
Dell PowerEdge C5230  
**Manual del propietario  
de hardware**

**Modelo reglamentario: B04S**



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el sistema.



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



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

**La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.**

**© 2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL y PowerEdge™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel® e Intel® Xeon® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países. Microsoft® y Windows® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países. Red Hat® y Red Hat Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos o en otros países. SUSE™ es una marca comercial de Novell Inc. en los Estados Unidos y en otros países.

En esta publicación se pueden utilizar otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

**Modelo reglamentario: B04S**

**11/2013 Rev. A00**

# Contenido

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Información importante. . . . .   | 7  |
| 2 | Información sobre el sistema. . . . .   | 8  |
|   | <b>Funciones e indicadores del panel anterior</b> . . . . .                             | 8  |
| 3 | Uso del programa de configuración del sistema. . . . .                                  | 11 |
|   | <b>Menú de inicio</b> . . . . .   | 11 |
|   | <b>Opciones del programa de configuración del sistema durante el inicio</b> . . . . .   | 12 |
|   | <b>Redirección de consola</b> . . . . .   | 12 |
|   | <b>Configuración de teclas especiales</b> . . . . .                                     | 13 |
|   | <b>Ayuda general</b> . . . . .  | 14 |
|   | <b>Pantallas de la utilidad de configuración de la plataforma de servidor</b> . . . . . | 15 |
|   | <b>Menú Main (Principal)</b> . . . . .  | 16 |
|   | <b>Menú Advanced (Opciones avanzadas)</b> . . . . .                                     | 18 |
|   | <b>Menú Boot (Arranque)</b> . . . . .   | 48 |
|   | <b>Server Management (Administración del servidor)</b> . . . . .                        | 51 |
|   | <b>Menú Security (Seguridad)</b> . . . . .  | 59 |
|   | <b>Save and Exit (Guardar y salir)</b> . . . . .  | 60 |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
|          | <b>Administración de errores</b> . . . . .  | <b>62</b>  |
|          | <b>Interfaces de línea de comandos para las opciones de configuración</b> . . . . . | <b>108</b> |
| <b>4</b> | <b>Instalación de los componentes del sistema</b> . . . . .                         | <b>109</b> |
|          | <b>Herramientas recomendadas</b> . . . . .  | <b>109</b> |
|          | <b>Interior del sistema</b> . . . . .   | <b>110</b> |
|          | <b>Configuración del sled</b> . . . . .   | <b>111</b> |
|          | <b>Sleds</b> . . . . .  | <b>112</b> |
|          | <b>Módulos de memoria:</b> . . . . .  | <b>115</b> |
|          | <b>Unidades de disco duro</b> . . . . .   | <b>119</b> |
|          | <b>Placa de unidades de discos duros</b> . . . . .                                  | <b>126</b> |
|          | <b>Disipadores de calor</b> . . . . .   | <b>129</b> |
|          | <b>Procesadores</b> . . . . .   | <b>133</b> |
| <b>5</b> | <b>Solución de problemas</b> . . . . .  | <b>137</b> |
|          | <b>Secuencia de solución de problemas</b> . . . . .                                 | <b>137</b> |
|          | <b>Utilidades de actualización</b> . . . . .  | <b>141</b> |
|          | <b>Actualización del BIOS del sistema</b> . . . . .                                 | <b>146</b> |
|          | <b>Modo de recuperación del BIOS</b> . . . . .                                      | <b>147</b> |
| <b>6</b> | <b>Puentes y conectores</b> . . . . .   | <b>149</b> |
|          | <b>Puentes y conectores de la placa base</b> . . . . .                              | <b>149</b> |
|          | <b>Conectores de la placa de unidades de discos duros de 2,5 pulgadas</b> . . . . . | <b>152</b> |
|          | <b>Conectores de la placa de unidades de discos duros de 3,5 pulgadas</b> . . . . . | <b>153</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Conectores del plano posterior . . . . .</b>                         | <b>154</b> |
| <b>Conectores de la placa de distribución de alimentación . . . . .</b> | <b>156</b> |
| <b>Conectores de alimentación PDB y SMBus . . . . .</b>                 | <b>156</b> |
| <b>7 Obtención de ayuda . . . . .</b>                                   | <b>159</b> |
| <b>Índice . . . . .</b>   | <b>161</b> |



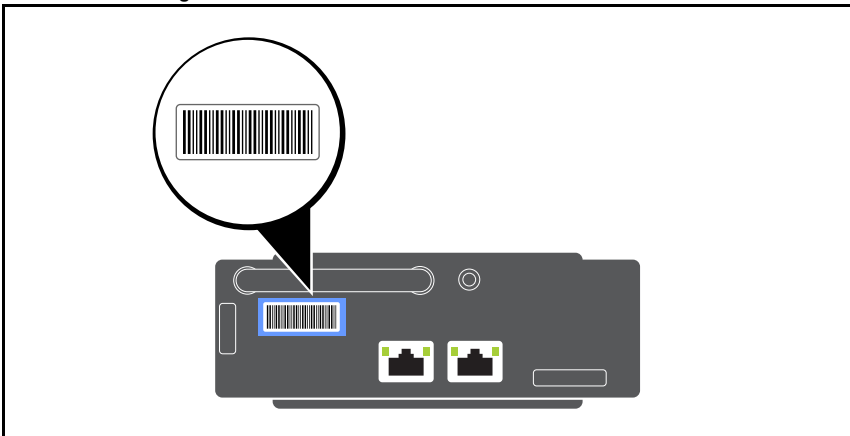
## Información importante

- El sistema debe tener la versión 1.0.2 o posterior del BIOS para ser compatible con los procesadores Intel Xeon serie E3-1200 v3. Se puede descargar la versión más reciente del BIOS en [dell.com/support](http://dell.com/support).
- El sistema debe tener la versión 1.00 o posterior de la BMC para ser compatible con los procesadores Intel Xeon serie E3-1200 v3. Se puede descargar la versión más reciente del firmware de la BMC en [dell.com/support](http://dell.com/support).
- El sistema debe tener la versión 1.12 o posterior del firmware de plano posterior para ser compatible con los procesadores Intel Xeon serie E3-1200 v3. Se puede descargar la versión más reciente del firmware de plano posterior en [dell.com/support](http://dell.com/support).



**NOTA:** Los sistemas PowerEdge C5230 con una etiqueta de servicio en el panel anterior solo admiten Intel Xeon serie E3-1200.

### Ilustración 1-1. Identificación de la etiqueta de servicio en el panel anterior de los sistemas PowerEdge C5230



# Información sobre el sistema

El sistema incluye las siguientes configuraciones:

- Sistema de 12 sleds que admite unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.
- Sistema de 12 sleds que admite unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

 **NOTA:** Solo se admite la unidad SATA, el controlador SAS no es compatible.

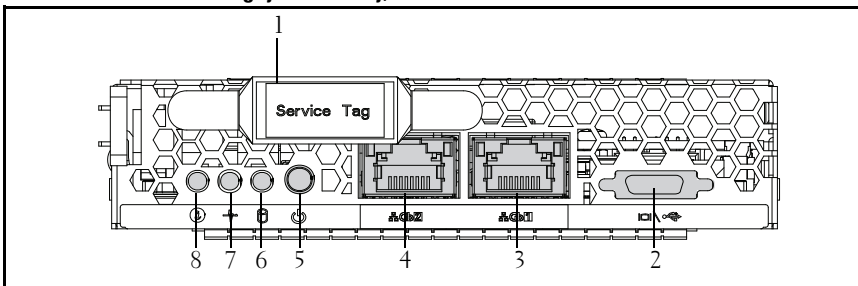
## Funciones e indicadores del panel anterior

El servidor Dell PowerEdge C5230 está disponible en un sistema de 12 sleds que admite dos unidades de disco duro de 3,5 pulgadas o cuatro unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. Para obtener información sobre la distribución de sleds, ver “Configuración del sled” en la página 111.

En la sección siguiente se proporciona información sobre las opciones de 12 sleds y tarjeta intermedia.

### Características

**Ilustración 1-2. Indicadores del panel anterior de SKU de 12 sleds (girados 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj)**



| Elemento | Característica                    | Descripción                               |
|----------|-----------------------------------|---|
| 1        | Etiqueta de servicio              | Identificación de la etiqueta de servicio |
| 2        | Conector del cable en forma de Y. | USB (x2) + VGA                            |
| 3        | Puerto LAN NIC1.                  | LAN NIC de 10/100/1G                      |
| 4        | Puerto LAN NIC2.                  |   |



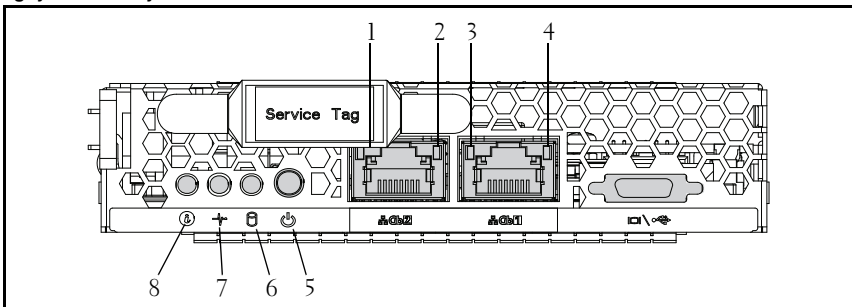
| Elemento | Característica                 | Descripción  |
|----------|--------------------------------|--|
| 5        | Botón de encendido             | Botón del sled con posiciones On/Off (Encendido/apagado) |
| 6        | LED de la unidad de disco duro | LED activo para la unidad de disco duro                  |
| 7        | LED de estado                  | Indica el estado de diferentes eventos del sistema.      |
| 8        | LED de Id.                     | Indicador del identificador del sistema                  |



**NOTA:** Los sistemas PowerEdge C5230 con una etiqueta de servicio en el panel anterior solo admiten procesadores Intel Xeon serie E3-1200.

## Indicadores

**Ilustración 1-3.** Indicadores del panel anterior (girados 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj)



| Elemento | Función              | Status  | Descripción   |
|----------|----------------------|---------|---------------|
| 2, 4     | LED de conexión LAN  | Apagado | Sin conexión  |
| 1, 3     | LED de actividad LAN | Apagado | Sin actividad |

|   |                                      |                    |  |
|---|--------------------------------------|--------------------|--|
|   | LED de conexión LAN                  | Verde              | Enlace   |
|   | LED de actividad LAN                 | Apagado            | Sin actividad  |
|   | LED de conexión LAN                  | Verde              | Enlace   |
|   | LED de actividad LAN                 | Apagado            | Actividad de 10 Mb   |
|   | LED de conexión LAN                  | Verde intermitente | Enlace   |
|   | LED de actividad LAN                 | Verde              | Actividad de 100 Mb  |
|   | LED de conexión LAN                  | Verde intermitente | Enlace   |
|   | LED de actividad LAN                 | Ámbar              | Actividad de 1 Gb  |
| 5 | LED de alimentación                  | Verde<br>Encendido | Sistema CC encendido   |
|   |                                      | Apagado            | Sistema CC apagado   |
| 6 | LED de actividad de los discos duros | Verde intermitente | Disco duro 0 activo<br>Disco duro 1 activo<br>Disco duro 2 activo<br>Disco duro 3 activo |
| 7 | LED de estado                        | Ámbar<br>Apagado   | Estado normal  |
|   |                                      | Ámbar intermitente | Ha ocurrido un evento en el sistema  |
| 8 | LED de identidad                     | Azul<br>Encendido  | Identifica el sistema<br>Estado normal   |
|   |                                      | Azul<br>Apagado    | Identifica el sistema con un intervalo   |
|   |                                      | Azul parpadeante   |  |

# Uso del programa de configuración del sistema

## Menú de inicio

El sistema emplea el BIOS central AMI 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 BIOS, la rutina de la autopruueba de encendido (POST) y la utilidad de configuración automática de PCI.

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

Utilice la Utilidad Setup (Configuración) para configurar elementos como:

- Unidades de disco duro y periféricos
- Tamaño y configuración de la memoria
- Protección por contraseña para impedir el uso no autorizado
- Activación/desactivación de protocolos y características
- Funciones de administración de energía

Esta utilidad de configuración debe ejecutarse en las situaciones siguientes:

- Cuando se cambia la configuración del sistema
- 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:** Sólo pueden modificarse los elementos que aparecen entre corchetes [ ]. Los elementos que no están entre corchetes se proporcionan únicamente a modo ilustrativo.

# Opciones del programa de configuración del sistema durante el inicio

El usuario inicia la CONFIGURACIÓN pulsando <F2> durante la autoprueba de encendido.

## Redirección de consola

El redireccionamiento de consola permite que un usuario remoto diagnostique y corrija problemas de un servidor que no haya 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 tanto del vídeo como del teclado a través de una conexión en serie (puerto serie). Tras activar la redirección de consola, las salidas del teclado y del vídeo local (servidor host) son accesibles por medio de las conexiones de teclado y vídeo locales.

También está disponible la administración a través de la consola remota sin necesidad de un teclado o un monitor local.



**NOTA:** La total compatibilidad y la funcionalidad de los estándares de emulación disponibles puede variar.

## Activación o desactivación de la redirección de consola

La función de redirección de consola puede activarse o desactivarse en el menú de configuración del BIOS. Ver “Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)” en la página 55.

## Configuración de teclas especiales

La redirección de consola emplea la emulación de terminal ANSI, la cual está limitada a los caracteres ASCII básicos. En este conjunto de caracteres no existen teclas de función, dirección o control. Sin embargo, el software de PowerEdge C5230 requiere el uso de las teclas de función y de control para sus funciones habituales. Una tecla de función o de control se puede emular mediante el uso de una secuencia de teclas especiales, denominada secuencia de escape, para representar una tecla específica.

Para la redirección de consola, una secuencia de escape comienza con un carácter de escape. Dicho carácter se puede escribir de varias maneras, dependiendo de los requisitos de su software de emulación de terminal. Por ejemplo, `0x1b`, `^ [` y `<Esc>` hacen referencia al mismo carácter de escape.

La siguiente tabla muestra la secuencia de escape que se debe enviar para representar una tecla especial o un comando.

| Tecla                    | Secuencia de escape ANSI                | Otras secuencias                  |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
| F1                       | <code>&lt;ESC&gt;&lt;Mayús&gt;op</code> | <code>&lt;ESC&gt;1</code>         |
| F2                       | <code>&lt;ESC&gt;&lt;Mayús&gt;oq</code> | <code>&lt;ESC&gt;2</code>         |
| F3                       | <code>&lt;ESC&gt;&lt;Mayús&gt;or</code> | <code>&lt;ESC&gt;3</code>         |
| F4                       | <code>&lt;ESC&gt;&lt;Mayús&gt;os</code> | <code>&lt;ESC&gt;4</code>         |
| F5                       |   | <code>&lt;ESC&gt;5</code>         |
| F6                       |   | <code>&lt;ESC&gt;6</code>         |
| F7                       |   | <code>&lt;ESC&gt;7</code>         |
| F8                       |   | <code>&lt;ESC&gt;8</code>         |
| F9                       |   | <code>&lt;ESC&gt;9</code>         |
| F10                      |   | <code>&lt;ESC&gt;0</code>         |
| <code>&lt;F11&gt;</code> |   | <code>&lt;ESC&gt;!</code>         |
| F12                      |   | <code>&lt;Esc&gt;&lt;@&gt;</code> |
| Inicio                   | <code>&lt;ESC&gt;[&lt;Mayús&gt;h</code> | <code>&lt;ESC&gt;h</code>         |
| Fin                      | <code>&lt;ESC&gt;[&lt;Mayús&gt;k</code> | <code>&lt;ESC&gt;k</code>         |
| Insert                   |   | <code>&lt;ESC&gt;+</code>         |

| <b>Tecla</b> | <b>Secuencia de escape ANSI</b> | <b>Otras secuencias</b> |
|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Supr         |                                 | <ESC>-                  |
| Re Pág       |                                 | <ESC>?                  |
| Av Pág       |                                 | <ESC>/                  |
| Reset        |                                 | <ESC>R<ESC>r<br><ESC>R  |

## Ayuda general

Además de la ventana de ayuda sobre un elemento específico, la utilidad Setup (Configuración) también proporciona una pantalla con ayuda general. Se puede acceder a dicha pantalla desde cualquier menú pulsando <F1>. La pantalla de ayuda general enumera las teclas de la leyenda con sus correspondientes alternativas y funciones. Para salir de la ventana de ayuda, pulse la tecla <Intro> o <Esc>.

# Pantallas de la utilidad de configuración de la plataforma de servidor

## Convenciones

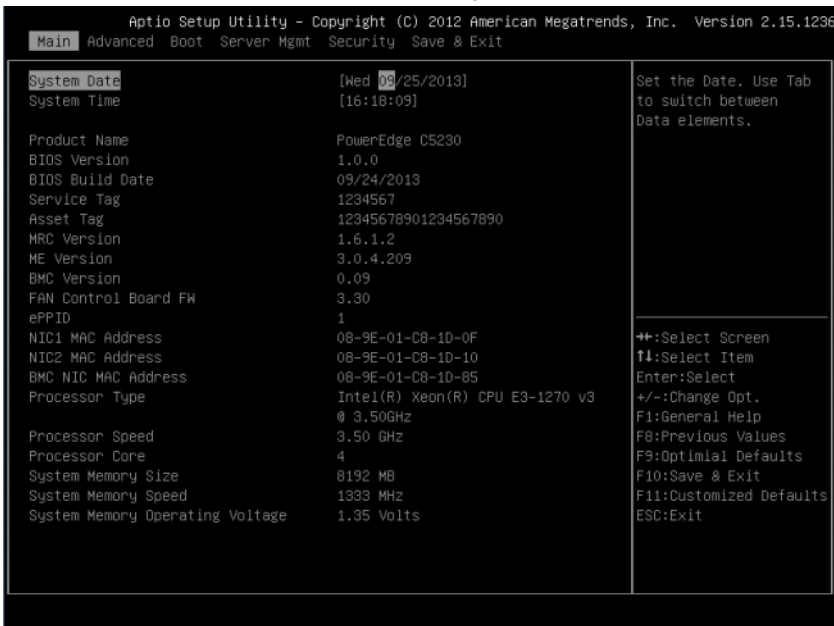
En las tablas se usan las siguientes convenciones tipográficas:

- El texto y los valores en las columnas Elemento de configuración, Opciones y Ayuda de las tablas se muestran en las pantallas de la configuración del BIOS.
- El texto marcado con un asterisco \* en la columna Configuración de las tablas indica valores predeterminados. Estos valores no se muestran con un \* en la pantalla de configuración. El texto marcado en este documento sirve como punto de referencia.
- La columna Comentarios proporciona información adicional donde pueda ser útil. Esta información no aparece en la pantalla de configuración del BIOS.
- La información en las capturas de pantalla entre signos mayor y menor que (< >) indican variables, dependiendo de las opciones instaladas. Por ejemplo, <Current Date> se sustituye por la fecha actual real.
- La información entre corchetes ([ ]) en las tablas indica áreas donde el usuario necesita escribir algún texto en lugar de seleccionarlo entre opciones proporcionadas.
- Para que los cambios tengan efecto (excepto con la fecha y la hora), es necesario guardar y reiniciar el sistema. Al pulsar <ESC> se descartan los cambios y el sistema se inicia según el orden establecido en el último inicio.

# Menú Main (Principal)

El menú Main (Principal) es la primera pantalla mostrada al abrir la configuración del BIOS.

**Ilustración 2-1. Pantalla del menú Main (Principal)**



| Campos del menú         | Valor      | Comentarios  |
|-------------------------|------------|--|
| <b>Main (Principal)</b> |            |  |
| System Date             | MM/DD/YYYY | Define la fecha. Utilice el tabulador para cambiar de elemento de fecha. |
| System Time             | HH:MM:SS   | Define la hora. Utilice el tabulador para cambiar de elemento de hora.   |



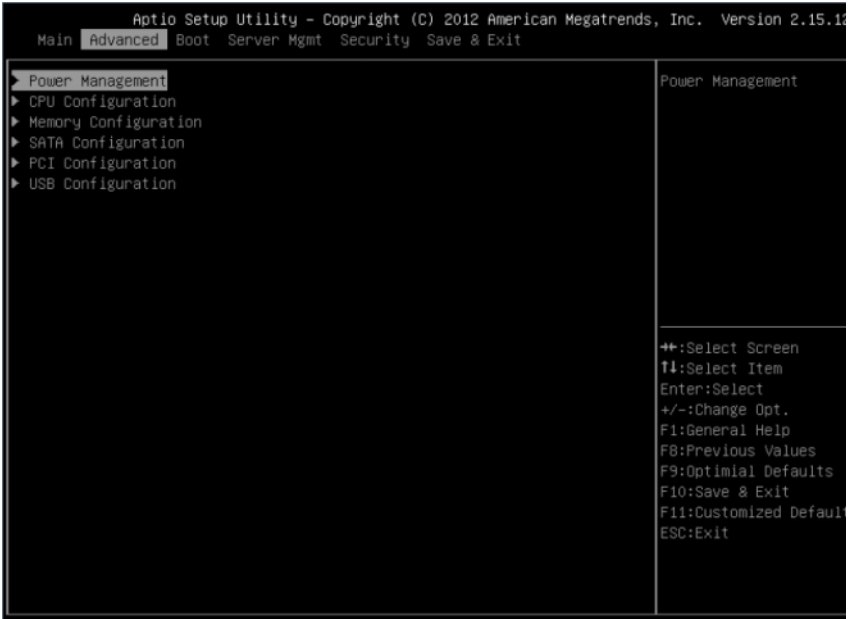
| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b> | <b>Comentarios</b>   |
|------------------------|--------------|--|
| Product Name           |              | Muestra el nombre del producto.  |
| BIOS Version           |              | Muestra la versión del BIOS.   |
| BIOS Build Date        |              | Muestra la fecha de generación del BIOS.                                 |
| Service Tag            |              | Muestra la etiqueta de servicio.   |
| Asset Tag              |              | Muestra la etiqueta de propiedad.  |
| MRC Version            |              | Muestra la versión del MRC.  |
| ME Version             |              | Muestra la versión del ME.   |
| BMC Version            |              | Muestra la versión de la BMC.  |
| FAN Control Board FW   |              | Muestra la versión del firmware de la tarjeta de control del ventilador. |
| ePPID                  |              | Muestra el ePPID.  |
| 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.                                     |

| <b>Campos del menú</b>          | <b>Valor</b> | <b>Comentarios</b>                                      |
|---------------------------------|--------------|---|
| Processor Core                  |              | Muestra la cantidad de núcleos del procesador.          |
| System Memory Size              |              | Muestra el tamaño de la memoria del sistema.            |
| System Memory Speed             |              | Muestra la velocidad de la memoria.                     |
| System Memory Operating Voltage |              | Muestra el voltaje operativo de la memoria del sistema. |

## **Menú Advanced (Opciones avanzadas)**

La pantalla Advanced (Opciones avanzadas) proporciona un punto de acceso para configurar varias opciones. En esta pantalla el usuario selecciona la opción que se va a configurar. Las configuraciones se realizan en la pantalla seleccionada, no directamente en la pantalla Advanced (Opciones avanzadas).

## Ilustración 2-2. Pantalla del menú Advanced (Opciones avanzadas)



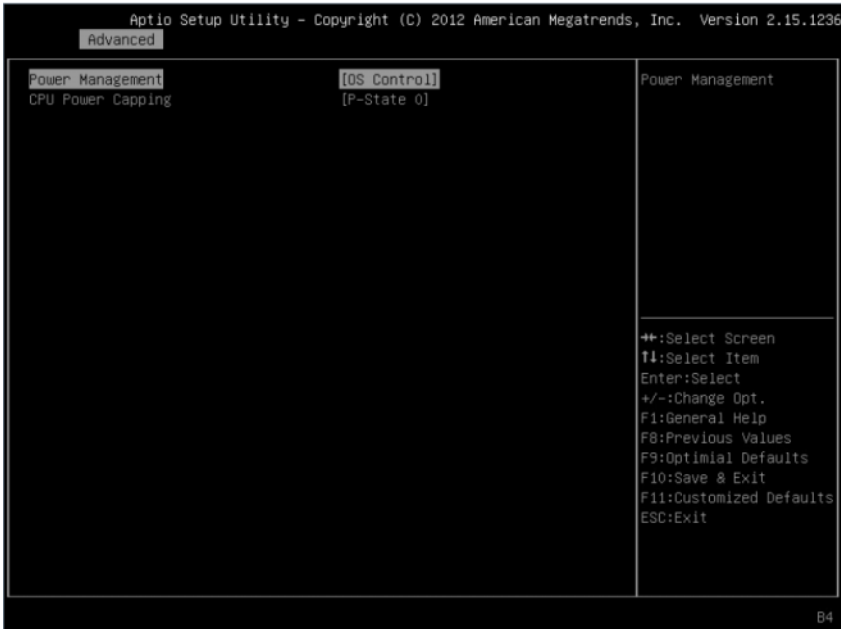
**PRECAUCIÓN:** Ajustes incorrectos en los elementos del menú Advanced (Opciones avanzadas) pueden hacer que el sistema no funcione correctamente. A menos que tenga experiencia en el ajuste de estos elementos, se recomienda dejar las opciones con sus valores predeterminados. Si el sistema no funciona correctamente o no se inicia tras modificar la configuración, abra el BIOS y seleccione "Load Optimal Defaults" (Cargar valores predeterminados óptimos) en el menú Exit (Salir) para iniciar con normalidad.

| Campos del menú               | Valor | Comentarios                     |
|-------------------------------|-------|---------------------------------|
| Advanced (Opciones avanzadas) |       |                                 |
| Power Management              |       | Administración de alimentación. |
| CPU Configuration             |       | Configuración de la CPU.        |
| Memory Configuration          |       | Configuración de la memoria.    |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b> | <b>Comentarios</b>                         |
|------------------------|--------------|--|
| SATA Configuration     |              | Configuración de los dispositivos SATA.    |
| PCI Configuration      |              | Configuración de PCI, PCI-X y PCI Express. |
| USB Configuration      |              | Configuración de USB.                      |

## Power Management (Administración de alimentación)

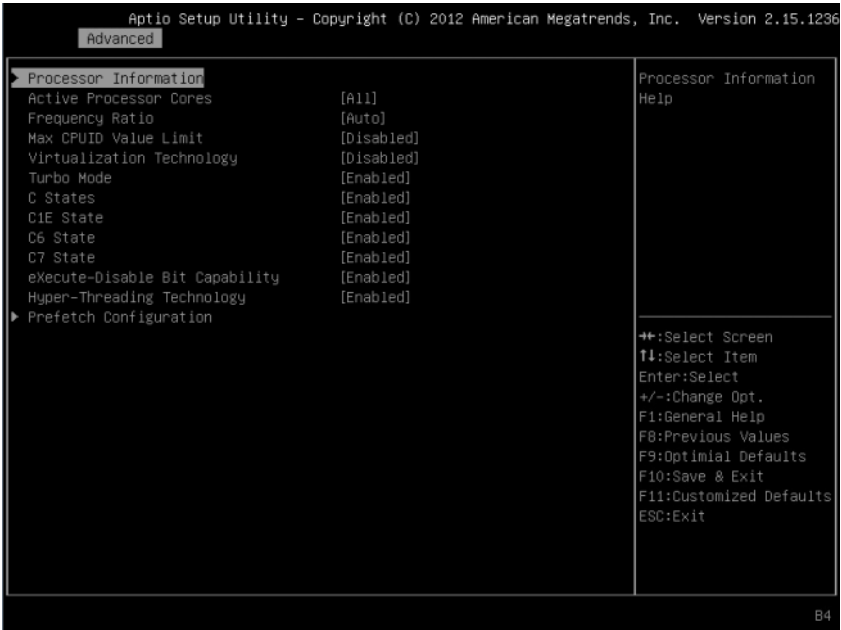
**Ilustración 2-3. Pantalla Power Management (Administración de alimentación)**



| Campos del menú  | Valor   | Comentarios                      |
|--|---|----------------------------------|
| Advanced (Opciones avanzada)\Power Management (Administración de alimentación) |   |                                  |
| Power management   | Rendimiento máximo<br>OS Control*<br>(Control del SO)                 | Administración de alimentación.  |
| CPU Power Capping  | <b>P-State 0*</b><br>P-State 1<br>P-State 2<br>P-State 3<br>P-State 4 | Limitación de energía de la CPU. |

## CPU Configuration (Configuración de CPU)

**Ilustración 2-4. Pantalla CPU Configuration (Configuración de CPU)**



| Campos del menú   | Valor                      | Comentarios   |
|---|----------------------------|---|
| Advanced (Opciones avanzadas)\CPU Configuration (Configuración de la CPU) |                            |   |
| Processor Information<br>(Información del procesador)                     |                            |   |
| Active Processor Cores  | All* (Todo)<br>1<br>2<br>4 | Número de núcleos que deben activarse en cada procesador. |

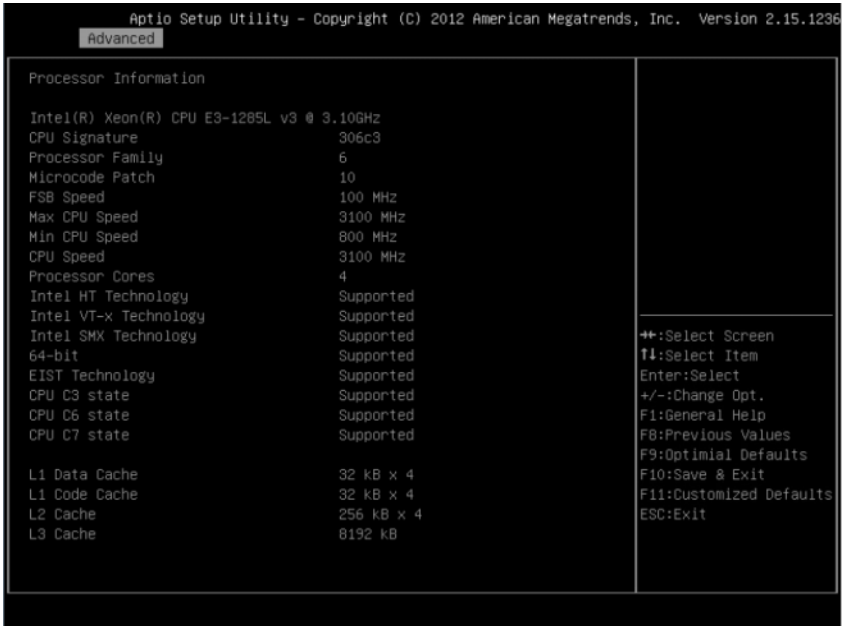
| <b>Campos del menú</b>    | <b>Valor</b>                                  | <b>Comentarios</b>  |
|---------------------------|---|---|
| Frequency Ratio           | Auto (Automático)<br>1<br>2<br>3              | El nivel de frecuencia de la CPU.   |
| Max CPUID Value Limit     | Disabled* (Desactivado)<br>Enabled            | Algunos sistemas operativos (NT4) fallan si el valor devuelto por EAX es > 3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Este valor limita la función CPUID a 3 o la desactiva.         |
| Virtualization Technology | Disabled* (Desactivado)<br>Enabled            | Esta función permite al usuario activar/desactivar la tecnología de virtualización (VT) en las CPU aplicables. Si se desactiva, ningún SO puede utilizar la característica VT.                |
| Turbo Mode                | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Modo turbo.   |
| C States                  | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Si se desactiva, los estados C de suspensión del procesador no están disponibles. Si se activa (predeterminado), el procesador puede funcionar en todos los estados C de energía disponibles. |
| C1E State                 | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Establece C1E como desactivado o activado.  |
| C6 State                  | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Establece C6 como desactivado o activado.   |

| <b>Campos del menú</b>         | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|--------------------------------|--|---|
| C7 State                       | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Establece C7 como desactivado o activado.   |
| eXecute-Disable Bit Capability | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Si se desactiva, las CPU de Intel que son compatibles con la función eXecute Disable (XD) no informarán de la compatibilidad con el sistema operativo. Si se activa, las CPU de Intel que son compatibles con la función eXecute Disable (XD) informarán de la compatibilidad con el sistema operativo. |
| Tecnología Hyper-Threading     | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Activa o desactiva la tecnología Hyper-Threading.   |
| Prefetch Configuration         |  | Configuración de captura previa   |



## Processor Information (Información del procesador)

Ilustración 2-5. Pantalla Processor Information (Información del procesador)



## Prefetch Configuration (Configuración de captura previa)

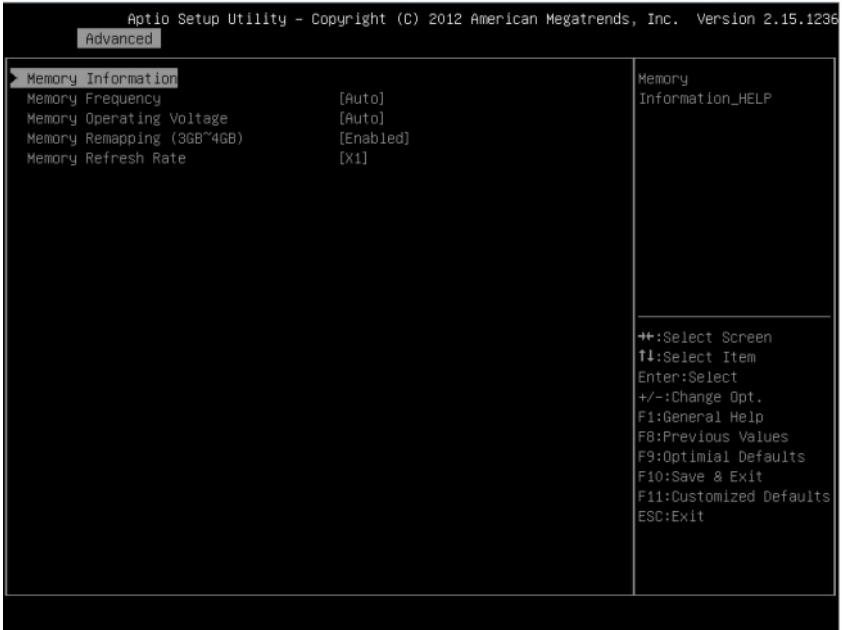
**Ilustración 2-6. Pantalla Prefetch configuration (Configuración de captura previa)**



| Campos del menú   | Valor                                       | Comentarios  |
|---|---|--|
| Advanced (Opciones avanzadas)\CPU Configuration (Configuración de CPU)\Prefetch Configuration (Configuración de captura previa) |   |  |
| Adjacent Cache Line Prefetch  | Disabled (Desactivado)<br>Enable* (Activar) | Activa o desactiva el prefetch de las líneas de caché adyacentes.          |
| Hardware prefetcher   | Disabled (Desactivado)<br>Enable* (Activar) | Activa o desactiva el prefetcher de flujo de la caché de nivel medio (L2). |

## Memory Configuration (Configuración de memoria)

**Ilustración 2-7. Pantalla Memory Configuration (Configuración de memoria)**

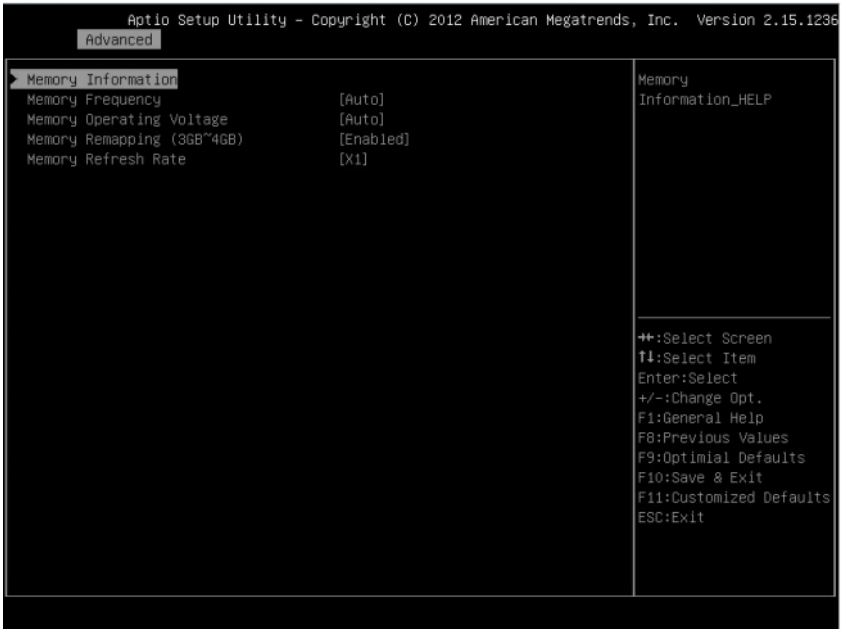


| Campos del menú   | Valor  | Comentarios   |
|---|--|---|
| Advanced (Opciones avanzadas)\Memory Configuration (Configuración de memoria) |  |   |
| Memory Frequency  | Auto* (Automática)<br>1 066 MHz<br>1 333 MHz<br>1600 MHz | Detección automática de la velocidad de ejecución de la memoria o definición de una velocidad de ejecución de hasta 1066/1333/1600 MHz. |

| <b>Campos del menú</b>            | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|-----------------------------------|--|---|
| Memory Operating Voltage          | <b>Auto*</b> (Automática)<br>1,5 V<br>1,35 V         | El voltaje operativo de la memoria se establece automáticamente con el código de inicialización de la memoria y depende de la capacidad de los módulos DIMM instalados y de la configuración de la memoria del sistema. Si no, establézcalo a 1,5/1,35 voltios. |
| Memory Remapping<br>(3 GB - 4 GB) | <b>Enabled*</b> (Activado)<br>Disabled (Desactivado) | La reasignación de memoria reubica el espacio de memoria entre 3 GB y 4 GB al espacio por encima 4 GB cuando se desactiva o activa esta característica.   |

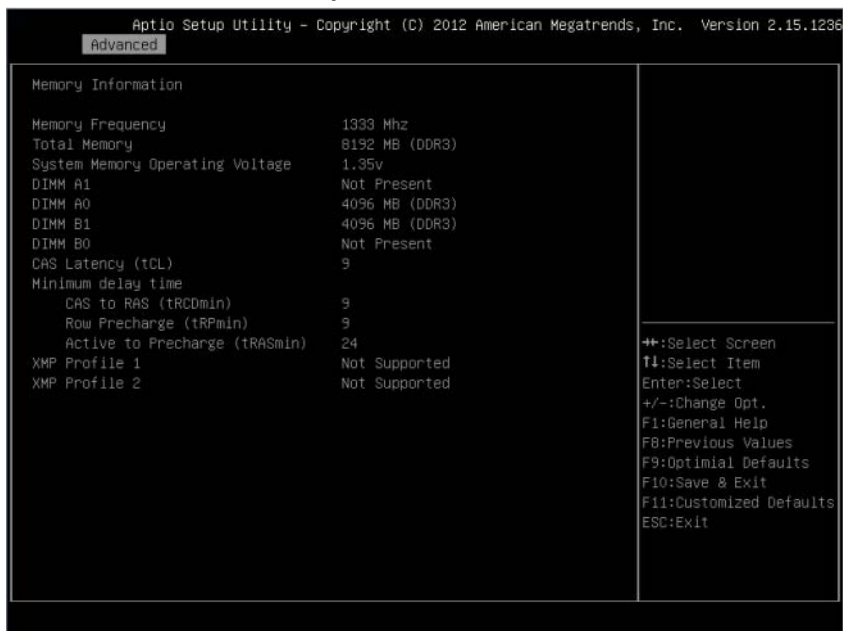
## Memory Configuration (Configuración de memoria)

Ilustración 2-8. Pantalla Memory Configuration (Configuración de memoria)



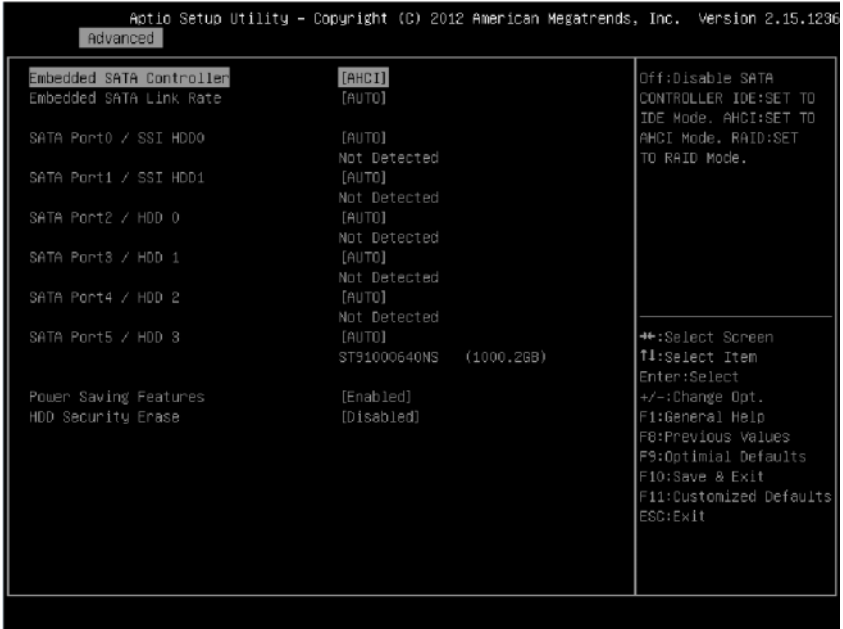
## Memory Information (Información de la memoria)

Ilustración 2-9. Pantalla Memory Information (Información de la memoria)



## SATA Configuration (Configuración SATA)

**Ilustración 2-10. Pantalla SATA Configuration (Configuración SATA)**



| Campos del menú   | Valor                                 | Comentarios  |
|---|---------------------------------------|--|
| Advanced (Opciones avanzadas)\SATA Configuration (Configuración SATA) |                                       |  |
| Embedded SATA Controller  | Off (Apagado)<br>IDE<br>AHCI*<br>RAID | Desactiva la controladora SATA o la activa y define el código de clase de dispositivo como IDE/AHCI/RAID. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada. |

| <b>Campos del menú</b>  | <b>Valor</b>                                      | <b>Comentarios</b>  |
|-------------------------|---|---|
| Embedded SATA Link Rate | <b>Auto*</b> (Automática)<br>1,5 Gbps<br>3.0 Gbps | Obliga el puerto SATA a ejecutarse en modo GEN1 si esta opción se establece en 1,5 Gbps. Establecerlo en Auto (Automático) hará que el puerto se ejecute en el modo predeterminado. |
| SATA Port0 / SSI HDD0   | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)        | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas.                     |
| SATA Port1 / SSI HDD1   | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)        | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas.                     |
| SATA Port2 / HDD0       | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)        | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas.                     |
| SATA Port3 / HDD1       | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)        | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas.                     |



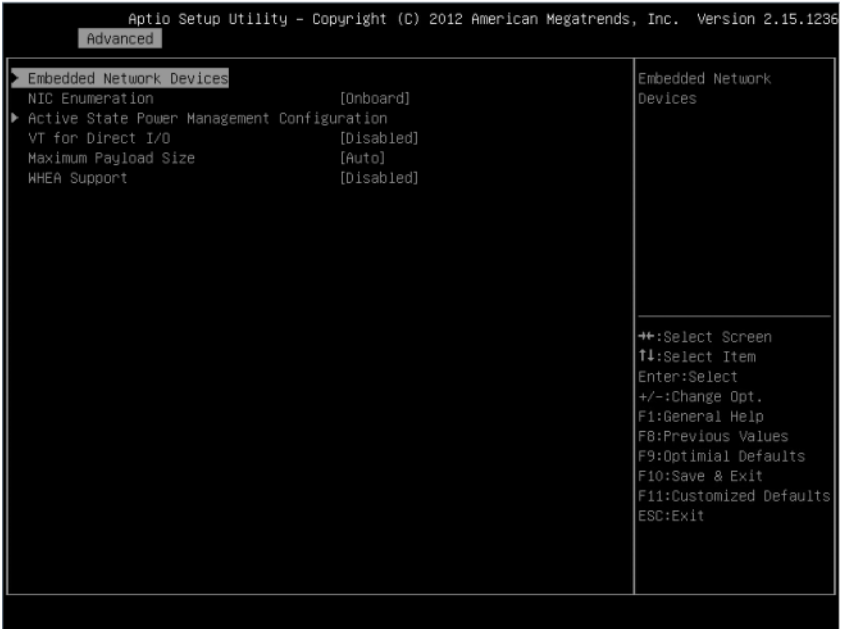
| <b>Campos del menú</b>                                    | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|---|--|---|
| SATA Port4 / HDD2   | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)           | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas. |
| SATA Port5 / HDD3   | Off (Apagado)<br><b>Auto*</b> (Automática)           | Al abrir la configuración, el BIOS detecta automáticamente la presencia de dispositivos SATA y muestra el estado de las unidades de disco duro SATA detectadas. |
| Power Saving Features<br>(Funciones de ahorro de energía) | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Desactiva o activa la característica que permite a las unidades de disco duro SATA iniciar transiciones de administración de energía de la conexión.            |
| HDD Security Erase  | <b>Disabled*</b> (Desactivado)<br>Enabled (Activado) | Comando de cierre de seguridad bloqueado no establecido.  |

#### **Asignación de puerto de controladoras SATA Cougar Point**

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| SATA Port0 / SSI HDD0 | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun2 |
| SATA Port1 / SSI HDD1 | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun2 |
| SATA Port2 / HDD0     | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun2 |
| SATA Port3 / HDD1     | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun2 |
| SATA Port4/HDD2       | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun5 |
| SATA Port5/HDD3       | Controladora SATA Bus0:Dev31:Fun5 |

## PCI Configuration (Configuración PCI)

**Ilustración 2-11. Pantalla PCI Configuration (Configuración PCI)**

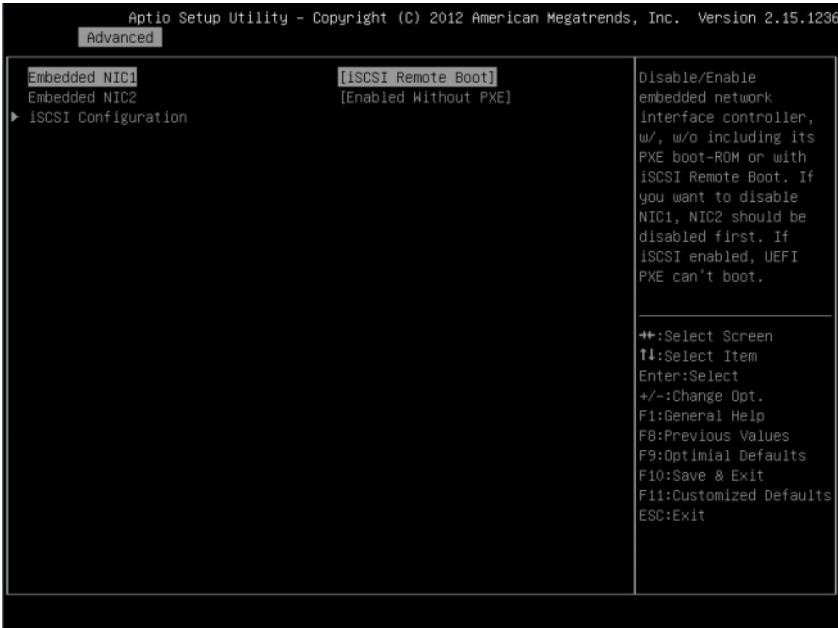


| Campos del menú   | Valor  | Comentarios  |
|---|--|--|
| Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI) |  |  |
| Embedded Network Devices  |  | Dispositivos de red integrados.                                  |
| NIC Enumeration   | Onboard* (Integrado)<br>Add-in (Complemento) | Cambia la secuencia de inicialización de NIC de la ROM opcional. |
| Active State Power Management Configuration                         |  | Configuración de la administración de energía de estado activo.  |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>  | <b>Comentarios</b>  |
|------------------------|---|---|
| VT for Direct I/O      | <b>Disable*</b> (Desactivar)<br>Enable (Activar)    | Activa o desactiva 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. |
| Maximum Payload Size   | <b>Auto*</b> (Automática)<br>128 Bytes<br>256 Bytes | Detecta automáticamente el tamaño de la carga máxima de PCIe o lo establece en 128 o 256 bytes.   |
| WHEA Support           | <b>Disable*</b> (Desactivar)<br>Enable (Activar)    | Activa o desactiva la arquitectura de errores de hardware de Windows (WHEA).  |

## Embedded Network Devices (**Dispositivos de red integrados**)

**Ilustración 2-12. Pantalla Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)**

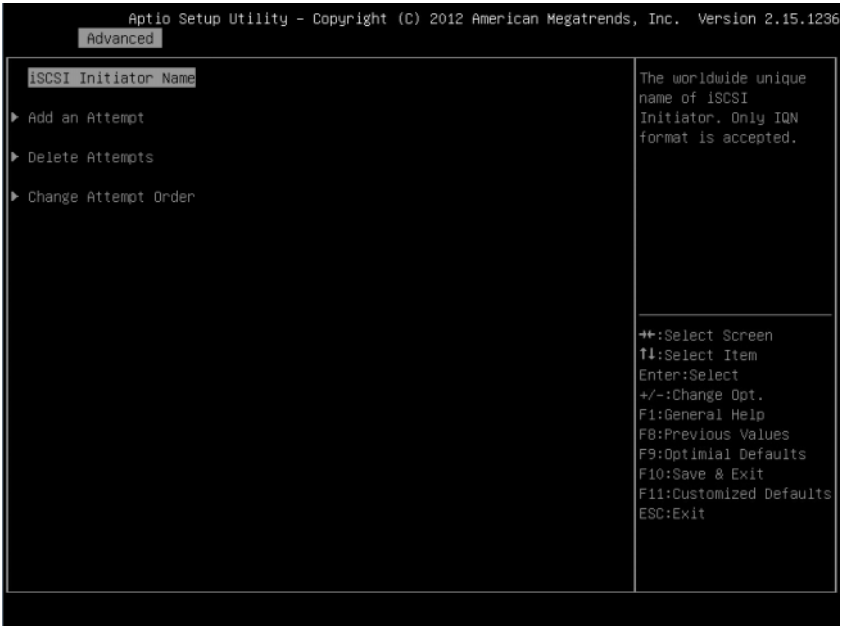


| Campos del menú   | Valor   | Comentarios  |
|---|---|--|
| Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI)\Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados) |   |  |
| Embedded NIC1   | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled with PXE*</b><br>(Activado con PXE)<br>Enabled without PXE<br>(Activado sin PXE)<br>iSCSI Remote Boot<br>(Inicio remoto iSCSI) | Activa o desactiva la controladora de la interfaz de red integrada principal del sistema (función completa), incluyendo o no ROM de inicio PXE o con Inicio remoto iSCSI. Para desactivar la NIC1, primero se debe desactivar la NIC2. Si la iSCSI está activada, UEFI PXE no puede iniciar. |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>  | <b>Comentarios</b>   |
|------------------------|---|--|
| Embedded NIC2          | Disabled (Desactivado)<br>Enabled with PXE<br>(Activado con PXE)<br><b>Enabled without PXE*</b><br>(Activado sin PXE)<br>iSCSI Remote Boot<br>(Inicio remoto iSCSI) | Activa o desactiva la controladora de la interfaz de red integrada secundaria del sistema (función completa), incluyendo o no ROM de inicio PXE o con Inicio remoto iSCSI. Si la iSCSI está activada, UEFI PXE no puede iniciar.     |
| iSCSI Configuration    |   | Permite configurar los parámetros de iSCSI. Esta página aparece y permite realizar una configuración mientras el modo de inicio esté establecido en modo UEFI y uno de la NIC1 y la NIC2 esté establecido en el inicio remoto iSCSI. |

## iSCSI Configuration (**Configuración iSCSI**)

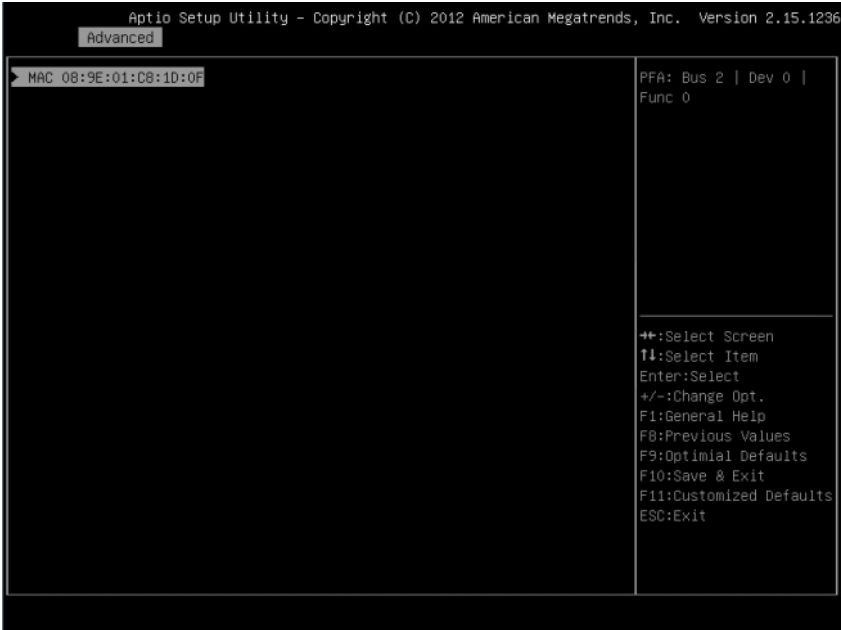
**Ilustración 2-13. Pantalla iSCSI Configuration (Configuración iSCSI)**



| Campos del menú   | Valor | Comentarios   |
|---|-------|---|
| Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI)\Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)\iSCSI Configuration (Configuración iSCSI) |       |   |
| iSCSI Initiator Name  |       | El nombre universal único del iniciador iSCSI. Solo se acepta el formato <b>IQN</b> . |
| Add an attempt  |       | Agrega un intento   |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b> | <b>Comentarios</b>   |
|------------------------|--------------|--|
| Delete Attempts        |              | Elimina uno o varios intentos.   |
| Change attempt order   |              | Permite cambiar el orden de los intentos mediante las teclas +/- . Utilice las teclas de flecha para seleccionar el intento y, a continuación, pulse la tecla +/- para subir el intento hacia arriba o hacia abajo en la lista de orden de intentos. |

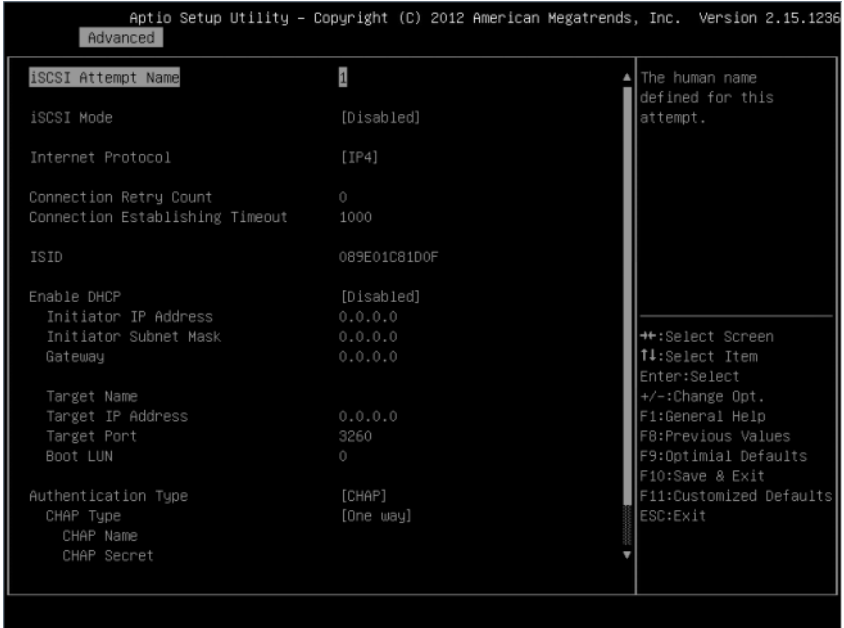
**Ilustración 2-14. Pantalla iSCSI Configuration Advanced (Configuración avanzada iSCSI)**



| Campos del menú   | Valor | Comentarios   |
|---|-------|---|
| Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI)\Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)\iSCSI Configuration (Configuración iSCSI)\Add an Attempt (Agregar un intento) |       |   |
| MAC xx: xx: xx: xx: xx: xx  |       | PFA: BUSx   Devx   Func x.<br><br>La dirección MAC y BUS/Dev/Fun dependen de la plataforma. |



**Ilustración 2-15. Pantalla iSCSI Attempt Name (Nombre de intento iSCSI)**

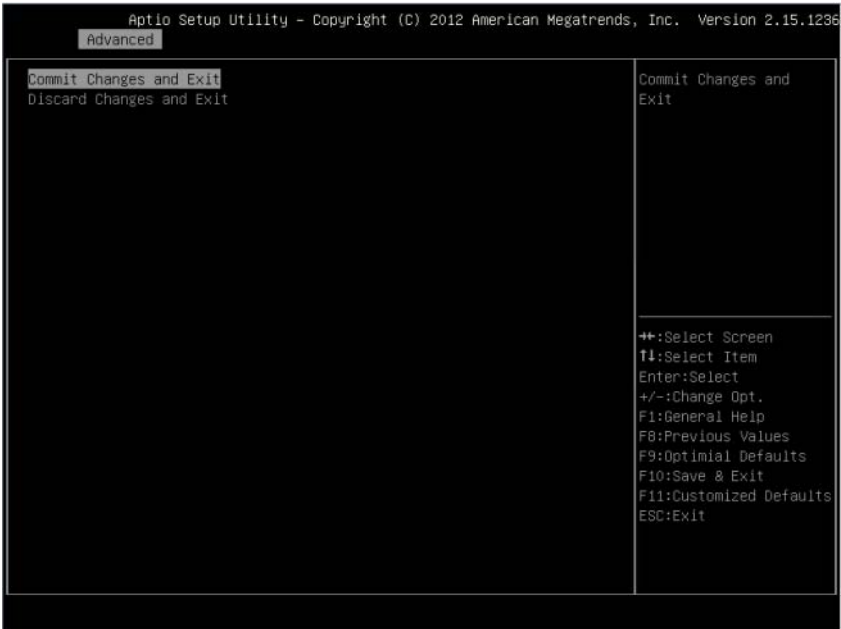


| Campos del menú   | Valor  | Comentarios                                  |
|---|--|--|
| Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI)\Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)\iSCSI Configuration (Configuración iSCSI)\Add an Attempt (Agregar un intento) |  |  |
| iSCSI Attempt Name  |  | El nombre humano definido para esta intento. |
| iSCSI Mode  | Disabled* (Desactivado)<br>Enabled (Activado)<br>Enabled for MPIO (Activado para MPIO) | Desactivado, activado, activado para MPIO.   |

| <b>Campos del menú</b>           | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>   |
|----------------------------------|--|--|
| Internet Protocol                | IP4*<br>IP6<br>Autoconfigure<br>(Configuración automática) | El sistema asigna la dirección IP del iniciador en modo IP6. Entrada<br><br>Modo de configuración automática, el controlador iSCSI intentará conectar con el destino iSCSI mediante la pila de IPv4, si falla, lo intentará con la pila de IPv6. |
| Connect Retry Count              |  | El valor mínimo es 0 y el máximo es 16.. 0 significa que no hay reintentos.  |
| Connection Establishing Time out |  | El valor del tiempo de espera en milisegundos. El valor mínimo es de 100 milisegundos y el máximo, de 20 segundos.   |
| ISID                             |  | Mensaje meramente informativo.<br><br>Muestra la dirección MAC.  |
| Enable DHCP                      | Disabled* (Desactivado)<br>Enabled (Activado)              | Activar DHCP   |
| Initiator IP Address             |  | Introduzca una dirección IP en notación decimal con puntos.  |
| Initiator Subnet Mask            |  | Introduzca una dirección IP en notación decimal con puntos.  |
| Gateway                          |  | Introduzca una dirección IP en notación decimal con puntos.  |

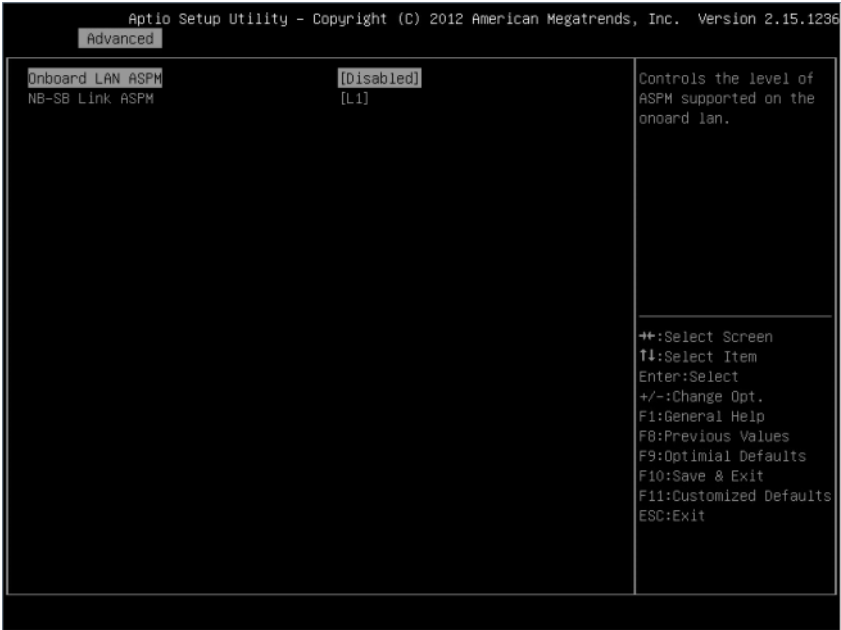
| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>                                      | <b>Comentarios</b>  |
|------------------------|---|---|
| Target Name            |   | El nombre universal único del iniciador iSCSI. Solo se acepta el formato IQN.                                     |
| Target IP Address      |   | Introduzca una dirección IP en notación decimal con puntos.   |
| Target Port            |   | Puerto de destino   |
| Boot LUN               |   | Representación hexadecimal del número LU.<br><br>Ejemplos:<br>4752-3A4F-6b7e-2F99,<br>6734-9-156f-<br>127, 4186-9 |
| Authentication Type    | <b>CHAP*</b><br>None (Ninguno)                    | Método de autenticación: CHAP, Kerberos o ninguno.  |
| CHAP Type              | <b>One way*</b> (Una dirección)<br>Mutual (Mútuo) | Ninguno, CHAP de una dirección o CHAP mutuo.  |
| CHAP Name              |   | Nombre de CHAP  |
| CHAP Secret            |   | La longitud mínima es de 12 bytes y la longitud máxima es de 16 bytes.  |
| Save Changes           |   | Debe reiniciar el sistema manualmente para que los cambios tengan efecto.   |
| Back to Previous Page  |   | Vuelve a la página anterior   |

**Ilustración 2-16. Pantalla iSCSI Configuration Delete an Attempt (Eliminar un intento de configuración iSCSI)**



| Campos del menú  | Valor                                      | Comentarios                 |
|--|--|-----------------------------|
| Advanced (Opciones avanzadas)\                             | PCI Configuration (Configuración PCI)\     |                             |
| Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)\ | iSCSI Configuration (Configuración iSCSI)\ |                             |
|  | Delete an Attempt (Eliminar intento)       |                             |
| Commit Changes and Exit                                    |  | Confirma los cambios y sale |
| Discard Changes and Exit                                   |  | Descarta los cambios y sale |

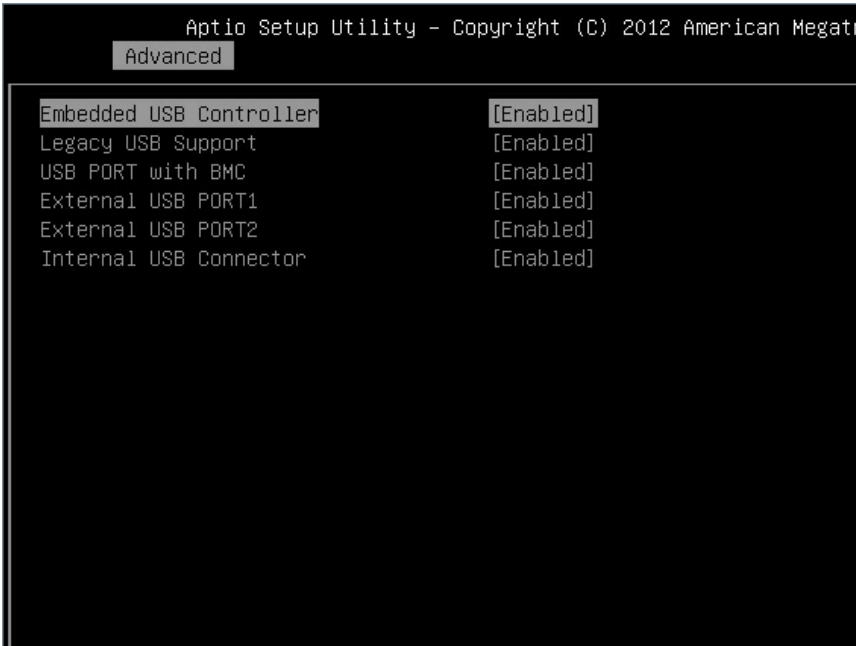
**Ilustración 2-17. Pantalla iSCSI Active State Power Management Configuration (Configuración de administración de alimentación de iSCSI estado activo)**



| <b>Campos del menú</b>  | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|---|--|---|
| <b>Advanced (Opciones avanzadas)\PCI Configuration (Configuración PCI)\Active State Power Management Configuration (Configuración de administración de alimentación de estado activo)</b> |  |   |
| Onboard LAN ASPM  | Disabled* (Desactivado)<br>L0s<br>L1<br>L0s & L1 (L0 y L1) | Controla el nivel de ASPM compatible en PCI Express Link. |
| NB-SB Link ASPM   | Disabled (Desactivado)<br>L1*                              | Controla el nivel de ASPM compatible en PCI Express Link. |

## USB Configuration (Configuración USB)

**Ilustración 2-18. Pantalla USB Configuration (Configuración USB)**



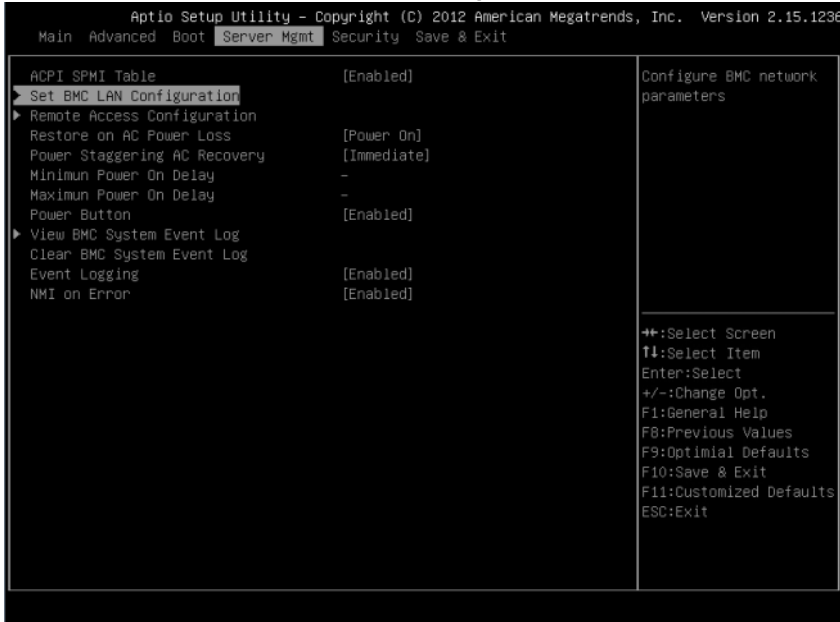
| Campos del menú  | Valor   | Comentarios  |
|--|---|--|
| <b>Advanced (Opciones avanzadas)\USB Configuration (Configuración USB)</b> |   |  |
| Embedded USB Controller  | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Activa o desactiva la controladora USB integrada al iniciarse el sistema.  |
| Legacy USB Support   | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Activa la compatibilidad con USB heredado. Si se desactiva la opción se mantienen los dispositivos USB disponibles solo para aplicaciones EFI. |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|------------------------|--|---|
| USB PORT with BMC      | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Permite al usuario activar o desactivar eléctricamente el puerto USB interno en contacto con BMC. |
| External USB PORT1     | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Permite al usuario activar o desactivar eléctricamente el puerto 1 USB externo.                   |
| External USB PORT2     | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Permite al usuario activar o desactivar eléctricamente el puerto 2 USB externo.                   |
| Internal USB Connector | Disabled (Desactivado)<br><b>Enabled*</b> (Activado) | Activa o desactiva el puerto USB interno.   |

# Menú Boot (Arranque)

Esta página permite establecer parámetros de inicio de POST.

**Ilustración 2-19. Pantalla del menú Boot (Arranque)**



| Campos del menú      | Valor   | Comentarios                                       |
|----------------------|---|---|
| <b>Boot (Inicio)</b> |   |   |
| Quiet Boot           | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Activa o desactiva la opción de inicio silencioso |
| Pause On Errors      | Desabled* (Desactivado)<br>Enabled (Activado) | Pausa en caso de error                            |
| Force PXE Boot Only  | Desabled* (Desactivado)<br>Enabled (Activado) | Fuerza solo el inicio PXE                         |

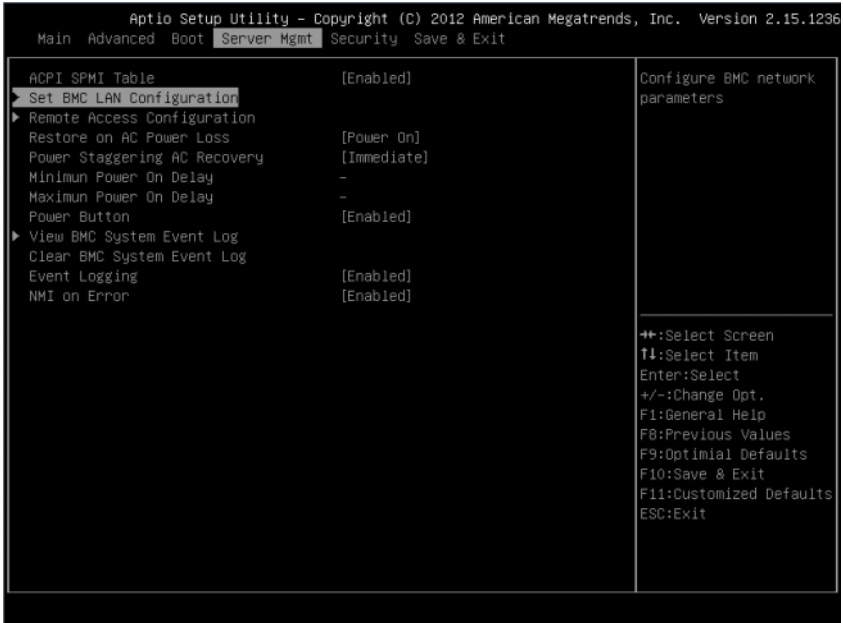


| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>  | <b>Comentarios</b>  |
|------------------------|---|---|
| Boot Mode              | BIOS*<br>UEFI   | Si se selecciona el modo de inicio UEFI/BIOS, solo se seleccionan para iniciar los dispositivos de inicio heredados UEFI. |
| MenuPXE Boot Protocol  | IPv4*<br>IPv6   | Aparece y permite seleccionar mientras el modo de inicio esté establecido en modo UEFI.                                   |
| 1st Boot               | Network* (Red)<br>Hard Disk (Disco duro)<br>RAID<br>USB Storage<br>(Almacenamiento USB)<br>CD/DVD | Establece la prioridad de inicio  |
| 2nd Boot               | Network (Red)<br>Hard Disk* (Disco duro)<br>RAID<br>USB Storage<br>(Almacenamiento USB)<br>CD/DVD | Establece la prioridad de inicio  |
| 3rd Boot               | Network (Red)<br>Hard Disk (Disco duro)<br>RAID*<br>USB Storage<br>(Almacenamiento USB)<br>CD/DVD | Establece la prioridad de inicio  |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>               |
|------------------------|--|----------------------------------|
| 4th Boot               | Network (Red)<br>Hard Disk (Disco duro)<br>RAID<br><b>USB Storage*</b><br>(Almacenamiento USB)<br>CD/DVD | Establece la prioridad de inicio |
| 5th Boot               | Network (Red)<br>Hard Disk (Disco duro)<br>RAID<br>USB Storage<br>(Almacenamiento USB)<br>CD/DVD*        | Establece la prioridad de inicio |

# Server Management (Administración del servidor)

**Ilustración 2-20. Pantalla Server Management (Administración del servidor)**

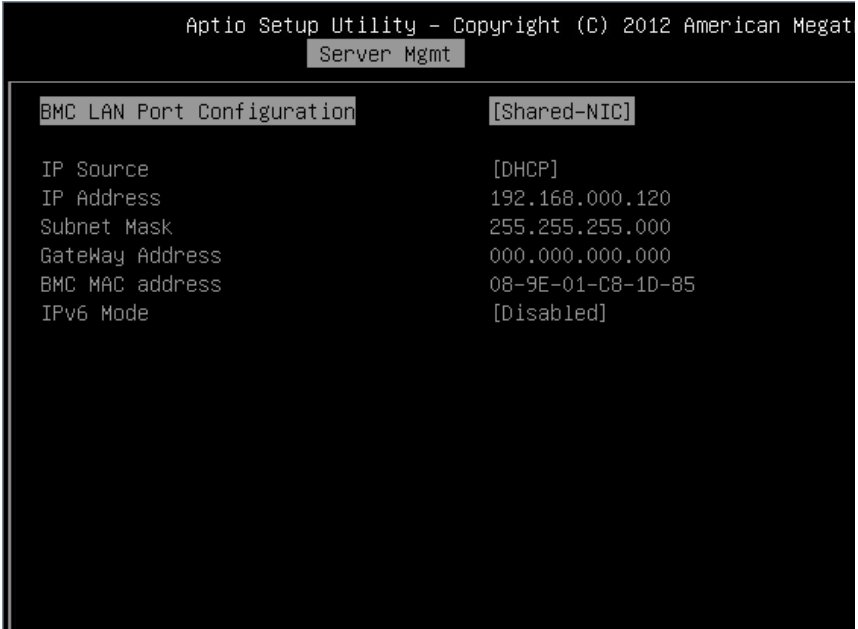


| Campos del menú                                 | Valor   | Comentarios                                |
|---|---|--|
| Server Management (Administración del servidor) |   |  |
| ACPI SPMI Table                                 | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Tabla ACPI SPMI.                           |
| Set BMC LAN Configuration                       |   | Configura los parámetros de red de la BMC. |
| Remote Access Configuration                     |   | Configuración del acceso remoto.           |

| <b>Campos del menú</b>          | <b>Valor</b>  | <b>Comentarios</b>  |
|---------------------------------|---|---|
| Restore on AC Power Loss        | Power Off (Apagado)<br>Power On* (Encendido)<br>Last State (Último estado)                | Acción del sistema tras un corte de la alimentación de CA.  |
| Power Staggering<br>AC Recovery | Immediate* (Inmediata)<br>Random (Aleatoria)<br>User Defined<br>(Definida por el usuario) | Inmediata: Encendido (Sin retraso)\Aleatoria: (Automático)\Definida por el usuario: el tiempo definido por el usuario debe encontrarse dentro del intervalo del retraso de encendido mínimo y máximo. |
| Power Button                    | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado)   | Seleccione Disabled para desactivar la función de apagado.  |
| View System Event Log           |   | Pulse <Intro> para ver los registros de eventos del sistema.  |
| Clear BMC System<br>Event Log   |   | Permite seleccionar las opciones de borrado del registro de eventos del sistema (SEL).  |
| Event logging                   | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado)   | Desactiva el registro de eventos de PCIE SERR/DRAM ECC.   |
| NMI On Error                    | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado)   | Activa o desactiva NMI afirmado para errores graves.  |

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

**Ilustración 2-21. Pantalla Set BMC LAN Configuration (Establecer configuración LAN BMC)**

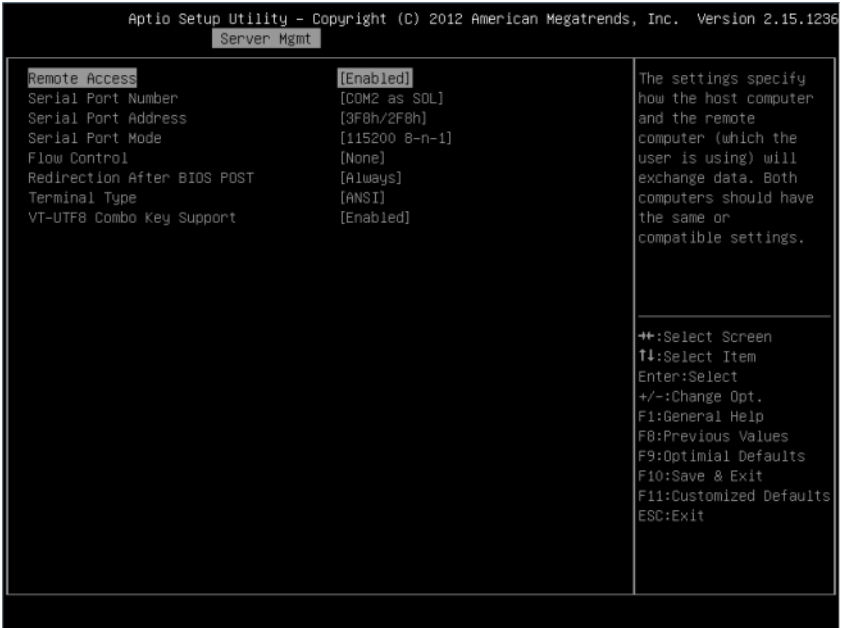


| Campos del menú  | Valor                           | Comentarios                      |
|--|---------------------------------|----------------------------------|
| Server Management (Administración del servidor)/BMC Network Configuration (Configuración de red BMC) |                                 |                                  |
| BMC LAN Port Configuration   | Dedicated-NIC<br>(NIC dedicada) | Configuración del puerto LAN BMC |
|  | Shared-NIC*<br>(NIC compartida) |                                  |

| <b>Campos del menú</b> | <b>Valor</b>                                  | <b>Comentarios</b>  |
|------------------------|---|---|
| BMC NIC IP Source      | Static (Estática)<br>DHCP*                    | Selecciona una configuración de parámetros de canal LAN de forma estática o dinámica (DHCP). La opción Do nothing (No hacer nada) no modificará ninguno de los parámetros de red de la BMC durante la fase de BIOS. |
| IP Address             | xxx.xxx.xxx.xxx                               | Introduzca una dirección IP con el formato decimal XXX.XXX.XXX.XXX (XXX debe ser inferior a 256 y sólo en decimal).   |
| Subnet Mask            | xxx.xxx.xxx.xxx                               | Introduzca la máscara de subred en el formato decimal XXX.XXX.XXX.XXX (XXX debe ser inferior a 256 y sólo en decimal).  |
| GateWay Address        | xxx.xxx.xxx.xxx                               | Introduzca una dirección de puerta de enlace con el formato decimal XXX.XXX.XXX.XXX (XXX debe ser inferior a 256 y sólo en decimal).  |
| BMC MAC address        | xx-xx-xx-xx-xx-xx                             | Mensaje meramente informativo.  |
| IPv6 Mode              | Disabled* (Desactivado)<br>Enabled (Activado) | Activa/desactiva la compatibilidad del protocolo de Internet IPv6.  |

## Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)

**Ilustración 2-22. Pantalla Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto)**



### Pantalla

| Campos del menú  | Valor   | Comentarios   |
|--|---|---|
| Server (Servidor)/Remote Access Configuration (Configuración de acceso remoto) |   |   |
| Remote Access  | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | La configuración especifica de qué modo intercambian datos el ordenador host y el sistema remoto. Ambos sistemas deben tener configuraciones iguales o compatibles. |
| Serial Port Number   | COM1<br>COM2 as SOL*<br>(COM2 como SOL)       | Número de puerto serie.   |

| <b>Campos del menú</b>      | <b>Valor</b>   | <b>Comentarios</b>  |
|-----------------------------|--|---|
| Serial Port Address         | 3F8h/2F8h*<br>2F8h/3F8h  | Dirección del puerto COM1/COM2 de E/S.  |
| Serial Port Mode            | 115200 8, n, 1*<br>57600 8-n-1<br>38400 8-n-1<br>19200 8-n-1<br>9600 8-n-1 | Selecciona la velocidad de transmisión del puerto serie. La velocidad debe ser igual que la del otro extremo. Las líneas largas o con mucho ruido pueden requerir velocidades inferiores.   |
| Flow Control                | None* (Ninguno)<br>Hardware  | El control de flujo puede evitar la pérdida de datos por desbordamientos en el búfer. Al enviarse datos, si el búfer receptor está lleno, se puede enviar una señal para detener el flujo de datos. Cuando se vacía el búfer, se puede enviar una señal de inicio para reanudar el flujo. El control de flujo de hardware utiliza dos cables para enviar señales de inicio y detención. |
| Redirection After BIOS POST | Disabled (Desactivado)<br>Always* (Siempre)                                | Redireccionamiento después de POST del BIOS   |
| Terminal Type               | ANSI*<br>VT100<br>VT-UTF8  | Emulación: ANSI: conjunto de caracteres extendido ASCII. VT100: conjunto de caracteres ASCII. VT-UTF8: utiliza codificación UTF8 para realizar la asignación de caracteres Unicode en 1 o más bytes.  |

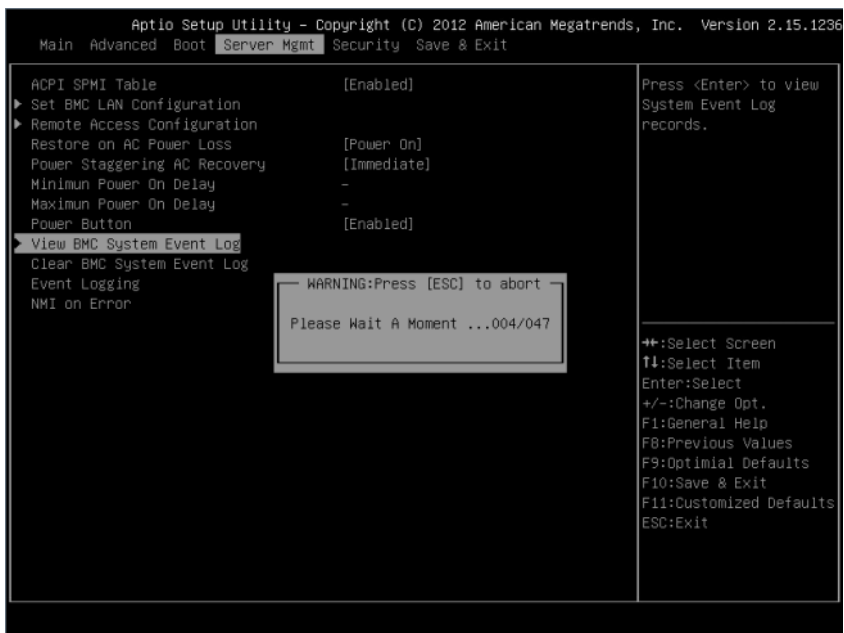


| Campos del menú           | Valor   | Comentarios   |
|---------------------------|---|---|
| VT-UTF8 Combo Key Support | Disabled (Desactivado)<br>Enabled* (Activado) | Activa la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100. |

**NOTA:** Las pantallas de configuración del BIOS se visualizan a 100 (columnas) x 31 (líneas). Cambie la configuración de la utilidad de consola del lado del cliente para que sea compatible con 100 (columnas) x 31 (líneas) para que la pantalla se muestre correctamente.

## View System Event Log (**Mostrar el registro de eventos del sistema**)

### Ilustración 2-23. Pantalla View System Event Log (Mostrar registro de eventos del sistema)



**Ilustración 2-24. Pantalla View System Event Log (Mostrar registro de eventos del sistema) *Continuación***

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc. Version 2.15.1236  
Server Mgmt

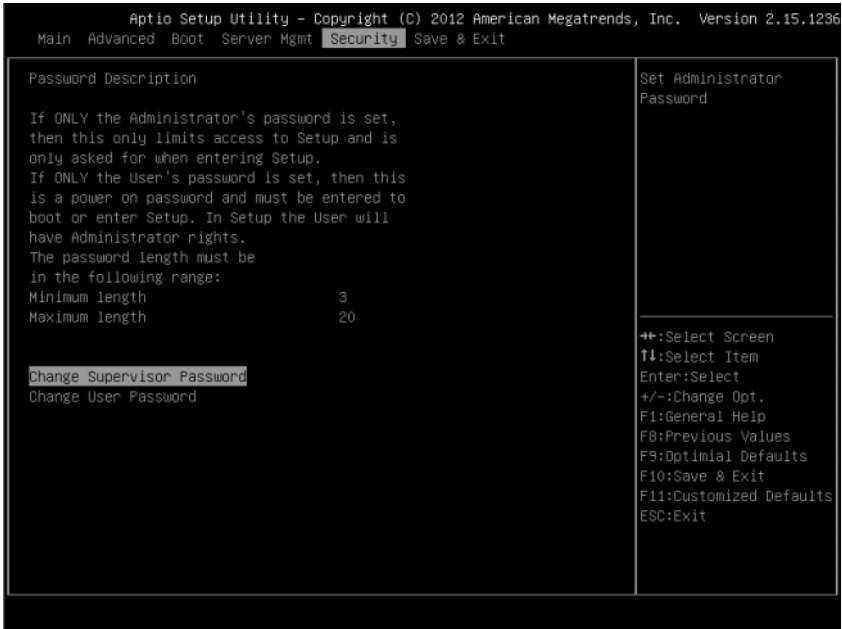
| ID | TYPE | DATE     | TIME     | SENSOR | TYPE  |
|----|------|----------|----------|--------|-------|
| 1  | 02   | 01/01/70 | 00:00:40 | System | Event |
| 2  | 02   | 07/29/13 | 12:58:11 | System | Event |
| 3  | 02   | 07/29/13 | 12:59:00 | System | Event |
| 4  | 02   | 07/29/13 | 12:59:09 | System | Event |
| 5  | 02   | 07/29/13 | 12:59:47 | System | Event |
| 6  | 02   | 07/29/13 | 12:59:52 | Power  | Unit  |
| 7  | 02   | 07/29/13 | 12:59:53 | Power  | Unit  |
| 8  | 02   | 01/01/70 | 00:34:02 | System | Event |
| 9  | 02   | 07/29/13 | 14:42:10 | System | Event |
| 10 | 02   | 07/29/13 | 14:50:13 | System | Event |
| 11 | 02   | 07/29/13 | 14:50:25 | System | Event |
| 12 | 02   | 07/29/13 | 14:50:29 | System | Event |
| 13 | 02   | 07/29/13 | 14:52:50 | System | Event |
| 14 | 02   | 07/29/13 | 14:53:09 | System | Event |
| 15 | 02   | 07/29/13 | 14:53:12 | System | Event |
| 16 | 02   | 07/29/13 | 14:55:28 | System | Event |
| 17 | 02   | 07/29/13 | 14:57:29 | System | Event |
| 18 | 02   | 07/29/13 | 14:57:32 | System | Event |
| 19 | 02   | 07/29/13 | 14:57:51 | Power  | Unit  |
| 20 | 02   | 07/29/13 | 15:00:27 | System | Event |
| 21 | 02   | 07/29/13 | 15:00:40 | System | Event |
| 22 | 02   | 07/29/13 | 15:00:43 | System | Event |
| 23 | 02   | 07/29/13 | 16:12:03 | System | Event |
| 24 | 02   | 07/29/13 | 16:12:26 | System | Event |

++:Select Screen  
 !:Select Item  
 Enter:Select  
 +/-:Change Opt.  
 F1:General Help  
 F8:Previous Values  
 F9:Optimal Defaults  
 F10:Save & Exit  
 F11:Customized Defaults  
 ESC:Exit

**NOTA:** Solo proporciona una breve descripción SEL para el usuario. Si el usuario necesita información más detallada, puede consultar registro de eventos BMC en Condición del servidor de WebUI.

# Menú Security (Seguridad)

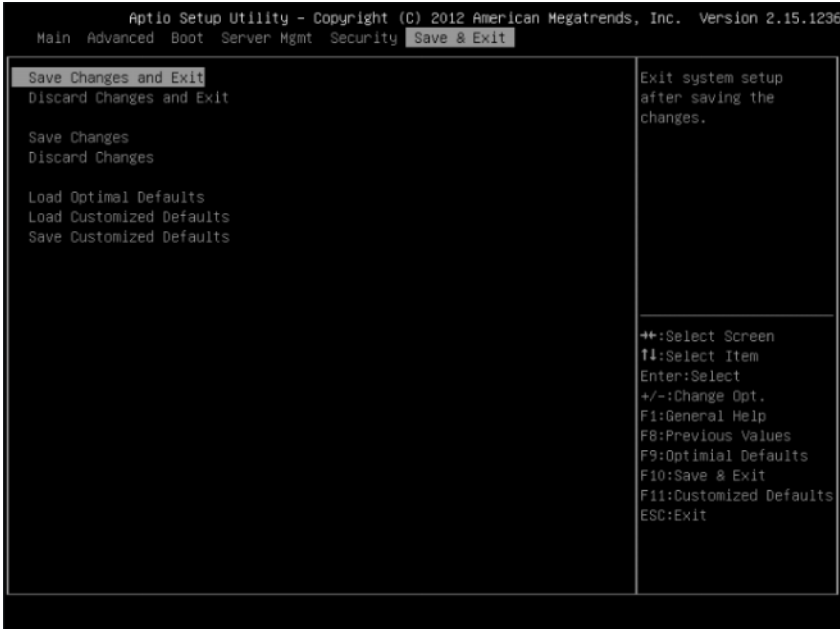
**Ilustración 2-25. Pantalla del menú Security (Seguridad)**



| Campos del menú             | Valor | Comentarios  |
|-----------------------------|-------|--|
| <b>Security (Seguridad)</b> |       |  |
| Change Supervisor Password  |       | Permite establecer la contraseña de supervisor<br><br>A pesar de que el usuario borre el supervisor, el sistema le enviará el mensaje de advertencia “Clear Old Password, Continue” (Borrar Contraseña anterior, ¿Continuar?).<br><br>Tanto las contraseñas de supervisor como de usuario se borrarán si el usuario selecciona “Yes” (Sí). |
| Change User Password        |       | Establece la contraseña de usuario.  |

# Save and Exit (Guardar y salir)

**Ilustración 2-26. Pantalla Save and Exit (Guardar y salir)**



| Campos del menú                          | Valor | Comentarios  |
|--|-------|--|
| <b>Save &amp; Exit (Guardar y salir)</b> |       |  |
| Save Change and Exit                     |       | Salir de la configuración del sistema tras guardar los cambios.                            |
| Discard Changes and Exit                 |       | Salir de la configuración del sistema sin guardar los cambios.                             |
| Save Changes                             |       | Guarda los cambios hechos hasta el momento en cualquiera de las opciones de configuración. |

| <b>Campos del menú</b>   | <b>Valor</b> | <b>Comentarios</b>  |
|--------------------------|--------------|---|
| Discard Changes          |              | Descarta los cambios hechos hasta el momento en cualquiera de las opciones de configuración.  |
| Load Optimal Defaults    |              | Restaura/Carga todos los valores predeterminados para todas las opciones.                     |
| Load Customized Defaults |              | Restaura los valores predeterminados del usuario para todas las opciones de la configuración. |
| Save Customized Defaults |              | Guarda los cambios hechos hasta el momento como valores predeterminados del usuario.          |

# Administración de errores

En este capítulo se definen las siguientes funciones de administración de errores:

- Administración y registro de errores
- Mensajes de error y códigos de error

## Administración y registro de errores

En esta sección se define cómo el BIOS del sistema administra los errores, incluido un análisis de la función del BIOS en la administración de errores y la interacción entre el BIOS, el hardware de la plataforma y el firmware de administración del servidor con respecto a la administración de errores. Además, se describen las técnicas de registro de errores.

### Orígenes y tipos de errores

Uno de los principales requisitos de administración de servidores es administrar correctamente y de forma coherente los errores de sistema. Los errores de sistema que puede activarse y desactivarse de forma individual o como un grupo se pueden categorizar como se indica a continuación:

- Error de bus de PCI Express
- Errores de uno o varios bits
- Los errores detectados durante la POST, se registran como errores de la POST

La BMC administra los sensores. La BMC es capaz de recibir mensajes de evento de sensores individuales y de registrar eventos del sistema. Para obtener más información sobre los errores registrados de la BMC, consulte la Especificación de la BMC.

### Registro de errores mediante el controlador de SMI

El controlador de SMI se utiliza para administrar y registrar eventos al nivel del sistema que no son visibles para el firmware de administración del servidor. El controlador de SMI pre-procesa todos los errores del sistema, incluso aquellos que normalmente se consideran para generar una NMI.

El controlador de SMI envía un comando al BMC para registrar el evento y proporciona los datos que se registrarán. Por ejemplo, el BIOS programa el hardware a fin de generar un SMI en una memoria de un solo bit y registra el número de DIMM en el registro de eventos del sistema. Una vez que el BIOS

termina de registrar el error en la BMC, defenderá al NMI si es necesario.

### ***Erroros de PCI Express\****

El hardware está programado para generar un SMI en errores de PCIe corregibles, no corregibles, no graves y no graves incorregibles. Los errores de PCIe corregibles se notifican a la BMC como errores de bus PCIe corregibles. Los errores de PCIe no graves y graves se notifican a la BMC como errores de bus de PCIe incorregibles. El registro de eventos del sistema para estos errores incluye la ubicación del dispositivo que notifica el error, que incluye el número de enlace PCIe, el número de bus PCI, el número de dispositivo PCI y el número de función PCI. Se genera una NMI para errores PCIe incorregibles después de que se hayan registrado.

### ***Error del bus del procesador***

El BIOS activa las capacidades de detección y corrección de errores de los procesadores, mediante la configuración adecuada de bits en el registro específico del modelo de procesador (MSR) y los bits adecuados dentro del conjunto de chips.

En el caso de errores irrecuperables en el bus del procesador del host, no puede garantizarse la ejecución adecuada del controlador de errores asincrónico (normalmente el SMI) y no se puede confiar en el controlador para registrar dichas condiciones. El controlador registra el error al registro de eventos del sistema solo si en el sistema no se ha producido un error catastrófico que comprometa la integridad del controlador.

### ***Error del bus de memoria***

El hardware está programado para generar un SMI en errores de datos corregibles en la matriz de la de memoria. El controlador registra el error y la ubicación DIMM en el registro de eventos del sistema. Los errores incorregible de la matriz de memoria se asignan a los SMI, ya que la BMC no puede determinar la ubicación de la DIMM defectuosa. Los errores incorregibles pueden haber dañado el contenido de la SMRAM. El controlador de SMI registrará el número de DIMM con errores en la BMC si el contenido de la SMRAM todavía es válido. Es posible que la capacidad para aislar el error en un único DIMM esté disponible en determinados errores y/o durante la primera POST.

### **Evento de inicio**

El BIOS descarga la fecha y la hora del sistema en la BMC durante la POST y registra un evento de inicio. El software que analiza el registro de eventos no debe tratar el evento de inicio como un error.

**Tabla 2-1. Eventos de error de la POST**

| <b>Byte</b> | <b>Campo</b>           | <b>Valor</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------|------------------------|--------------|---|
| 1:2         | Record ID              | XXXXh        | ID utilizado para el acceso del registro de eventos del sistema   |
| 3           | Record Type            | 02h          | 02h = registro de eventos del sistema   |
| 4:7         | Time Stamp             | XXXXXXXXh    | Hora en que se registraron eventos  |
| 8:9         | Generator ID           | 0100h        | Generar mediante BIOS   |
| 10          | EvM Rev                | 04h          | Revisión del formato de mensaje de evento. 04h para esta especificación   |
| 11          | Sensor Type            | 0Fh          | Código del tipo de sensor que generó el evento  |
| 12          | Sensor Number          | DAh          | Número de sensor que generó el evento   |
| 13          | Event Dir   Event Type | 00h          | Bit 7: 0 = declarar evento<br>Bit 6: 0 = código de tipo de evento   |
| 14          | Event Data 1           | A0h          | Bit 7:6 10b = código de error de POST LSB en el byte 2<br>Bit 5:4 10b = código de error de POST MSB en el byte 3<br>Bit 3:0 Inicio de código de evento/de lectura para estados de eventos distintos |
| 15          | Event Data 2           | XXh          | Código de error de POST, LSB  |
| 16          | Event Data 3           | XXh          | Código de error de POST, LSB  |



### **Convenciones de formato de registro**

El BIOS cumple con el formato de registro definido en la especificación de IPMI. IPMI requiere el uso de todos los bytes excepto dos de cada entrada del registro de eventos, denominada Event Data 2 (Datos del evento 2) y Event Data 3 (Datos del evento 3). Un generador de eventos puede especificar que estos bytes contengan valores especificados por OEM. El BIOS del sistema utiliza estos dos bytes para registrar información adicional sobre el error.

Esta especificación describe el formato de los bytes de datos de OEM (Event Data [Datos del evento] 2 y 3), para los siguientes errores:

- Errores de memoria
- Errores de bus PCI Express

Los Event Data (Datos del evento) 2 y 3 no están definidos para todos los otros eventos que registra el BIOS.

Los sensores del BIOS del sistema son entidades lógicas que generan eventos. El BIOS se asegura de que cada combinación de tipo de sensor (como la memoria) y el tipo de evento (específico del sensor) tiene un nombre de sensor único.

### ***Eventos de error de memoria***

**Tabla 2-2. Eventos de error de memoria**

| <b>Byte</b> | <b>Campo</b>           | <b>Valor</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------|------------------------|--------------|---|
| 01:02       | Record ID              | XXXXh        | ID utilizado para el acceso del registro de eventos del sistema                                       |
| 3           | Record Type            | 02h          | 02h = registro de eventos del sistema   |
| 04:07       | Time Stamp             | XXXXXXXXh    | Hora en que se registraron eventos  |
| 08:09       | Generator ID           | 0100h        | Generado por el BIOS  |
| 10          | EvM Rev                | 04h          | Revisión del formato de mensaje de evento. 04h para esta especificación                               |
| 11          | Sensor Type            | 0Ch          | Código del tipo de sensor que generó el evento  |
| 12          | Sensor Number          | 7A/7B/7C/7Dh | Número de sensor que generó el evento<br>DIMM A1:7 Ah<br>DIMM A0:7 Bh<br>DIMM B1:7 Ch<br>DIMM B0:7 Dh |
| 13          | Event Dir   Event Type | 6Fh          | Bit 7: 0 = declarar evento<br>Bit 6: 0 = código de tipo de evento                                     |

**Tabla 2-2. Eventos de error de memoria**

|    |              |      |  |
|----|--------------|------|--|
| 14 | Event Data 1 | 0A0h | Bit 7:6 10b = código de OEM en el byte 2<br>Bit 5:4 10b = código de OEM en el byte 3<br>Bit 3:0 Inicio de código de evento/de lectura para estados de eventos distintos<br>0h error corregible<br>1h error no corregible<br>5h se ha alcanzado el límite de registro de errores de ECC corregibles.              |
| 15 | Event Data 2 | XXh  | (1) 00h: umbral de aviso SBE (Tipo de evento/lectura Código = 0h por error corregible) si se admite.<br>(2) 01h: umbral crítico de SBE (Tipo de evento/lectura Código = se ha alcanzado el límite de 5h para errores de ECC corregibles) si es compatible.<br>(3) 0FFh: no especificada<br>(4) otros: reservados |
| 16 | Event Data 3 | XXh  | Bit 7:0 reservada  |

### ***Eventos de error de PCI Express***

**Tabla 2-3. Eventos de error de PCI Express**

| <b>Byte</b> | <b>Campo</b>           | <b>Valor</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------|------------------------|--------------|---|
| 1:2         | Record ID              | XXXXh        | Id. utilizado para el acceso del registro de eventos del sistema  |
| 3           | Record Type            | 02h          | 02h = registro de eventos del sistema   |
| 4:7         | Time Stamp             | XXXXXXXXh    | Hora en que se registraron eventos  |
| 8:9         | Generator ID           | 0100h        | Generado por el BIOS  |
| 10          | EvM Rev                | 04h          | Revisión del formato de mensaje de evento. 04h para esta especificación   |
| 11          | Sensor Type            | 13h          | Código del tipo de sensor que generó el evento.   |
| 12          | Sensor Number          | 7AE3h        | Número de sensor que generó el evento.  |
| 13          | Event Dir   Event Type | 6Fh          | Bit 7: 0 = declarar evento<br>Bit 6: 0 = código de tipo de evento   |
| 14          | Event Data 1           | AXh          | Bit 7:6 10b = código de OEM en el byte 2<br>Bit 5:4 10b = código de OEM en el byte 3<br>Bit 3:0 Inicio de código de evento/de lectura para estados de evento diferentes<br>7h para errores de bus corregibles (NFERR)<br>8h para errores de bus no corregibles (NFERR)<br>Ah para errores graves en el bus (FERR) |

**Tabla 2-3. Eventos de error de PCI Express**

|    |              |     |  |
|----|--------------|-----|--|
| 15 | Event Data 2 | XXh | Bit 7:3 Número de dispositivo<br>Bit 2:0 Número de función |
| 16 | Event Data 3 | XXh | Bit 7:0 reservada  |

### ***Mensajes de error y administración de errores***

El BIOS del sistema muestra los mensajes de error en la pantalla de vídeo. Cuando el sistema no puede detectar ningún teclado USB o cuando se restablece la configuración del BIOS, el BIOS mostrará mensajes de error en la pantalla. Los usuarios pueden activar la función Pause on Error (Parar tras error) en el menú de configuración del BIOS para que el sistema se detenga en la pantalla de mensajes de error.

**Tabla 2-4. Mensajes y manipulación de errores POST**

| <b>Mensaje de error</b>   | <b>Solución</b>   |
|---|---|
| No USB Keyboard!<br>(No hay teclado USB)                              | El sistema no detecta ningún teclado USB.<br>Conecte un teclado USB                       |
| CMOS Battery Failed!<br>(Se ha producido un error en la batería CMOS) | Se restablece la configuración del BIOS.<br>Ajuste usted mismo la configuración del BIOS. |

### **Puntos de control de Aptio**

### **Rangos de punto de control**

**Tabla 2-5. Rangos de punto de control**

| <b>Rango de código de estado</b> | <b>Descripción</b>  |
|----------------------------------|---|
| 0x01:0x0B                        | Ejecución de la SEC   |
| 0x0C-0x0F:                       | Errores de la SEC   |
| 0x10 - 0x2F                      | Ejecución del PEI hasta la ejecución de la memoria, incluida la detección |
| 0x30 - 0x4F                      | Ejecución del PEI después de la detección de la memoria                   |

**Tabla 2-5. Rangos de punto de control (continuación)**

| <b>Rango de código de estado</b> | <b>Descripción</b>                 |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 0x50 - 0x5F                      | Errores de la PEI                  |
| 0x60 - 0x8F                      | Ejecución del DXE hasta el BDS     |
| 0x90 - 0xCF                      | Ejecución de BDS                   |
| 0xD0 - 0xDF                      | Errores de la DXE                  |
| 0xE0 - 0xE8                      | Reanudación de S3 (PEI)            |
| 0xE9 - 0xEF                      | Errores de reanudación de S3 (PEI) |
| 0xF0 - 0xF8                      | Recuperación (PEI)                 |
| 0xF9 - 0xFF                      | Errores de recuperación (PEI)      |

## ***Puntos de control convencionales***

### ***Fase de la SEC***

**Tabla 2-6. Fase de la SEC**

| <b>Código de estado</b>    | <b>Descripción</b>   |
|----------------------------|--|
| 0x00                       | No se utiliza  |
| Códigos de progreso        |  |
| 0x01                       | Encendido. Restablece el tipo de detección (software/hardware).  |
| 0x02                       | Inicialización AP antes de la carga de microcódigos              |
| 0x03                       | Inicialización de North Bridge antes de la carga de microcódigos |
| 0x04                       | Inicialización de South Bridge antes de la carga de microcódigos |
| 0x05                       | Inicialización OEM antes de la carga de microcódigos             |
| 0x06                       | Carga de microcódigos  |
| 0x07                       | Inicialización AP tras la carga de microcódigos                  |
| 0x08                       | Inicialización de North Bridge tras la carga de microcódigos     |
| 0x09                       | Inicialización de South Bridge tras la carga de microcódigos     |
| 0x0A                       | Inicialización OEM después de la carga de microcódigos           |
| 0x0B                       | Inicialización de la caché                                       |
| Códigos de error de la SEC |  |
| 0x0C - 0x0D                | Reservado para futuros códigos de error de SEC AMI               |
| 0x0E                       | No se ha encontrado el microcódigo                               |
| 0x0F                       | No se ha cargado el microcódigo                                  |

## ***Fase de la PEI***

**Tabla 2-7. Fase de la PEI**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>   |
|-------------------------|--|
| Códigos de progreso     |  |
| 0x10                    | Se ha iniciado PEI Core  |
| 0x11                    | Se ha iniciado la inicialización de CPU de memoria previa                              |
| 0x12                    | Inicialización de CPU de memoria previa (específica del módulo de la CPU)              |
| 0x13                    | Inicialización de CPU de memoria previa (específica del módulo de la CPU)              |
| 0x14                    | Inicialización de CPU de memoria previa (específica del módulo de la CPU)              |
| 0x15                    | Se ha iniciado la inicialización del North Bridge de memoria previa                    |
| 0x16                    | Inicialización del North Bridge de memoria previa (específica del módulo North Bridge) |
| 0x17                    | Inicialización del North Bridge de memoria previa (específica del módulo North Bridge) |
| 0x18                    | Inicialización del North Bridge de memoria previa (específica del módulo North Bridge) |
| 0x19                    | Se ha iniciado la inicialización del South Bridge de memoria previa                    |
| 0x1A                    | Inicialización del South Bridge de memoria previa (específica del módulo South Bridge) |
| 0x1B                    | Inicialización del South Bridge de memoria previa (específica del módulo South Bridge) |
| 0x1C                    | Inicialización del South Bridge de memoria previa (específica del módulo South Bridge) |
| 0x1D - 0x2A             | Códigos de inicialización de memoria previa de OEM                                     |



**Tabla 2-7. Fase de la PEI (continuación)**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>   |
|-------------------------|--|
| 0x2B                    | Inicialización de la memoria. Lectura de datos de Detección de presencia serie (SPD)                         |
| 0x2C                    | Inicialización de la memoria. Detección de presencia de memoria  |
| 0x2D                    | Inicialización de la memoria. Información de la temporización de la memoria de programación                  |
| 0x2E                    | Inicialización de la memoria. Configuración de la memoria  |
| 0x2F                    | Inicialización de la memoria (otra).   |
| 0x30                    | Reservado para ASL (consulte la sección Códigos de estado ASL a continuación)                                |
| 0x31                    | Memoria instalada  |
| 0x32                    | Se inicia la inicialización de la memoria posterior de la CPU  |
| 0x33                    | Inicialización de la memoria posterior de la CPU Inicialización de la caché                                  |
| 0x34                    | Inicialización de la memoria posterior de la CPU Inicialización (AP) de procesadores de aplicaciones         |
| 0x35                    | Inicialización de la memoria posterior de la CPU Selección del Procesador de cintas de inicio (BSP)          |
| 0x36                    | Inicialización de la memoria posterior de la CPU Inicialización del modo de administración de sistemas (SMM) |
| 0x37                    | Se ha iniciado la inicialización del North Bridge de memoria posterior                                       |
| 0x38                    | Inicialización del North Bridge de memoria posterior (específica del módulo North Bridge)                    |
| 0x39                    | Inicialización del North Bridge de memoria posterior (específica del módulo North Bridge)                    |

**Tabla 2-7. Fase de la PEI (continuación)**

| <b>Código de estado</b>    | <b>Descripción</b>  |
|----------------------------|---|
| 0x3A                       | Inicialización del North Bridge de memoria posterior (específica del módulo North Bridge)                       |
| 0x3B                       | Se ha iniciado la inicialización del South Bridge de memoria posterior  |
| 0x3c                       | Inicialización del South Bridge de memoria posterior (específica del módulo South Bridge)                       |
| 0x3D                       | Inicialización del South Bridge de memoria posterior (específica del módulo South Bridge)                       |
| 0x3E                       | Inicialización del South Bridge de memoria posterior (específica del módulo South Bridge)                       |
| 0x3F-0x4E                  | Códigos de inicialización de memoria posterior de OEM   |
| 0x4F                       | Se inicia el DXE IPL  |
| Códigos de error de la PEI |   |
| 0x50                       | Error de inicialización de memoria. El tipo de memoria no es válido o velocidad de memoria no compatible        |
| 0x51                       | Error de inicialización de memoria. Se ha producido un error en la lectura SPD                                  |
| 0x52                       | Error de inicialización de memoria. El tamaño de la memoria no es válido o los módulos de memoria no coinciden. |
| 0x53                       | Error de inicialización de memoria. No se ha detectado ninguna memoria que se pueda utilizar                    |
| 0x54                       | Error de inicialización de memoria no especificado.   |
| 0x55                       | La memoria no está instalada  |
| 0x56                       | El tipo o la velocidad de CPU no son válidos  |
| 0x57                       | La CPU no corresponde   |
| 0x58                       | Se ha producido un error en la prueba de autodiagnóstico de la CPU o hay un posible error de caché de la CPU    |

**Tabla 2-7. Fase de la PEI (continuación)**

| <b>Código de estado</b>                  | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
| 0x59                                     | No se encuentra el microcódigo de la CPU o se ha producido un error en la actualización del microcódigo |
| 0x5A                                     | Error de CPU interno  |
| 0x5B                                     | EL PPI de restablecimiento no está disponible   |
| 0x5C-0x5F                                | Reservado para futuros códigos de error de AMI  |
| Códigos de progreso de reanudación de S3 |   |
| 0xE0                                     | Se ha iniciado la reanudación de S3 (el IPL DXE llama al PPI de reanudación de S3)                      |
| 0xE1                                     | Ejecución de scripts de inicio de S3  |
| 0xE2                                     | Reedición de vídeo  |
| 0xE3                                     | Llamada del vector de activación de S3 del sistema operativo  |
| 0xE4-0xE7                                | Reservado para futuros códigos de progreso de AMI   |
| Códigos de error de reanudación de S3    |   |
| 0xE8                                     | Se ha producido un error en la reanudación de S3  |
| 0xE9                                     | No se ha encontrado la PPI de reanudación de S3   |
| 0xEA                                     | Error de secuencia de comandos de inicio de reanudación de S3   |
| 0xEB                                     | Error de activación de S3 del sistema operativo   |
| 0xEC-0xEF                                | Reservado para futuros códigos de error de AMI  |
| Códigos de progreso de la recuperación   |   |
| 0xF0                                     | Condición de recuperación activada por el firmware (recuperación automática)                            |
| 0xF1                                     | Condición de recuperación activada por el usuario (recuperación forzada)                                |

**Tabla 2-7. Fase de la PEI (continuación)**

| <b>Código de estado</b>          | <b>Descripción</b>                                      |
|----------------------------------|---|
| 0xF2                             | Se ha iniciado el proceso de recuperación               |
| 0xF3                             | Se ha encontrado la imagen del firmware de recuperación |
| 0xF4                             | Se ha cargado la imagen del firmware de recuperación    |
| 0xF5-0xF7                        | Reservado para futuros códigos de progreso de AMI       |
| Códigos de error de recuperación |   |
| 0xF8                             | El PPI de recuperación no está disponible               |
| 0xF9                             | No se encuentra la cápsula de recuperación              |
| 0xFA                             | Cápsula de recuperación no válida                       |
| 0xFB - 0xFF                      | Reservado para futuros códigos de error de AMI          |

**Fase de la DXE****Tabla 2-8. Fase de la DXE**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------------------|---|
| 0x60                    | Se ha iniciado DXE Core   |
| 0x61                    | Inicialización de la NVRAM  |
| 0x62                    | Instalación de los Servicios de tiempo de ejecución de South Bridge   |
| 0x63                    | Se ha iniciado la inicialización de la DXE de la CPU                  |
| 0x64                    | Inicialización de la DXE de la CPU (específicos del módulo de la CPU) |
| 0x65                    | Inicialización de la DXE de la CPU (específicos del módulo de la CPU) |
| 0x66                    | Inicialización de la DXE de la CPU (específicos del módulo de la CPU) |

**Tabla 2-8. Fase de la DXE (continuación)**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------------------|---|
| 0x67                    | Inicialización de la DXE de la CPU (específicos del módulo de la CPU)         |
| 0x68                    | Inicialización de puente de host PCI  |
| 0x69                    | Se ha iniciado la inicialización de la DXE de North Bridge                    |
| 0x6A                    | Se ha iniciado la inicialización de SMM DXE de North Bridge                   |
| 0x6B                    | Inicialización de DXE de North Bridge (específico del módulo de North Bridge) |
| 0x6C                    | Inicialización de DXE de North Bridge (específico del módulo North Bridge)    |
| 0x6D                    | Inicialización de DXE de North Bridge (específico del módulo de North Bridge) |
| 0x6E                    | Inicialización de DXE de North Bridge (específico del módulo de North Bridge) |
| 0x6F                    | Inicialización de DXE de North Bridge (específico del módulo de North Bridge) |
| 0x70                    | Se ha iniciado la inicialización de la DXE de South Bridge                    |
| 0x71                    | Se ha iniciado la inicialización de SMM DXE de South Bridge                   |
| 0x72                    | Inicialización de dispositivos South Bridge                                   |
| 0x73                    | Inicialización de DXE de South Bridge (específica del módulo South Bridge)    |
| 0x74                    | Inicialización de DXE de South Bridge (específica del módulo South Bridge)    |
| 0x75                    | Inicialización de DXE de South Bridge (específica del módulo South Bridge)    |
| 0x76                    | Inicialización de DXE de South Bridge (específica del módulo South Bridge)    |

**Tabla 2-8. Fase de la DXE (continuación)**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>   |
|-------------------------|--|
| 0x77                    | Inicialización de DXE de South Bridge (específica del módulo South Bridge) |
| 0x78                    | Inicialización del módulo ACPI   |
| 0x79                    | Inicialización de la CSM   |
| 0x7A - 0x7F             | Reservado para futuros códigos de DXE AMI                                  |
| 0x80 - 0x8F             | Códigos de inicialización de DXE OEM                                       |
| 0x90                    | Comienzo de la fase de selección de dispositivo de inicio BDS              |
| 0x91                    | Iniciada la conexión del dispositivo                                       |
| 0x92                    | Comienzo de la inicialización de bus PCI                                   |
| 0x93                    | Inicialización de la controladora de conexión en caliente del bus PCI      |
| 0x94                    | Enumeración de bus PCI   |
| 0x95                    | Solicitud de recursos de bus PCI   |
| 0x96                    | Bus PCI asigna recursos  |
| 0x97                    | Conexión de dispositivos de salida de la consola                           |
| 0x98                    | Conexión de dispositivos de entrada de la consola                          |
| 0x99                    | Inicialización súper E/S   |
| 0x9A                    | Comienzo de la inicialización de bus PCI                                   |
| 0x9B                    | Restablecimiento de USB  |
| 0x9C                    | Detección de USB   |
| 0x9D                    | USB activo   |
| 0x9E - 0x9F             | Reservado para futuros códigos de AMI                                      |
| 0xA0                    | Comienzo de la inicialización de IDE                                       |

**Tabla 2-8. Fase de la DXE (continuación)**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------------------|---|
| 0xA1                    | Restablecimiento de IDE   |
| 0xA2                    | Detección de IDE  |
| 0xA3                    | IDE activo  |
| 0xA4                    | Comienzo de la inicialización de SCSI   |
| 0xA5                    | Restablecimiento de SCSI  |
| 0xA6                    | Detección de SCSI   |
| 0xA7                    | SCSI activo   |
| 0xA8                    | Verificación de contraseña de configuración                                   |
| 0xA9                    | Inicio de la configuración  |
| 0xAA                    | Reservado para ASL (consulte la sección Códigos de estado ASL a continuación) |
| 0xAB                    | Espera de entrada de configuración  |
| 0xAC                    | Reservado para ASL (consulte la sección Códigos de estado ASL a continuación) |
| 0xAD                    | Evento listo para iniciar   |
| 0xAE                    | Evento inicio heredado  |
| 0xAF                    | Evento abandonar servicios de inicio  |
| 0xB0                    | Inicio del tiempo de ejecución del MAP de dirección virtual establecida.      |
| 0xB1                    | Fin del tiempo de ejecución del MAP de dirección virtual establecida.         |
| 0xB2                    | Inicialización ROM de opción heredada   |
| 0xB3                    | Restablecimiento del sistema  |
| 0xB4                    | Acoplamiento activo USB   |

**Tabla 2-8. Fase de la DXE (continuación)**

| <b>Código de estado</b>    | <b>Descripción</b>  |
|----------------------------|---|
| 0xB5                       | Conexión del caliente del bus PCI   |
| 0xB6                       | Limpieza de la NVRAM  |
| 0xB7                       | Restablecimiento de la configuración (restablecimiento de la configuración de la NVRAM) |
| 0xB8 - 0xBF                | Reservado para futuros códigos de AMI   |
| 0xC0 - 0xCF                | Códigos de inicialización de BDS OEM  |
| Códigos de error de la DXE |   |
| 0xD0                       | Error de inicialización de la CPU   |
| 0xD1                       | Error de inicialización de North Bridge   |
| 0xD2                       | Error de inicialización de South Bridge   |
| 0xD3                       | Algunos de los protocolos de la arquitectura no están disponibles                       |
| 0xD4                       | Error de asignación de recursos de PCI. Recursos agotados                               |
| 0xD5                       | No hay espacio para el ROM opcional heredado  |
| 0xD6                       | No se han encontrado dispositivos de salida de la consola                               |
| 0xD7                       | No se han encontrado dispositivos de entrada de la consola                              |
| 0xD8                       | Contraseña no válida  |
| 0xD9                       | Error al cargar la opción de inicio (LoadImage ha devuelto un error)                    |
| 0xDA                       | Error en la opción de inicio (StartImage ha devuelto un error)                          |
| 0xDB                       | Error en la actualización de Flash  |
| 0xDC                       | El protocolo de restablecimiento no está disponible                                     |



### ***Códigos de sonido PEI***

**Tabla 2-9. Códigos de sonido PEI**

| <b>N.º de sonidos</b> | <b>Descripción</b>   |
|-----------------------|--|
| 1                     | La memoria no está instalada   |
| 1                     | La memoria se instaló dos veces (la rutina InstallPeiMemory de PEI Core se ha llamado dos veces) |
| 2                     | Se ha iniciado la recuperación   |
| 3                     | No se ha encontrado el DXE IPL   |
| 3                     | No se ha encontrado el volumen del firmware de DXE Core  |
| 4                     | Se ha producido un error en la recuperación  |
| 4                     | Se ha producido un error en la reanudación de S3   |
| 7                     | EL PPI de restablecimiento no está disponible  |

### ***Códigos de sonido DXE***

**Tabla 2-10. Códigos de sonido DXE**

| <b>N.º de sonidos</b> | <b>Descripción</b>  |
|-----------------------|---|
| 1                     | Contraseña no válida  |
| 4                     | Algunos de los protocolos de la arquitectura no están disponibles       |
| 5                     | No se han encontrado dispositivos de salida de la consola               |
| 5                     | No se han encontrado dispositivos de entrada de la consola              |
| 6                     | Error en la actualización de Flash                                      |
| 7                     | El protocolo de restablecimiento no está disponible                     |
| 8                     | No se pueden cumplir los requisitos de recursos de PCI de la plataforma |

### ***Puntos de control de ACPI/ASL***

**Tabla 2-11. Puntos de control de ACPI/ASL**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>   |
|-------------------------|--|
| 0x01                    | El sistema está entrando en modo de suspensión S1  |
| 0x02                    | El sistema está entrando en modo de suspensión S2  |
| 0x03                    | El sistema está entrando en modo de suspensión S3  |
| 0x04                    | El sistema está entrando en modo de suspensión S4  |
| 0x05                    | El sistema está entrando en modo de suspensión S5  |
| 0x10                    | El sistema se está activado tras el estado de suspensión S1                              |
| 0x20                    | El sistema se está activado tras el estado de suspensión S2                              |
| 0x30                    | El sistema se está activado tras el estado de suspensión S3                              |
| 0x40                    | El sistema se está activado tras el estado de suspensión S4                              |
| 0xAC                    | El sistema ha pasado al modo ACPI. La controladora de interrupción está en el modo APIC. |
| 0xAA                    | El sistema ha pasado al modo ACPI. La controladora de interrupción está en el modo APIC. |

### **Rangos del punto de control reservados por el OEM**

**Tabla 2-12. Rangos del punto de control reservados por el OEM**

| <b>Código de estado</b> | <b>Descripción</b>  |
|-------------------------|---|
| 0x05                    | Inicialización SEC OEM antes de la carga de microcódigos  |
| 0x0A                    | Inicialización SEC OEM tras la carga de microcódigos      |
| 0x1D - 0x2A             | Códigos de inicialización de memoria previa de OEM        |
| 0x3F - 0x4E             | Códigos de inicialización de memoria posterior de OEM PEI |
| 0x80 - 0x8F             | Códigos de inicialización de DXE OEM                      |
| 0xC0 - 0xCF             | Códigos de inicialización de BDS OEM                      |

### **Puntos de control del código de referencia de memoria de Intel**

El BIOS mostrará códigos de error/advertencia de MRC en el LED de 80port cuando se produzca un error. La secuencia de parpadeo de LED será (con intervalos de 1 segundo):

- Para errores de ubicación DIMM no específicos (p. ej. o memory detected [memoria no detectada]):
- “Major error code” (Código de error importante)-> “Minor error code” (Código de error no importante) -> “0” -> ... (repetir)
- Para errores de ubicación DIMM específicos (p. ej. wrong DIMM population [rellenado de DIMM inadecuado]):
- “Major error code” (Código de error importante)-> “DIMM location” (Ubicación de DIMM) -> “0” -> ... (repetir)

**Tabla 2-13. DIMM MRC DIMM a asignación de códigos de error**

| <b>Nodo</b> | <b>Canal</b> | <b>DIMM</b> | <b>Código de error</b> |
|-------------|--------------|-------------|------------------------|
| 0           | 0            | 0           | 0xA0                   |
| 0           | 0            | 1           | 0xA1                   |
| 0           | 1            | 0           | 0xA2                   |
| 0           | 1            | 1           | 0xA3                   |

**Tabla 2-14. Código de POST de MRC**

| <b>Nomenclatura de código de POST</b> | <b>Código importante</b> | <b>Código de nivel menor</b> | <b>Descripción</b>  |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------|---|
| STS_DIMM_DETECT                       | B0h                      |                              | Detecta el relleno de DIMM  |
| STS_CLOCK_INIT                        | B1h                      |                              | Establece la frecuencia de DDR3                                   |
| STS_SPD_DATA                          | B2h                      |                              | Recopila los datos de SPD restantes                               |
| STS_GLOBAL_EARLY                      | B3h                      |                              | El programa se registra en el nivel de la controladora de memoria |
| STS_RANK_DETECT                       | B4h                      |                              | Evalúa los modos de RAS y guarda la información de nivel          |
| STS_CHANNEL_EARLY                     | B5h                      |                              | El programa se registra en el nivel de canal                      |
| STS_JEDEC_INIT                        | B6h                      |                              | Realiza la secuencia de inicialización definida por el JEDEC      |
| STS_CHANNEL_TRAINING                  | B7h                      |                              | Forma el nivel de memoria DDR3                                    |
| STS_RD_DQS                            |                          | 01h                          | Capacitación de lectura DQ/DQS                                    |
| STS_REC_EN                            |                          | 02h                          | Recibe capacitación de activación                                 |
| STS_WR_LVL                            |                          | 03h                          | Escribe la capacitación de nivelación                             |
| STS_WR_DQS                            |                          | 04h                          | Escribe la capacitación de DQ/DQS                                 |

| <b>Nomenclatura de código de POST</b> | <b>Código importante</b> | <b>Código de nivel menor</b> | <b>Descripción</b>                                    |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------|---|
| STS_INIT_DONE                         |                          | 05h                          | Capacitación del canal DDR realizada                  |
| STS_INIT_THROTTLING                   | B8h                      |                              | Inicializa el CLTT/OLTT                               |
| STS_MEMBIST                           | B9h                      |                              | Prueba e inicialización de la memoria del hardware    |
| STS_SOFT_INIT                         | BAh                      |                              | Ejecuta la inicialización de la memoria del software  |
| STS_DDR_MEMMAP                        | BBh                      |                              | Programa la asignación y el intercalado de la memoria |
| STS_RAS_CONFIG                        | BCh                      |                              | Programa la configuración RAS                         |
| STS_MRC_DONE                          | BFh                      |                              | Se realiza el MRC                                     |

**Tabla 2-15. Código de error grave de MRC**

| <b>Nomenclatura de código de POST</b>     | <b>Código importante</b> | <b>Código menor</b> | <b>Descripción</b>  |
|---|--------------------------|---------------------|---|
| ERR_NO_MEMORY                             | 0E8h                     |                     |   |
| ERR_NO_MEMORY_MINOR_NO_MEMORY             |                          | 01h                 | <p>1. No se ha detectado ninguna memoria mediante la lectura de SPD. No hay avisos de entradas de registros disponibles.</p> <p>2. Configuración no válida que provoca que la memoria no esté operativa. Consulte las entradas del registro de aviso para conocer los detalles.</p> |
| ERR_NO_MEMORY_MINOR_ALL_CH_DISABLED       |                          | 02h                 | Se desactiva la memoria de todos los canales de todos los zócalos debido a un error de hardware memtest   |
| ERR_NO_MEMORY_MINOR_ALL_CH_DISABLED_MIXED |                          | 03h                 | No hay ninguna memoria instalada. Todos los canales están desactivados.   |
| ERR_LT_LOCK                               | 0E9h                     |                     | La memoria es bloqueada por LT y es inaccesible.  |
| ERR_DDR_INIT                              | 0EAh                     |                     | La capacitación DDR3 no se ha completado correctamente  |
| ERR_RD_DQ_DQS                             |                          | 01h                 | Error en la inicialización de lectura DQ/DQS  |

**Tabla 2-15. Código de error grave de MRC (continuación)**

| <b>Nomenclatura de código de POST</b> | <b>Código importante</b> | <b>Código menor</b> | <b>Descripción</b>   |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|--|
| ERR_RC_EN                             |                          | 02h                 | Error en Recibir activación  |
| ERR_WR_LEVEL                          |                          | 03h                 | Error en Escritura de nivelación   |
| ERR_WR_DQ_DQS                         |                          | 04h                 | Error en la escritura DQ/DQS   |
| ERR_MEM_TEST                          | 0EBh                     |                     | Error en la prueba de la memoria   |
| ERR_MEM_TEST_MINOR_SOFTWARE.          |                          | 01h                 | Error en la prueba memtest del software  |
| ERR_MEM_TEST_MINOR_HARDWARE           |                          | 02h                 | Error en la prueba memtest del hardware  |
| ERR_MEM_TEST_MINOR_LOCKSTEP_MODE      |                          | 03h                 | El error de la prueba memtest del hardware en modo Lockstep Channel (Canal de paso bloqueado) Se trata de un error grave que requiere de un restablecimiento y llamar al MRC con un modo RAS diferente para volver a intentarlo. |
| ERR_VENDOR_SPECIFIC                   | 0ECh                     |                     |  |
| ERR_DIMM_COMPAT                       | 0EDh                     |                     | Tanto la UDIMM como la RDIMM son errores específicos del proveedor de DIMM actuales  |

**Tabla 2-15. Código de error grave de MRC (continuación)**

| <b>Nomenclatura de código de POST</b>     | <b>Código importante</b> | <b>Código menor</b> | <b>Descripción</b>  |
|---|--------------------------|---------------------|---|
| ERR_MIXED_MEM_TYPE                        |                          | 01h                 | Se ha detectado que los distintos tipos de DIMM están instalados en el sistema  |
| ERR_INVALID_POP                           |                          | 02h                 | Infracción de las reglas de relleno   |
| ERR_INVALID_POP_MINOR_0R_AND_3RD_SLOT     |                          | 03h                 | La tercera ranura DIMM no puede rellenarse cuando se instalan DIMM 0R   |
| ERR_INVALID_POP_MINOR_UDIMM_AND_3RD_SLOT  |                          | 04h                 | No se admiten los módulos SODIMM UDIMM en la tercera ranura DIMM  |
| ERR_INVALID_POP_MINOR_UNSUPPORTED_VOLTAGE |                          | 05h                 | Voltaje DIMM no admitido  |
| ERR_MRC_STRUCT                            | 0EFh                     |                     | Indica un error de estructura en la tabla CLTT.<br><br>DIMM se rellena en la tercera ranura cuando la DIMM está presente en el canal. |
| ERR_INVALID_BOOT_MODE                     |                          | 01h                 | No se conoce el modo de inicio  |
| ERR_INVALID_SUB_BOOT_MODE                 |                          | 02h                 | No se conoce el modo de sub   |



**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|                      | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_RDIMM_ON_UDIMM  | 01h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | RDIMM se conecta a una base UDIMM única                   |
| WARN_UDIMM_ON_RDIMM  | 02h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | UDIMM se conecta a una base RDIMM única                   |
| WARN_SODIMM_ON_RDIMM | 03h               |                       |               |       |      |     | Sin uso actualmente (por determinar)                      |
| WARN_4Gb_FUSE        | 04h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Sin compatibilidad para dispositivos de 4 Gb              |
| WARN_8Gb_FUSE        | 05h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Sin compatibilidad para dispositivos de 8 Gb              |
| WARN_IMC_DISABLED    | 06h               |                       |               |       |      |     | No está en uso (por determinar)                           |
| WARN_DIMM_COMPAT     | 07h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | DIMM no es compatible con la controladora de memoria IMC. |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso  | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_<br>DIMM_<br>COMPAT_<br>MINOR_X16_<br>COMBO |                   | 01h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se han encontrado 16 UDIMM en una tarjeta combinada que admite tanto RDIMM como UDIMM. MRC ha desactivado todo este canal. |
| WARN_<br>DIMM_<br>COMPAT_<br>MINOR_<br>MAX_RANKS |                   | 02h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha excedido la cantidad máxima de niveles del canal. MRC ha desactivado todo este canal.                                |
| WARN_<br>DIMM_<br>COMPAT_<br>MINOR_QR            |                   | 03h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | DIMM QR no es un Slot0 mientras hay DIMM SR/DR en el canal. MRC ha desactivado todo este canal.                            |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                 | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|                                       | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_NOT_SUPPORTED  |                   | 04h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Módulo DIMM DDR3 incompatible (no se admite tipo/org/tecnol/velocidad, etc.). MRC ha desactivado todo este canal. |
| WARN_RANK_NUM                         |                   | 05h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | No se admite el número de niveles de este dispositivos no es compatible   |
| WARN_TOO_DIARIO                       |                   | 06h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Este módulo DIMM no admite un DDR3-800 o superior   |
| WARN_DIMM_COMPAT_MINOR_ROW_ADDR_ORDER |                   | 07h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | El uso de A16 LRDIMM no es simétrico en el canal para JKT Astep   |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                      | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_LOCKSTEP_DISABLE                      | 09h               |                       | X             | X     | X    | X   | Se ha solicitado el modo Lockstep Channel (Canal de paso bloqueado) pero no se ha podido honorar                               |
| WARN_LOCKSTEP_DISABLE_MINOR_RAS_MODE       |                   | 01h                   | X             | X     | X    | X   | No se puede activar el modo Lockstep (Paso bloqueado) porque se ha desactivado ECC. Cambia al modo de canal independiente. (2) |
|  |                   | 02h                   |               |       |      |     |  |
| WARN_LOCKSTEP_DISABLE_MINOR_MEMTEST_FAILED |                   | 03h                   |               |       |      |     | Por determinar: actualmente no está en uso.  |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso  | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_<br>USER_DIMM_<br>DISABLE                       | 0Ah               |                       | NODE          | CH    | X    | X   | El MRC ha desactivado el DIMM Para ver los motivos concretos, consulte los códigos menores a continuación.  |
| WARN_<br>USER_DIMM_<br>DISABLE_<br>QUAD_AND_<br>3DPC |                   | 01h                   | NODE          | CH    | X    | X   | Se han encontrado 3 DIMM por canal y un DIMM de nivel cuádruple en el mismo zócalo de CPU (configuración no admitida). MRC desactiva el canal con el DIMM de nivel cuádruple. |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                      | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_<br>USER_DIMM_<br>DISABLE_<br>MEMTEST |                   | 02h                   | NODE          | CH    | X    | X   | MRC ha desactivado el DIMM como resultado de la desactivación de DIMM previos en el canal por culpa de un error (el DIMM en sí no tiene por qué ser defectuosos)                          |
| WARN_<br>MEMTEST_<br>DIMM_<br>DISABLE      | 0Bh               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | El DIMM se ha desactivado debido a errores en la prueba MemTest.  |
| WARN_<br>MIRROR_<br>DISABLE                | 0Ch               |                       | X             | X     | X    | X   | Se ha solicitado el modo Mirror (Duplicación) pero no se ha podido honorar. El error de la prueba Memtest ha provocado la desactivación del canal. Cambia al modo de canal independiente. |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                  | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_RAS_DISABLED |                   | 01h                   | X             | X     | X    | X   | No se puede activar el modo Mirroring (Duplicación) porque se ha desactivado ECC. Cambia al modo de canal independiente. (2) |
| WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_MISMATCH     |                   | 02h                   | X             | X     | X    | X   | Se han encontrado pares DIMM no coincidentes en los canales. Cambia al modo de canal independiente.                          |
| WARN_MIRROR_DISABLE_MINOR_MEMTEST      |                   | 03h                   | X             | X     | X    | X   | El modo Mirroring (Duplicación) se ha desactivado debido a un error en la prueba de memoria                                  |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                    | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|                          | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_MEM_LIMIT           | 0Dh               |                       | X             | X     | X    | X   | Se ha alcanzado el límite de decodificación de memoria IMC antes de que se pudiera asignar toda la memoria. |
| WARN_INTERLEAVE_FAILURE  | 0Eh               |                       |               |       |      |     | Error del modo Interleave (Intercalado)   |
| WARN_SAD_RULES_EXCEEDED  |                   | 01h                   | X             | X     | X    | X   | Se ha superado la cantidad máxima de reglas SAD   |
| WARN_TAD_RULES_EXCEEDED  |                   | 02h                   | NODE          | X     | X    | X   | Se ha superado la cantidad máxima de reglas TAD   |
| WARN_RIR_RULES_EXCEEDED  |                   | 03h                   | NODE          | CH    | X    | X   | Se ha superado la cantidad máxima de reglas RIR   |
| WARN_TAD_OFFSET_NEGATIVE |                   | 04h                   | NODE          | X     | X    | X   | Inicio de TAD negativo  |
| WARN_TAD_LIMIT_ERROR     |                   | 05h                   | NODE          | X     | X    | X   | Límite TAD > Límite SAD   |



**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                 | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|                       | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_SPARE_DISABLE    | 10h               |                       | X             | X     | X    | X   | No se puede activar el modo Spare (Reserva) porque se ha desactivado ECC. Cambia al modo de canal independiente. (2)<br>Se han encontrado pares IMM no coincidentes en los canales. Cambia al modo de canal independiente. |
| WARN_PTRLSCRB_DISABLE | 11h               |                       |               |       |      |     | Por determinar: actualmente no está en uso.  |
| WARN_UNUSED_MEMORY    | 12h               |                       | NODE          | CH    | X    | X   | Se ha rellenado la memoria no utilizada en el canal 2 en modo Lockstep (Paso bloqueado) o Mirroring (Duplicación)  |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                       | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|                             | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_UNUSED_MEMORY_MIRROR   |                   | 01h                   | NODE          | 2     | X    | X   | Se ha rellenado la memoria no utilizada en el canal 2 en el modo Mirror (Duplicación)                         |
| WARN_UNUSED_MEMORY_LOCKSTEP |                   | 02h                   | NODE          | 2     | X    | X   | Se ha rellenado la memoria no utilizada en el canal 2 en el modo Lockstep (Paso bloqueado)                    |
| WARN_RD_DQ_DQS              | 13h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha producido un error de DQ/DQS de lectura durante la capacitación. Se ha desactivado el canal con errores |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                   | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |      | Descripciones  |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|------|--|
|                         | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0  |  |
| WARN_RD_RCVEN           | 14h               |                       | NODE          | CH    | X    | X    | Se ha producido un error de tRLCoarse durante la capacitación DDR. Se ha desactivado el canal con errores. |
| WARN_ROUNDTRIP_EXCEEDED |                   | 01h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | El retraso del viaje de ida y vuelta de %d supera el límite de %d  |
| WARN_WR_LEVEL           | 15h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X    | Se ha producido una nivelación de escritura durante la capacitación.                                       |
| WARN_WR_FLYBY           |                   | 01h                   | NODE          | CH    | X    | X    | Error de paso de escritura del seguimiento de piezas defectuosas   |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                 | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|                                       | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_WR_DQ_DQS                        | 16h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha producido un error de DQ/DQS de escritura durante la capacitación.   |
| WARN_DIMM_POP_RULE                    | 17h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Rellenado de DIMM inadecuado   |
| WARN_DIMM_POP_RULE_MINOR_OUT_OF_ORDER |                   | 01h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | DIMM está ocupado fuera de servicio y no se utilizará. Si la ranura 0 está vacía, el canal se desactiva, si la ranura 1 está vacía pero la ranura 0 y la ranura 2 están ocupados, la MRC intentará iniciarse con el módulo DIMM en la ranura 0 ignorando el DIMM de la ranura 2. |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                                    | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones   |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|---|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |   |
| WARN_DIMM_POP_RULE_MINOR_INDEPENDENT_MOD |                   | 02h                   | NODE          | 2     | X    | X   | El modo Lockstep (Paso bloqueado)/ Mirror (Duplicación) no está activado debido a que no se utilizan módulos DIMM en canal 2, y la entrada del MRC RAS_TO_INDP_EN = 1. Cambie a modo Independent Channel (Canal independiente). |
| WARN_CLTT_DISABLE                        | 18h               |                       |               |       |      |     | Se ha solicitado el CLTT pero no se ha podido honorar   |
| WARN_CLTT_MINOR_NO_TEMP_SENSOR           |                   | 01h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha encontrado un DIMM sin sensor de temperatura  |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso  | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|  | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_<br>CLTT_<br>MINOR_<br>CIRCUIT_<br>TST_FAILED |                   | 02h                   | NODE          | CH    | DIMM | X   | Un DIMM no ha pasado la prueba del circuito del sensor de temperatura              |
| WARN_<br>THROT_INSU<br>FFICIENT                    | 19h               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Indica que la regulación no es suficiente para este DIMM debido al cálculo de MRC. |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                          | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|                                | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_<br>CLTT_DIMM_<br>UNKNOWN | 1Ah               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha encontrado un DIMM de categoría desconocida al buscar una tabla de categorías predefinidas (tipo DIMM, tarjeta sin procesar, disipador de calor, planificador, etc.). Utilice una categoría predeterminada (categoría 11 o 27 dependiendo o del tipo DIMM) |
| WARN_DQS_<br>TEST              | 1Bh               |                       | X             | X     | X    | X   | Se ha encontrado un error de capacitación DQS  |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                      | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |     | Descripciones  |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-----|--|
|                            | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0 |  |
| WARN_MEM_TEST              | 1Ch               |                       | NODE          | CH    | DIMM | X   | Se ha producido un error en la prueba Memtest del hardware y se ha desactivado la DIMM |
| WARN_CLOSED_PAGE_OVERRIDE  | 1Dh               |                       |               |       |      |     | Por determinar: actualmente no está en uso.  |
| WARN_DIMM_VREF_NOT_PRESENT | 1Eh               |                       | NODE          | X     | X    | X   | No se ha detectado el circuito de la controladora de verificación (DCP) de DIMM        |
| WARN_LV_STD_DIMM_MIX       | 20h               |                       | NODE          | X     | X    | X   | Se ha encontrado un problema de voltaje bajo de DDR3.                                  |
| WARN_LV_2QR_DIMM           | 21h               |                       |               |       |      |     | Por determinar: actualmente no está en uso.  |
| WARN_LV_3DPC               | 22h               |                       |               |       |      |     | Por determinar: actualmente no está en uso.  |



**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                      | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |      | Descripciones   |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|------|---|
|                            | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0  |   |
| WARN_FPT_CORRECTABLE_ERROR | 30h               |                       |               |       |      |      | Error de F <sup>T</sup> TP corregible                               |
| WARN_FPT_MINOR_RDQ_DQS     |                   | 13h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | F <sup>T</sup> TP: no ha podido leer DqDqs                          |
| WARN_FPT_MINOR_RDRCVEN     |                   | 14h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | Ha fallado Receive Enable (Recibir activación)                      |
| WARN_FPT_MINOR_WRLEVEL     |                   | 15h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | F <sup>T</sup> TP: ha fallado Write Levelling (Escribir nivelación) |
| WARN_FPT_MINOR_WRFYBY      |                   | 00h                   |               |       |      |      | Por determinar: no se usan actualmente                              |
| WARN_FPT_MINOR_WRDQ_DQS    |                   | 16h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | F <sup>T</sup> TP: ha fallado la escritura DqDqs                    |
| WARN_FPT_MINOR_DQSTEST     |                   | 1Bh                   |               |       |      |      | Por determinar: no se usan actualmente                              |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                    | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |      | Descripciones   |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|------|---|
|                          | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0  |   |
| WARN_FPT_MINOR_MEM_TEST  |                   | 1Ch                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | Prueba memtest de FTP con errores menores corregibles<br>WARN_FPT_UNCORRE |
| CTABLE_ERROR             | 31h               |                       |               |       |      |      | Error de FTP no corregible  |
| WARN_FPT_MINOR_RD_DQ_DQS |                   | 13h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | FTP: no ha podido leer DqDqs  |
| WARN_FPT_MINOR_RD_RCVEN  |                   | 14h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | Error de capacitación Receive Enable (Recibir activación)                 |
| WARN_FPT_MINOR_WR_LEVEL  |                   | 15h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | Ha fallado Write Levelling (Escribir nivelación) de FTP                   |
| WARN_FPT_MINOR_WR_FLYBY  |                   | 00h                   |               |       |      |      | Por determinar: no se usan actualmente                                    |
| WARN_FPT_MINOR_WR_DQ_DQS |                   | 16h                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | FTP: ha fallado la escritura DqDq   |

**Tabla 2-16. Código de aviso de MRC**

| Aviso                      | Código importante | Código de nivel menor | Datos (DWord) |       |      |      | Descripciones  |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|------|------|--|
|                            | 31:16             | 15:0                  | 31:24         | 23:16 | 15:8 | 7:0  |  |
| WARN_FPT_MINOR_DQS_TEST    |                   | 1Bh                   |               |       |      |      | Por determinar: no se usan actualmente   |
| WARN_FPT_MINOR_MEM_TEST    |                   | 1Ch                   | NODE          | CH    | DIMM | RANK | Prueba memtest de FTP con errores menores corregibles  |
| WARN_MEM_CONFIG_CHANGED    | 40h               |                       | X             | X     | X    | X    | Se han activado los reemplazos de temporización pero la configuración de los DIMM ha cambiado. Se desactivará la memoria de invalidaciones                 |
| WARN_MEM_OVERRIDE_DISABLED |                   | 01h                   | X             | X     | X    | X    | Si se activa DIMM MEM_OVERRIDE_EN pero la configuración DIMM ha cambiado, esta advertencia indica que la MRC ha desactivado las invalidaciones de memoria. |

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

El menú de configuración proporciona opciones para la utilidad de configuración del sistema (syscfg), incluida en Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK).

Los usuarios pueden utilizar la utilidad del siguiente modo:

Para cambiar la opción de la configuración a través del token D4:

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

Ejemplo:

```
./syscfg -t=0x002D para activar la 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 de la 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 la BMC
```

como 10.106.42.120

# Instalación de los componentes del sistema

## Medidas de seguridad



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

Los componentes del sistema y las placas de circuito electrónico pueden resultar dañados por descargas de electricidad estática. Manipular sistemas mientras están conectados a un sistema de alimentación puede ser muy peligroso. Para evitar lesiones personales o daños en el sistema, siga estas pautas:

- Si es posible, utilice una muñequera de conexión a tierra cuando manipule el interior del chasis del sistema. También puede descargar la electricidad estática tocando el metal al descubierto del chasis del sistema o el cuerpo de metal al descubierto 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

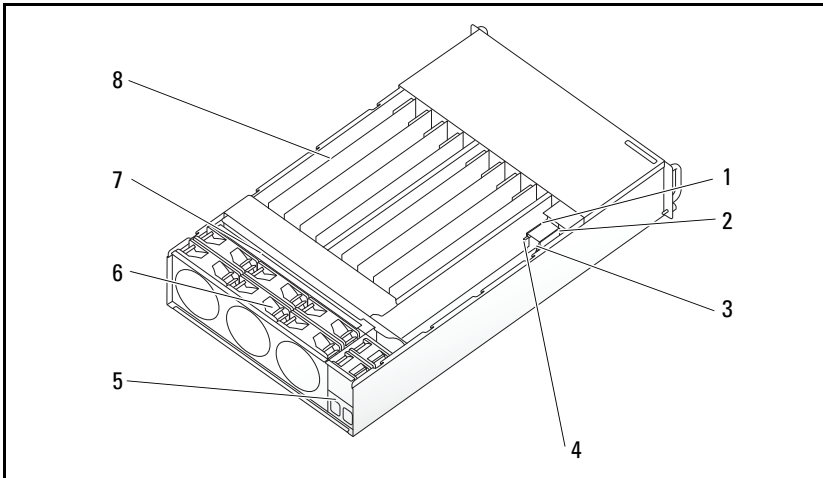
- Destornillador Phillips del n.º 2

# Interior del sistema

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

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

**Ilustración 3-1. Interior del sistema**



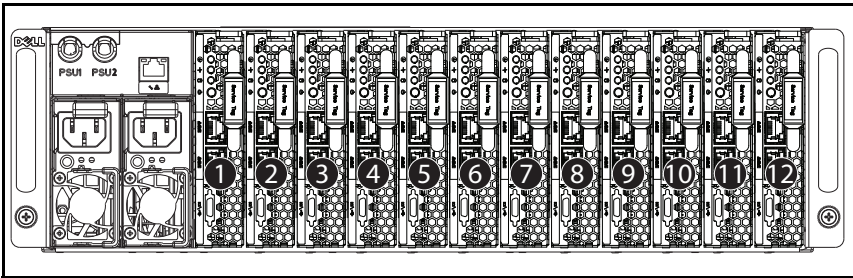
- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 PSU 1                               | 2 PSU 2                |
| 3 PDB 1                               | 4 PDB 2                |
| 5 Soporte del enchufe de alimentación | 6 Caja de ventiladores |
| 7 Plano posterior                     | 8 Sleds (12)           |

# Configuración del sled

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


En las siguientes ilustraciones se muestra la numeración de los sleds en el sistema.

**Ilustración 3-2. Sistema PowerEdge C5230 de 12 sleds**



# Sleds

## Extracción de un sled

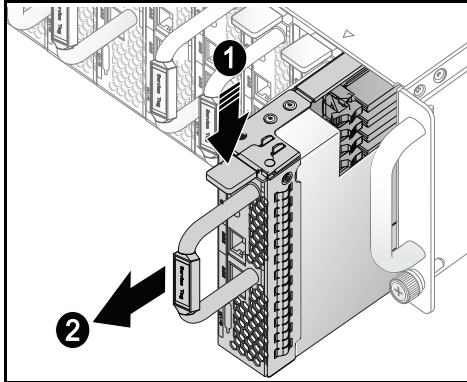
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia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

 **PRECAUCIÓN:** Para asegurar un buen flujo de aire en el sistema, si se retira un sled debe ser reemplazado inmediatamente por otro o uno de relleno.

- 1 Presione el pestillo de liberación hacia abajo ❶.
- 2 Tire del sled hacia fuera del sistema ❷.



### Ilustración 3-3. Extracción de un sled



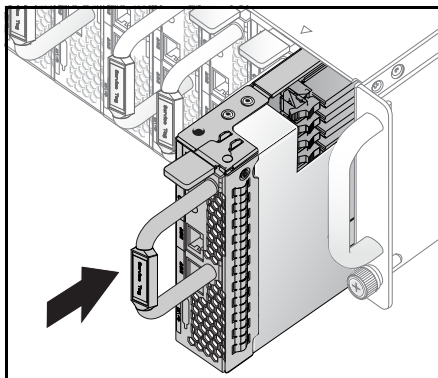
### Instalación de un sled

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

△ **PRECAUCIÓN:** Para asegurar un buen flujo de aire en el sistema, si se retira un sled debe ser reemplazado inmediatamente por otro o uno de relleno.

Introduzca el sled en el sistema hasta que quede alineado con la carcasa y el pestillo de liberación se bloquee.

**Ilustración 3-4. Instalación de un sled.**

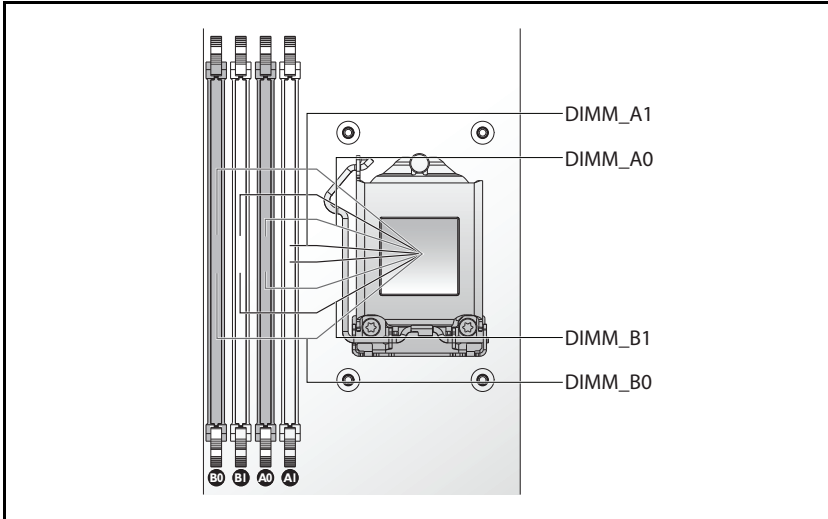


# Módulos de memoria:

## Configuración de módulos DIMM admitida

Las siguientes configuraciones DIMM son admitidas en el sistema.

**Ilustración 3-5. Configuración de las ranuras DIMM**



## Reglas de distribución de las DIMM

En el caso de un único DIMM, instálelo sólo en DIMM A0.

En el caso de dos DIMM, instálelos en DIMM A0 + B0.

## Memoria admitida



**NOTA:** Únicamente la familia de productos Intel Xeon E3-1200v3 es compatible con la memoria de 1600 MHz.

### Memoria admitida

| Configuración | Tipo/tamaño de memoria               | CPU | DIMM | Tipo      | Velocidad de la memoria (MHz) | Nivel | Tipo (x8, x4) | Densidad del componente | Tamaño total | Ranura DIMM |    |     |     |   |
|---------------|--------------------------------------|-----|------|-----------|-------------------------------|-------|---------------|-------------------------|--------------|-------------|----|-----|-----|---|
|               |                                      |     |      |           |                               |       |               |                         |              | A1          | A0 | B1  | B0  |   |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1             | 1   | 1    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 2 GB                    | 4 G          |             | •  |     |     |   |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*2             | 1   | 2    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 2 GB                    | 8G           |             | •  |     | •   |   |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2 + 4096 MB*2 | 1   | 3    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 2 GB                    | 12 G         |             | •  | •   |     | • |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*4             | 1   | 4    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 2 GB                    | 16 G         |             | •  | •   | •   | • |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*1             | 1   | 1    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 4 GB                    | 8G           |             | •  |     |     |   |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2             | 1   | 2    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 4 GB                    | 16 G         |             | •  |     |     | • |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*3             | 1   | 3    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 4 GB                    | 24G          |             | •  | •   |     | • |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*4             | 1   | 4    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R    | x8            | 4 GB                    | 32G          |             | •  | •   | •   | • |
| 12 sleds      | DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2+4096 MB*2   | 1   | 4    | UDIMM VLP | 1600                          | 2R/2R | x8            | 4 GB/2 GB               | 24G          | 8 GB        | 8G | 4 G | 4 G |   |

## Extracción de un módulo de memoria



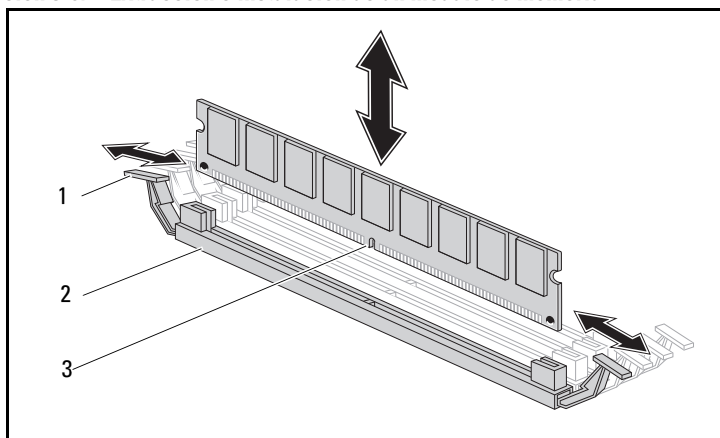
**AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.



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

- 1 Extraiga el sled del sistema. Ver “Extracción de un sled” en la página 112.
- 2 Presione los pestillos de fijación de la ranura DIMM hacia afuera. Ver Ilustración 3-6.
- 3 Extraiga el módulo de memoria del sistema.

**Ilustración 3-6. Extracción e instalación de un módulo de memoria**



- |   |                              |   |             |
|---|------------------------------|---|-------------|
| 1 | Pestillo de fijación         | 2 | Ranura DIMM |
| 3 | Muesca del módulo de memoria |   |             |

## Sustitución de un módulo de memoria



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



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

La placa base tiene cuatro ranuras en dos canales para la instalación módulos memoria. Ver “Puentes y conectores de la placa base” en la página 149 para ver la ubicación de los módulos de memoria.

Siga las instrucciones que se indican a continuación para instalar los módulos de memoria:

- 1 Alinee correctamente el módulo de memoria con la ranura DIMM. Vea la muesca y la obstrucción en la Ilustración 3-6.
- 2 Presione el conector del borde del módulo de memoria hacia dentro de la ranura DIMM. Presione con firmeza el módulo de memoria para que los pestillos de fijación de la ranura DIMM estén nivelados hacia arriba para asegurar el módulo de memoria en su lugar.

# Unidades de disco duro

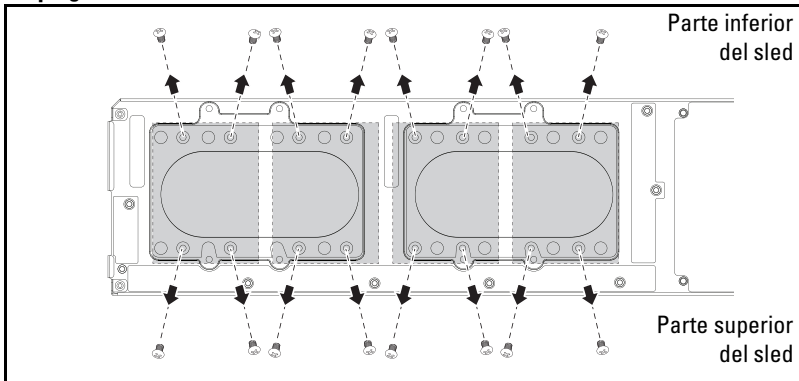
A continuación se muestran ejemplos de procedimientos para instalar y extraer unidades de disco duro de 3,5 y 2,5 pulgadas.

## Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas

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

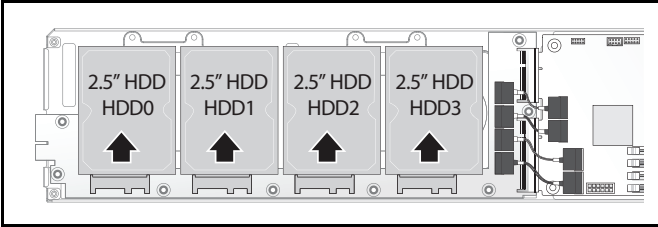
- 1 Extraiga el sled del sistema. Ver “Configuración del sled” en la página 111.
- 2 Extraiga los discos duros del compartimento de acoplamiento del sled.
- 3 Seleccione el disco duro que desee reemplazar y quite los cuatro tornillos del soporte del disco duro que lo fijan bajo el sled.

**Ilustración 3-7. Extracción de los tornillos del soporte para unidades de disco duro de 2,5 pulg.**



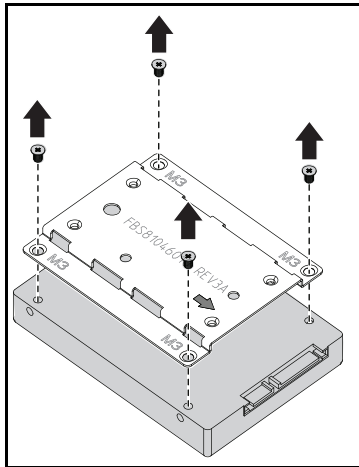
- 4 Extraiga los discos duros del compartimento de acoplamiento del sled.

**Ilustración 3-8. Extracción de una unidad de disco duro de 2,5 pulg. del sled**



- 5 Quite los cuatro tornillos del soporte del disco duro de 2,5 pulgadas y, a continuación, separe el disco duro del soporte.

**Ilustración 3-9. Separación del soporte para unidades de disco duro de 2,5 pulg. de la unidad de disco duro**

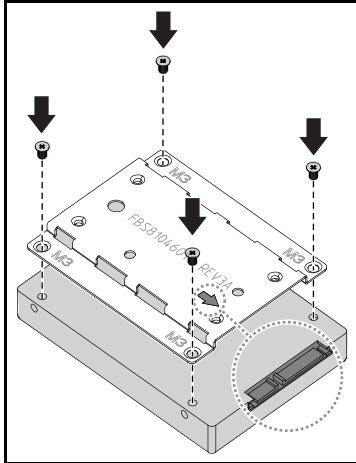




## Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas

- 1 Alinee el soporte del disco duro de 2,5 pulgadas con el nuevo disco duro y vuelva a colocar los cuatro tornillos.

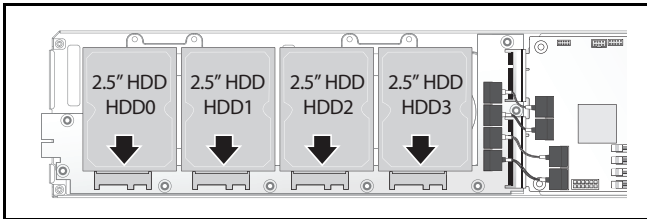
**Ilustración 3-10. Alineación del soporte para unidades de disco duro de 2,5 pulg.**



**NOTA:** La flecha apuntando hacia el conector del disco duro indica la orientación correcta del soporte.

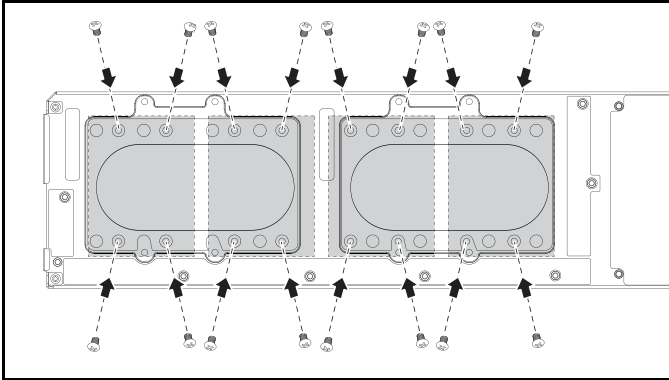
- 2 Conecte la unidad de disco duro a la tarjeta correspondiente del sled.

**Ilustración 3-11. Conexión de la unidad de disco duro de 2,5 pulg. a la placa de disco duro**



- 3 Vuelva a colocar los tornillos del soporte del disco duro bajo el sled.

**Ilustración 3-12. Fijación del soporte para unidades de disco duro de 2,5 pulg.**

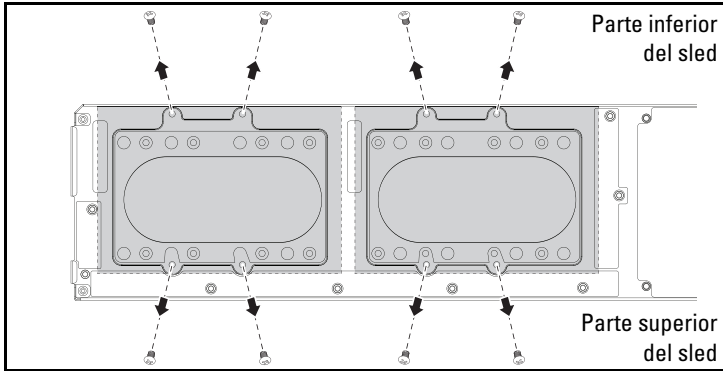


### **Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas**

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

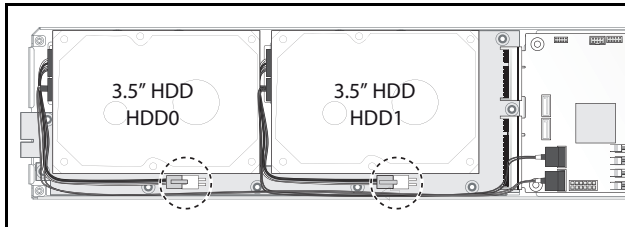
- 1 Extraiga el sled del sistema. Ver “Extracción de un sled” en la página 112.
- 2 Quite los tornillos del soporte del disco duro desde debajo del sled.

**Ilustración 3-13. Extracción de los tornillos del soporte para unidades de disco duro de 3,5 pulg.**



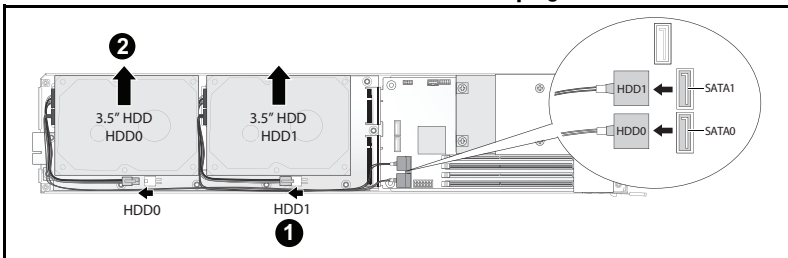
- 3 Retire los cables del disco duro de sus ganchos.

**Ilustración 3-14. Desconexión de los cables de la unidad de disco duro de 3,5 pulg. de la placa**



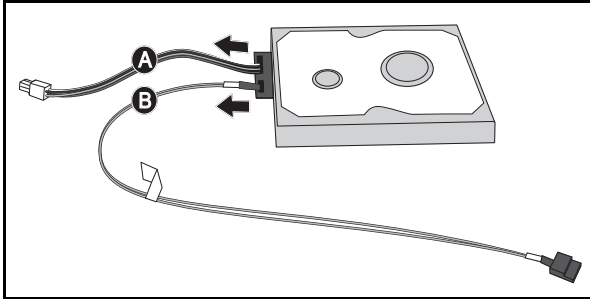
- 4 Desconecte el cable de la unidad de disco duro de la tarjeta de discos duros y de la placa base ❶, seguidamente levante y retire el disco del sled ❷.

**Ilustración 3-15. Extracción de los discos duros de 3,5 pulg. del sled**



- 5 Desconecte los cables de la unidad de disco duro A y B del disco duro.

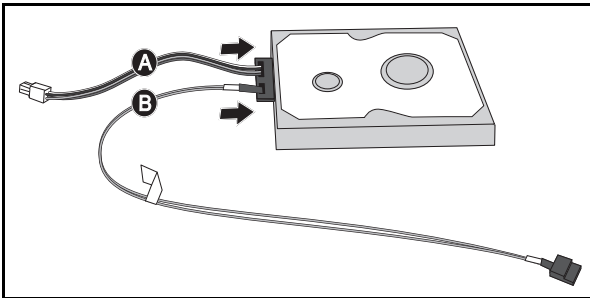
**Ilustración 3-16. Desconexión de los cables de la unidad de disco duro de la unidad de disco duro**



### **Extracción de una unidad de 3,5 pulgadas**

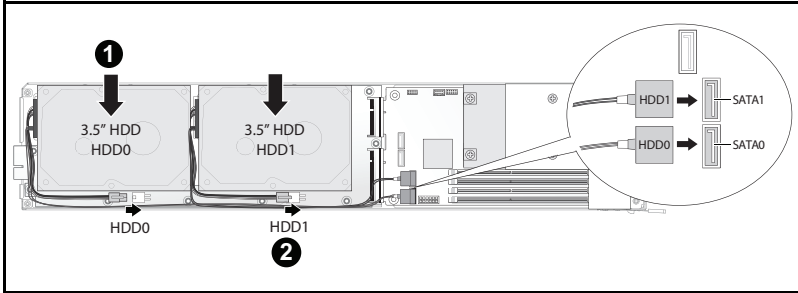
- 1 Conecte los cables de la unidad de disco duro A y B al nuevo disco duro.

**Ilustración 3-17. Conexión de los cables a la unidad de disco duro**



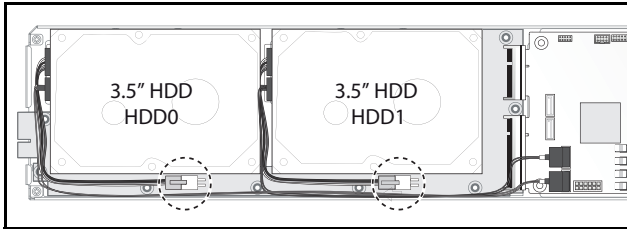
- Coloque el disco duro en el sled **1**, conecte los cables de la unidad de disco duro a la tarjeta de discos duros y a la placa base **2**.

**Ilustración 3-18. Instalación de las unidades de disco duro en el sled**



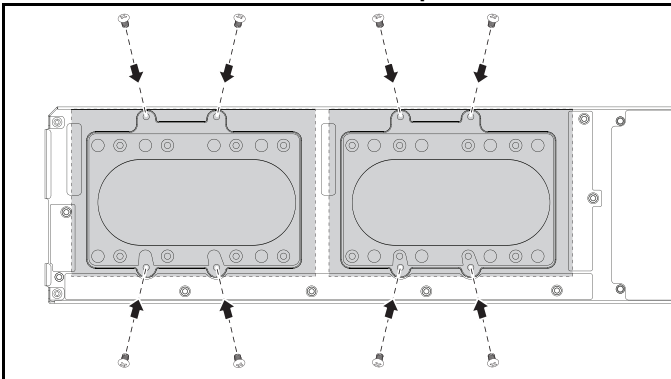
- Inserte los cables del disco duro de sus ganchos.

**Ilustración 3-19. Conexión de los cables de los seguros para cables**



- Coloque los tornillos del soporte del disco duro bajo el sled.

**Ilustración 3-20. Colocación de los tornillos del soporte en el sled**



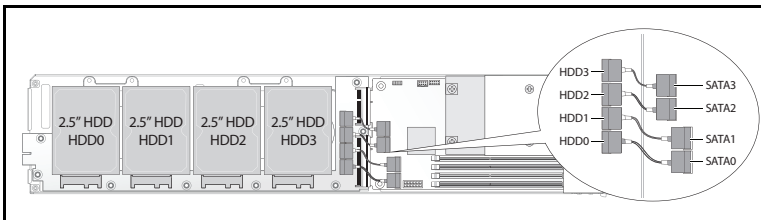
# Placa de unidades de discos duros

## Extracción de una tarjeta de discos duros de 2,5 pulgadas

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

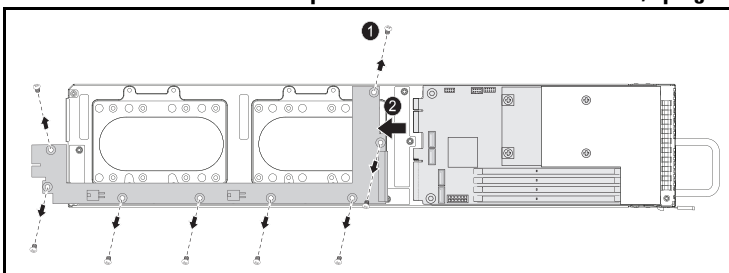
- 1 Extraiga los discos duros. Ver “Unidades de disco duro” en la página 119.
- 2 Desconecte los cuatro cables SATA entre la placa de unidades de discos duros y la placa base.

**Ilustración 3-21. Desconexión de los cables SATA**



- 3 Quite los ocho tornillos de la tarjeta de discos duros ❶.
- 4 Desconecte la placa de unidades de discos duros de la placa base ❷ y retírela del sled.

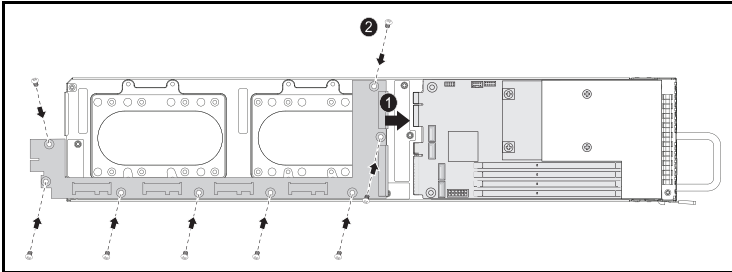
**Ilustración 3-22. Desconexión de la placa de unidades disco duro de 2,5 pulg.**



## Instalación de una placa de unidades de discos duros de 2,5 pulgadas

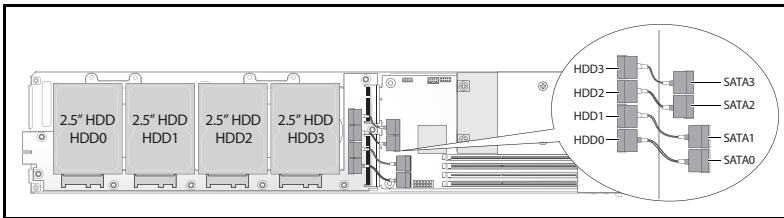
- 1 Sujete la placa por los bordes, coloque la placa de unidades de discos duros en el sled y conéctela a la placa base ❶.
- 2 Vuelva a colocar los ocho tornillos para fijarla en su sitio ❷.

**Ilustración 3-23. Fijación de la placa de unidades disco duro de 2,5 pulg.**



- 3 Conecte los cuatro cables SATA entre la placa de unidades de discos duros y la placa base.

**Ilustración 3-24. Conexión de los cables SATA**

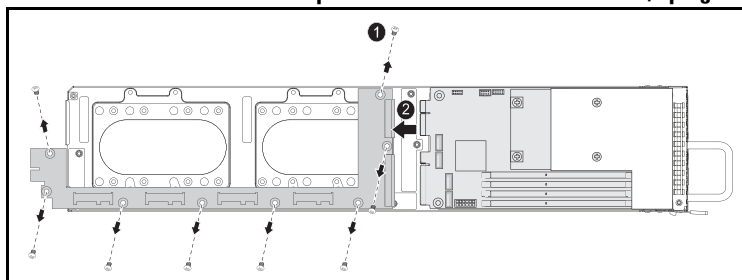


## Extracción de una placa de unidades de discos duros de 3,5 pulgadas

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

- 1 Extraiga las unidades de disco duro. Ver “Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas” en la página 122.
- 2 Quite los ocho tornillos de la placa de unidades de discos duros ❶.
- 3 Desconecte la placa de unidades de discos duros de la placa base ❷ y retírela del sled.

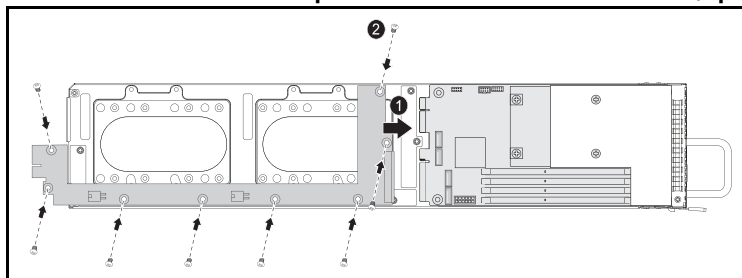
**Ilustración 3-25. Desconexión de la placa de unidades disco duro de 3,5 pulg.**



### Instalación de una placa de unidades de discos duros de 3,5 pulgadas

- 1 Desembale la nueva placa de unidades de discos duros.
- 2 Sujete la placa por los bordes, coloque la placa de unidades de discos duros en el sled y conéctela a la placa base ❶.
- 3 Vuelva a colocar los ocho tornillos para fijarla en su sitio ❷.

**Ilustración 3-26. Instalación de una placa de unidades de discos duros de 3,5 pulg.**





# Disipadores de calor

Los siguientes procedimientos ilustran las funciones de eliminación e instalación del disipador de calor/cubierta.

**Tabla 3-1. Procesadores que requieren un disipador de calor/cubierta**

| Serie                | Procesador           |
|----------------------|----------------------|
| Familia de productos | Intel Xeon E3-1280v3 |
| Intel Xeon E3-1200v3 | Intel Xeon E3-1240v3 |

## Extracción de un disipador de calor/cubierta

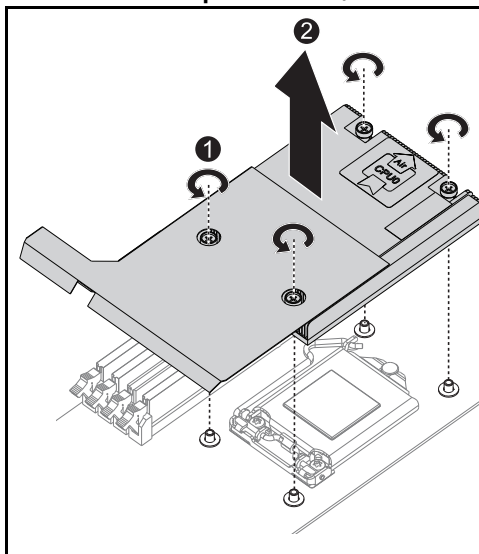


**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia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

- 1 Extraiga el sled requerido del sistema. Ver “Configuración del sled” en la página 111.
- 2 Afloje los cuatro tornillos cautivos del disipador de calor **1**.

- 3 Extraiga el ensamblaje de disipador de calor/cubierta inclinando el extremo posterior para sacar la cubierta de debajo de la pestaña del sled y levante ②.

**Ilustración 3-27. Extracción de un disipador de calor/cubierta**



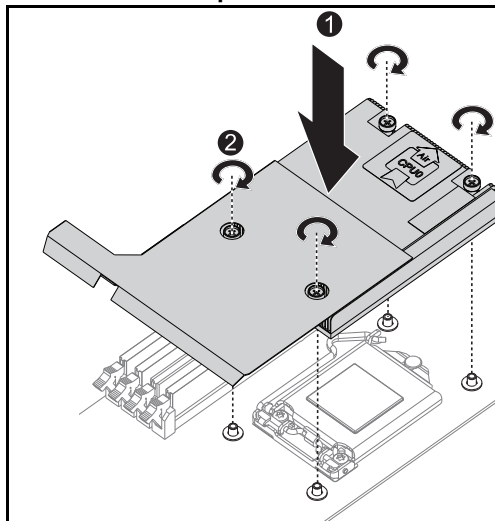
## Instalación de un disipador de calor/cubierta

- 1 Utilice un paño limpio que no deje pelusa y retire la pasta térmica del disipador de calor.
- 2 Aplique pasta térmica nueva con uniformidad 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 zócalo del procesador.

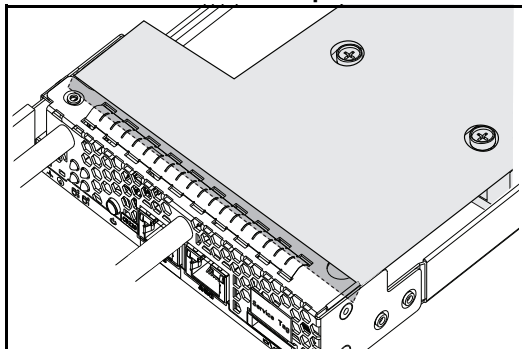
- 3 Coloque el ensamblaje de disipador de calor/cubierta ligeramente inclinado para asegurarse de que el disipador de calor/cubierta quede insertado bajo la pestaña del sled (consulte la vista instalada final) y, a continuación, baje el ensamblaje para colocarlo sobre los cuatro postes de soporte de la placa base ❶.
- 4 Alinee los cuatro tornillos del disipador de calor con los cuatro postes roscados y apriete los cuatro tornillos ❷.

**Ilustración 3-28. Instalación de un disipador de calor/cubierta**



La vista instalada final se muestra en la siguiente ilustración.

**Ilustración 3-29. Vista instalada final de un disipador de calor/cubierta**



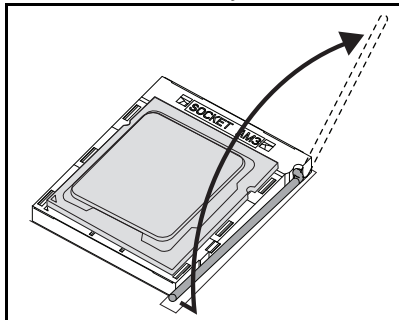
# Procesadores

## Extracción de un procesador

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

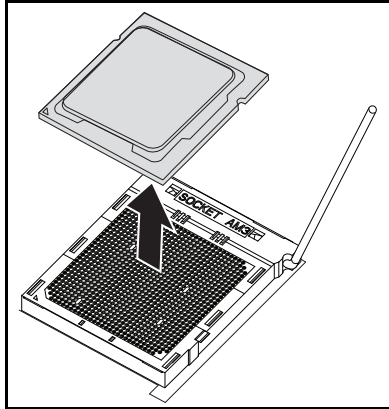
- 1 Extraiga el disipador de calor. Ver “Extracción de un disipador de calor/cubierta” en la página 129.
- 2 Libere la barra de sujeción.

**Ilustración 3-30. Liberación de la barra de sujeción.**



- 3 Extraiga el procesador.

**Ilustración 3-31. Extracción de un procesador**

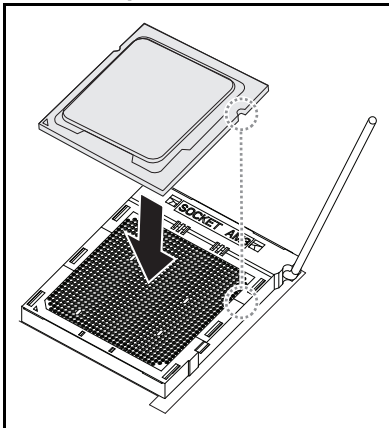


### Instalación de un procesador

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

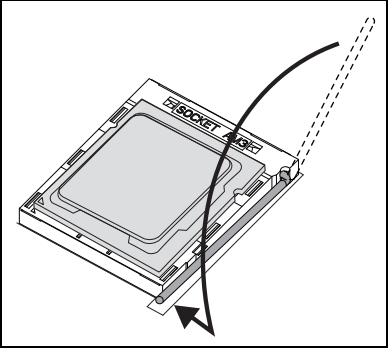
- 1 Coloque el nuevo procesador en el zócalo.

**Ilustración 3-32. Instalación de un procesador**



- 2 Cierre la barra de fijación.

**Ilustración 3-33. Fijación de la barra de sujeción**







# Solución de problemas

## Secuencia de solución de problemas

### Problemas de inicio del servidor

El sistema no se inicia tras la instalación

El conector de alimentación no está enchufado

Problemas de memoria

Problemas del monitor

Problemas de la fuente de alimentación y el chasis

Problemas del cableado

Cortocircuito o sobrecarga

Componentes defectuosos

El sistema no se inicia después de cambiar la configuración

Cambios en el hardware

Cambios en el software

Cambios del BIOS

Investigación en base a los registros de eventos del sistema

Problemas de instalación

Solución de problemas de las conexiones externas

### El sistema no se inicia tras la instalación

#### *El conector de alimentación no está enchufado*

Si el cable de alimentación no está enchufado en el conector de alimentación de la placa base del procesador, el sistema no puede iniciarse, a pesar de que los LED del panel frontal del chasis y el ventilador puede estar en funcionamiento. Verifique que las conexiones eléctricas están bien.

### ***Problemas de memoria***

Si ha instalado módulos de memoria incompatibles, es posible que el sistema no se inicie. Compruebe que la memoria que ha instalado ha sido probada con su placa base. Si la memoria instalada es compatible, extraiga y reinstale los módulos de memoria.

Los módulos de memoria defectuosos pueden causar errores de inicio. Para detectar si un módulo de memoria específico es defectuoso, inicie el sistema con un solo módulo de memoria instalado cada la vez.

### ***Problemas del monitor***

Las configuraciones del monitor pueden causar errores en el inicio. Para verificar el funcionamiento del monitor, siga esta lista de comprobación:

- Asegúrese de que el monitor esté enchufado y encendido.
- Asegúrese de que todos los cables están conectados correctamente entre el monitor y el sistema.
- Compruebe que los valores de brillo y contraste del monitor no son demasiado bajos.

La mayoría de los monitores utilizan indicadores LED que muestran el estado. Consulte la documentación del monitor para confirmar la operación. Si el problema persiste, pruebe o reemplace el monitor en otra toma de corriente alterna o en un sistema diferente.

### ***Problemas de la fuente de alimentación y el chasis***

- Verifique que el chasis y la fuente de alimentación sean compatibles con el modelo del procesador.

**Tabla 4-1. Lista de procesadores admitidos en el PowerEdge C5230**

|   | <b>Procesadores Intel</b> | <b>SKU de 12 sleds</b> |
|---|---------------------------|------------------------|
| <b>Procesador E3-1200 de la familia de productos Intel Xeon</b> | Intel Xeon E3-1280v2      | S                      |
|   | Intel Xeon E3-1240v3      | S                      |

### ***Problemas del cableado***

Asegúrese de que todas las conexiones, tanto internas como externas, están instaladas correcta y firmemente.

### ***Cortocircuito o sobrecarga***

Retire los elementos no esenciales, tales como tarjetas controladoras adicionales o dispositivos IDE o ATAPI, para comprobar si hay cortocircuitos o sobrecargas. Si el sistema se inicia correctamente, puede haber un cortocircuito o sobrecarga asociado con uno de los componentes. Vuelva a colocar cada uno de los elementos no esenciales uno a uno para determinar el que está causando el problema.

Si el problema se produce incluso después de retirar los componentes no esenciales, el problema tiene que ver con la placa del sistema, la fuente de alimentación, la memoria o el procesador.

### ***Componentes defectuosos***

Los componentes defectuosos, especialmente el procesador y la memoria, pueden causar problemas de inicio del sistema.

- Cambie los módulos de memoria por módulos que funcionen correctamente. Verifique el correcto funcionamiento de la memoria sospechosa en un sistema que funcione correctamente.
- Sustituya el procesador por un procesador que funcione correctamente. Verifique el correcto funcionamiento de la memoria sospechosa en un sistema que funcione correctamente.

### **El sistema no se inicia después de cambiar la configuración**

#### ***Cambios en el hardware***

Si el sistema no se inicia después de realizar cambios en el hardware o de añadir nuevos componentes, compruebe que el componente instalado es compatible con el sistema.

#### ***Cambios en el software***

Si recientemente ha instalado un nuevo software o nuevos controladores de dispositivos, trate de iniciar en modo seguro y desinstalar el software o el controlador.

Si ahora puede iniciar normalmente, es posible que haya un problema de compatibilidad entre el nuevo software o controlador y algunos componentes del sistema. Póngase en contacto con el fabricante del software para obtener ayuda.

## ***Cambios del BIOS***

La modificación de algunas configuraciones avanzadas del BIOS (como las incluidas en “Menú Advanced (Opciones avanzadas)” en la página 18) puede causar problemas de inicio. Los cambios en la configuración avanzada del BIOS solo se deben hacer por un usuario experimentado.

Si se puede acceder a la utilidad de configuración del BIOS pulsando F2 durante el inicio, restablezca los valores de fábrica del BIOS pulsando F9. Guarde y salga de la configuración del BIOS (consulte “Menú de inicio” en la página 11 para más detalles).

Si no puede acceder a la utilidad de configuración del BIOS, borre el CMOS llevando a cabo los siguientes pasos:

- 1** Apague el sistema. No desenchufe el cable de alimentación.
- 2** Abra el sistema.
- 3** Instale el puente en J18 cubriendo las patas 1 y 2 y, a continuación, extráigalo para restablecer o borrar el CMOS.
- 4** Desconecte la alimentación de CA.
- 5** Espere 5 segundos.
- 6** Vuelva a colocar el puente en su posición predeterminada, entre las patas 1 y 2.
- 7** Vuelva a colocar la cubierta del chasis y encienda el sistema.

El CMOS se habrá borrado y puede restablecerse accediendo a la configuración del BIOS.

## ***Investigación en base a los registros de eventos del sistema***

Si el LED del panel frontal parpadea entre 30 y 60 segundos al aplicar alimentación de CA a la fuente de alimentación, significa que la controladora de administración de la placa base (BMC) se está inicializando. Si no es así, entonces la BMC no funciona. Si la BMC funciona, intente recopilar información del registro de eventos del sistema (SEL) para la investigación. Para obtener más información, consulte “View System Event Log (Mostrar el registro de eventos del sistema)” en la página 57.

## Problemas de instalación

Realice las comprobaciones siguientes si intenta resolver un problema 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 informa de un error, compruebe si hay suficiente memoria instalada y el espacio disponible en disco.
- Extraiga todos los periféricos, de uno en uno, y pruebe a encender el sistema. Si después de extraer una opción el sistema funciona, es posible que haya un problema con esa opción o con la configuración entre el periférico y el sistema. Póngase en contacto con el proveedor de la opción para obtener ayuda.
- 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 las conexiones externas

Los cables sueltos o mal conectados son el origen más habitual de los problemas del sistema, del monitor y de otros periféricos (impresora, teclado, ratón u otros dispositivos externos). Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del sistema. Consulte el manual del propietario de hardware del sistema para ver los conectores del panel posterior del sistema.

## Utilidades de actualización

Este capítulo proporciona información sobre las utilidades de actualización.

### Actualización del firmware de la BMC

El firmware de la BMC (Controladora de administración de la placa base) se puede actualizar de varias formas, tanto remota como localmente, y se puede conseguir mediante comando IPMI o utilidades. La actualización solo se debe llevar a cabo si es necesaria.

## Utilidad de recuperación de firmware SOCFLASH

Para la recuperación de la BMC se emplea la utilidad SOCFLASH si tiene lugar alguna irregularidad. SOCFLASH también se puede utilizar para las actualizaciones periódicas de la BMC, borrando o no los datos de configuración del usuario.



**NOTA:** Todos los archivos y firmware se proporcionan con cada paquete de versión.

El formato de SOCFLASH versión 1.00.02 o posterior es:

```
socflash [operador]
```

Lista de operadores

- if = el nombre del archivo de actualización
- of = el nombre del archivo de la copia de seguridad
- cs = para definir el chip seleccione  
AST2050: 2; predeterminado: obtener de intercepción SCU.
- flashtype = el tipo de chip flash  
2:SPI
- skip = escriba el tamaño de skip en bytes al inicio del archivo de entrada  
(predeterminado=0)
- offset = escriba el offset en bytes al inicio de flash (predeterminado=0)
- count = escriba el tamaño de en bytes a copiar a flash  
(predeterminado=el tamaño de flash)
- option = f|2|c
  - omitir la comparación de datos flash y forzar la actualización
  - usar borrado de chip en lugar de borrado de sector
  - reestablecer desecho
  - admitir actualización de dos flash

AST2050: dos soluciones SPI: 1a SPI en CS2; 2a SPI en CS0

Ejemplos:

Flash completo sin guardar datos de configuración del usuario:

```
C:\socflash \dosflash>socflash cs=2 option=fc  
if=firm.bin
```

### ***Instrucciones de SOCFLASH linux.sh para Linux:***

Cambiar directorio a ./socflash

Ejecutar sh ./linux.sh en el sistema local con SO Linux.

```
[root@localhost ~ socflash]# ./linux.sh
```

Tras completar el proceso, espere 90 segundos a que se restablezca la BMC.

### ***Instrucciones para DOS SOCFLASH dos.bat:***

Cambiar directorio a .\socflash

Ejecutar dos.bat en el sistema local con DOS.

```
c:\socflash\> dos.bat
```

Tras completar el proceso, espere 90 segundos a que se restablezca la BMC.

### ***Instrucciones para Windows 2008 64 bit win.bat:***

Cambiar directorio a .\socflash

Ejecutar win.bat en el sistema local con SO Windows.

Tras completar el proceso, espere 90 segundos a que se restablezca la BMC.

## **Actualizaciones a través de TFTP/HTTP/FTP**

### ***Actualizaciones a través de TFTP/HTTP/FTP***

- 1** Obtener identificación de reserva.  
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30 0x01  
> 01
- 2** Activar actualización remota.  
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30 0x02 0x01 0x10 0x01 0x00 0x00 0x00 0xff  
>10 01 00 01 01
- 3** Obtener protocolo.  
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30 0x02 0x01 0x10 0x01 0x00 0x00 0x00 0xff  
>10 02 00 01 07
- 4** Establecer URL.

### **Actualización de servidor HTTP**

(Ej: `http://192.168.1.111/s2gv112.bin`)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x68 0x74 0x74 0x70
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62
0x69 0x6E
```

Código ASCII para la URL - “`http://192.168.1.111/s2gv112.bin`”

Respuesta: 21 longitud de datos escritos

### **Actualización de servidor FTP**

(Ej: `ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin`)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x66 0x74 0x70 0x3A
0x2F 0x2F 0x75 0x73 0x65 0x72 0x3A 0x75 0x73 0x65 0x72 0x40 0x31
0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E 0x31 0x31 0x31 0x2F
0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62 0x69 0x6E
```

Código ASCII para la URL - “`ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin`”

Respuesta: 2a longitud de datos escritor

### **Actualización de servidor TFTP**

(Ej: `tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin`)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x30
0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x74 0x66 0x74 0x70
0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E 0x62
0x69 0x6E
```

Código ASCII para la URL - “`tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin`”

Respuesta: 21 longitud de datos escritos



**Actualización de firmware de la BMC a través de un comando firmware**

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x01 0x01 0x80 0x00
```

Respuesta: 34 identificativo de tarea de actualización de firmware  
(forzar actualización, configuración)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x01 0x01 0x80 0x01
```

Respuesta: 34 identificativo de tarea de actualización de firmware  
(actualización normal, sin configuración)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x01 0x01 0x00 0x00
```

Respuesta: 34 identificativo de tarea de actualización de firmware  
(actualización normal, configuración)

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x01 0x01 0x00 0x01
```

Respuesta: 34 identificativo de tarea de actualización de firmware

Obtener estado del firmware.

```
ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x08 0x02  
<Identificativo de tarea (ej: 0x34)>
```

Respuesta: código de estado de la siguiente forma:

0x00: Transmitting Image (Transmitiendo imagen)

0x01: Validating Image (Validando imagen)

0x02: Programming (Programando)

0x03: Ready to Accept Image (Listo para aceptar imagen)

0x04: USB Unit Stage (Fase de unidad USB)

0x05: Connecting to server (Conectando con el servidor)

0x80: General Error (Error general)

0x81: Cannot establish connection (No se puede establecer conexión)

0x82: Path not found (Ruta de acceso no encontrada)  
0x83: Transmission Abort (Transmisión anulada)  
0x84: Checksum Error (Error de suma de comprobación)  
0x85: Incorrect Platform (Plataforma incorrecta)  
0x86: Allocate memory failed (Error de asignación de memoria)  
0x87: Virtual media detach failed (Error de desconexión de medio virtual)  
0xFF: Completed (Finalizado)

Reiniciar firmware mientras el código de estado es 0xFF

```
>ipmitool -H <dirección IP BMC> -I lanplus -U root -P root raw 0x06  
0x02
```

## Actualización del BIOS del sistema

En esta sección se describe el uso de la utilidad AMI BIOS Flash para actualizar el BIOS.

### Utilidad AMI Flash de actualización de firmware

La utilidad AMI Flash puede actualizar el BIOS a través de la interfaz local.

- 1 Inicie DOS/Microsoft Windows.
- 2 Ejecute 5230BIOS(versión).exe.



**NOTA:** DOS no admite nombres de archivos largos. Para utilizar un archivo en modo DOS, cambie el nombre de forma adecuada a la estructura de archivos antes de ejecutarlo.

## Modo de recuperación del BIOS

El BIOS tiene un sistema de recuperación integrado en el 'bloque de inicio'. En el caso de que el BIOS se dañara, el bloque de inicio se puede emplear para restaurar el BIOS a un estado funcional. Se llama a la rutina cuando el bloque del sistema del BIOS está vacío o dañado. Al llamarle, la rutina de restauración accede a la unidad USB para buscar un archivo llamado 5230\_REC.ROM.

Por ese motivo la luz de la unidad USB se ilumina y la unidad parece estar en uso. Si se encuentra el archivo (5230BIOS.ROM), se carga en el bloque del sistema del BIOS para reemplazar a la información dañada.

Para restaurar el BIOS, copie la versión más reciente del archivo BIOS de la placa base a una llave USB y cambie el nombre a 5230BIOS.ROM.

### Proceso de recuperación del BIOS

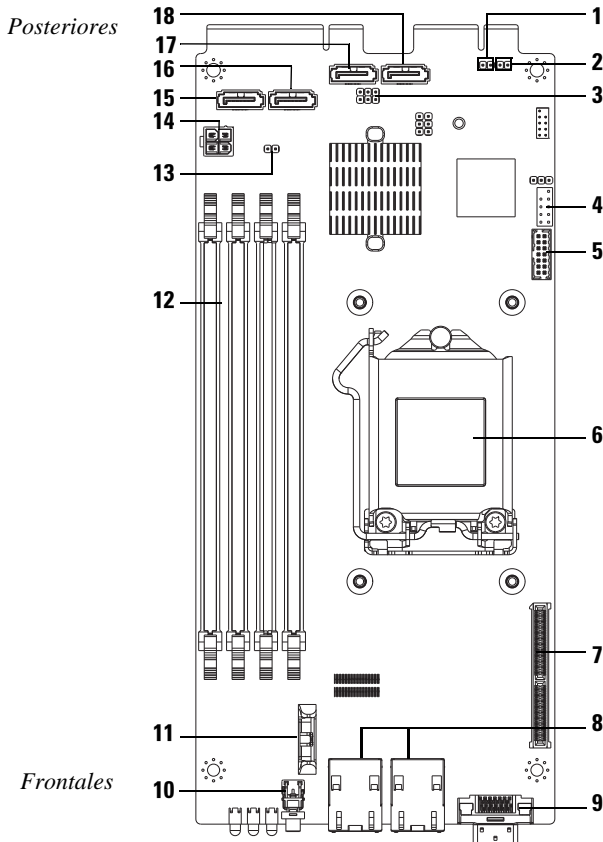
- 1 Cambie el nombre del archivo ROM a 5230BIOS.ROM y cópielo a un dispositivo USB.
- 2 Acorte el puente de recuperación (JP13.3).
- 3 Encienda el sistema.  
El proceso de actualización de la memoria flash se inicia automáticamente.
- 4 Retire el puente de recuperación (J13.3).



# Puentes y conectores

## Puentes y conectores de la placa base

Ilustración 5-1. Diagrama de la placa base



|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Cabezal BMC de desactivación (J27)  | 2  | Borrado de contraseñas (J15)                    |
| 3  | Modo de recuperación ME/modo de recuperación BIOS/cabezal de invalidación de seguridad del descriptor flash (J13) | 4  | Puerto COM interno                              |
| 5  | Conector LPC  | 6  | Zócalo CPU                                      |
| 7  | Ranura intermedia   | 8  | Conector RJ45 NIC1/NIC2                         |
| 9  | Conector de cable en forma de Y (VGA+[USB x 2])   | 10 | Botón de encendido                              |
| 11 | Zócalo de la batería  | 12 | Ranuras DIMM                                    |
| 13 | Cabezal de borrado CMOS (J18)   | 14 | Conector de alimentación (solo para depuración) |
| 15 | HDD0 del conector SATA  | 16 | HDD1 del conector SATA                          |
| 17 | HDD2 del conector SATA  | 18 | HDD3 del conector SATA                          |

**Tabla 5-1. Configuración de los puentes de la placa base**

| Puente  | Configuración predeterminada | Función  |
|---------|------------------------------|--|
| JP13_12 | Abierto                      | Modo de recuperación ME<br>Open (Abierto): valor predeterminado<br>Short (Corto): habilitar modo de recuperación ME  |
| J13_34  | Abierto                      | Modo de recuperación del BIOS<br>Open (Abierto): valor predeterminado<br>Short (Corto): habilitar modo de recuperación BIOS  |
| J13_56  | Abierto                      | Invalidación de la seguridad del descriptor flash<br>Open (Abierto): es establecen medidas de seguridad definidas<br>Short (Corto): se sobrescriben las medidas de seguridad definidas por el BIOS |

**Tabla 5-1. Configuración de los puentes de la placa base (continuación)**

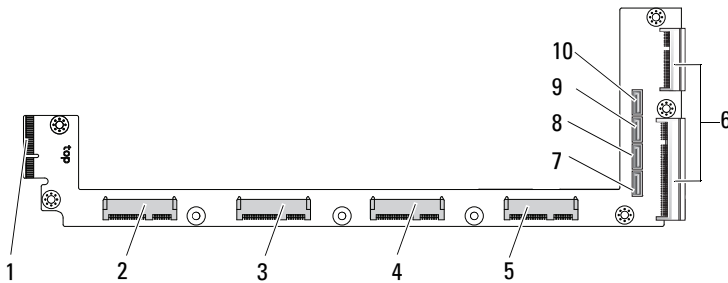
| <b>Puente</b> | <b>Configuración predeterminada</b> | <b>Función</b>   |
|---------------|-------------------------------------|--|
| J15           | Abierto                             | Borrado de contraseñas del BIOS<br>Open (Abierto): valor predeterminado<br>Short (Corto): deseleccionar borrado del BIOS |
| J18           | Abierto                             | Borrado del CMOS<br>Open (Abierto): valor predeterminado<br>Short (Corto): borrar CMOS                                   |
| J27           | Abierto                             | Operación Desactivar CPI de ARM<br>Open (Abierto): valor predeterminado<br>Short (Corto): desactivación de la BMC        |



**NOTA:** En la versión 1.0.2 del BIOS, la contraseña, la compatibilidad con el USB heredado y los valores de inicio silencioso no cargarán los valores predeterminados después de que el puente borre el CMOS. En las versiones del BIOS a partir de la versión 1.0.3, todos los valores de configuración predeterminados se cargan tras el proceso de borrado de CMOS. Se pierde toda la configuración definida por el usuario.

# Conectores de la placa de unidades de discos duros de 2,5 pulgadas

Ilustración 5-2. Placa de unidades de discos duros de 2,5 pulgadas

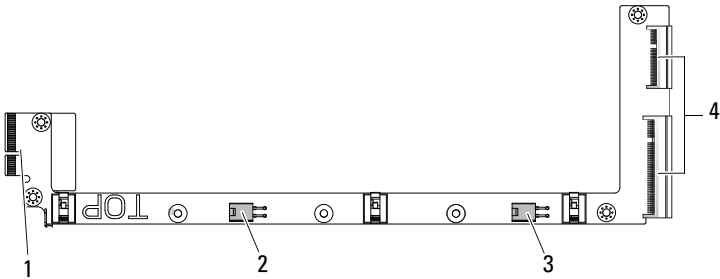


- |   |                                |    |                                  |
|---|--------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Conector del plano posterior   | 2  | Conector del disco duro 0        |
| 3 | Conector del disco duro 1      | 4  | Conector del disco duro 2        |
| 5 | Conector del disco duro 3      | 6  | 2 conectores de borde de tarjeta |
| 7 | Conector del disco duro 0 SATA | 8  | Conector del disco duro 1 SATA   |
| 9 | Conector del disco duro 2 SATA | 10 | Conector del disco duro 3 SATA   |



# Conectores de la placa de unidades de discos duros de 3,5 pulgadas

Ilustración 5-3. Placa de unidades de discos duros de 3,5 pulgadas

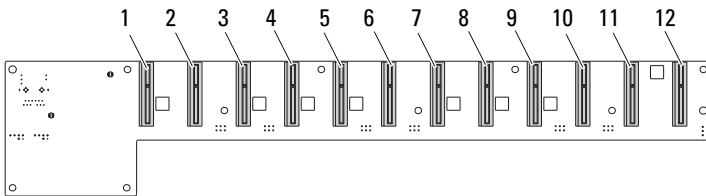


- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Conector del plano posterior              | 2 | Conector de alimentación del disco duro 0  |
| 3 | Conector de alimentación del disco duro 1 | 4 | 2 conectores de borde de placa de unidades |

# Conectores del plano posterior

## Conectores frontales del plano posterior de 12 sleds

Ilustración 5-4. Conectores frontales del plano posterior de 12 sleds

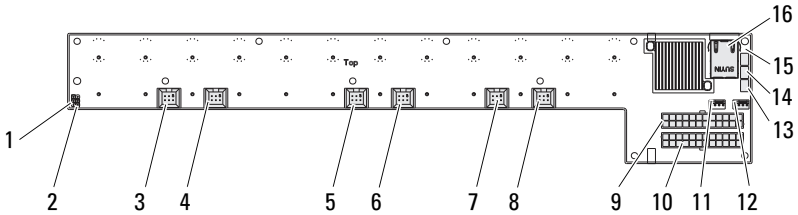


- |    |                      |    |                      |
|----|----------------------|----|----------------------|
| 1  | Conector del sled 1  | 2  | Conector del sled 2  |
| 3  | Conector del sled 3  | 4  | Conector del sled 4  |
| 5  | Conector del sled 5  | 6  | Conector del sled 6  |
| 7  | Conector del sled 7  | 8  | Conector del sled 8  |
| 9  | Conector del sled 9  | 10 | Conector del sled 10 |
| 11 | Conector del sled 11 | 12 | Conector del sled 12 |

## Conectores traseros del plano posterior de 12 sleds

La Ilustración 5-5 muestra los conectores traseros del plano posterior.

**Ilustración 5-5. Conectores traseros del plano posterior de la SKU de 12 sleds**



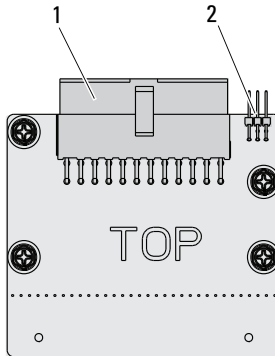
- |    |                              |    |                           |
|----|------------------------------|----|---------------------------|
| 1  | Puente MD2                   | 2  | Puente MD1                |
| 3  | Conector del ventilador 1    | 4  | Conector del ventilador 4 |
| 5  | Conector del ventilador 2    | 6  | Conector del ventilador 5 |
| 7  | Conector del ventilador 3    | 8  | Conector del ventilador 6 |
| 9  | Conector del PSU 1           | 10 | Conector del PSU 2        |
| 11 | Conector del ventilador 7    | 12 | Conector del ventilador 8 |
| 13 | Conector del PMBus 2         | 14 | Conector PMBus 1          |
| 15 | Conector de la banda lateral | 16 | Conector LAN              |

**Tabla 5-2. Posiciones de los puentes del plano posterior de 12 sleds**

| MD2 | MD1 | Modo          |
|-----|-----|---------------|
| 0   | 1   | Normal        |
| 1   | 1   | JTAG          |
| 1   | 0   | Boot (Inicio) |

# Conectores de la placa de distribución de alimentación

Ilustración 5-6. Conectores PDB



1 Conector PSU

2 Conector PMBus

## Conectores de alimentación PDB y SMBus

En esta sección se proporciona información sobre la pata de salida de alimentación PDB y el conector SMBus.

Tabla 5-3. Pata de salida de alimentación PDB y conector SMBus

| Pata | Señal        | Pata | Señal  |
|------|--------------|------|--------|
| 1    | +12V         | 2    | +12V   |
| 3    | +12V         | 4    | +12V   |
| 5    | +12V         | 6    | +12V   |
| 7    | +12V         | 8    | +12V   |
| 9    | +12V         | 10   | CSHARE |
| 11   | PS_PRESENT_0 | 12   | +12V   |
| 13   | GND          | 14   | GND    |
| 15   | GND          | 16   | GND    |

**Tabla 5-3. Pata de salida de alimentación PDB y conector SMBus (continuación)**

| <b>Pata</b> | <b>Señal</b>        | <b>Pata</b> | <b>Señal</b> |
|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| 17          | GND                 | 18          | GND          |
| 19          | GND                 | 20          | GND          |
| 21          | GND                 | 22          | P12V_STB     |
| 23          | P12V_STB            | 24          | GND          |
| 25          | SMB_BP-_CLK         | 26          | SMB_BP_DAT   |
| 27          | SMB_PDB_ALERT_0/1_N | 28          | PS_ON_N      |
| 29          | N/D                 | 30          | PSGD0/1      |



# Obtención de ayuda

## Cómo ponerse en contacto con Dell

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



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

Dell proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea o telefónico. 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, el soporte técnico o el servicio al cliente:

- 1 Visite [dell.com/support](http://dell.com/support).
- 2 Seleccione la categoría de soporte.
- 3 Seleccione su país o región en el menú desplegable Choose A Country/Region (Seleccione un país/región) situado en la parte superior de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o soporte apropiado de acuerdo con sus necesidades.





# Índice

## A

- actualización
  - BIOS 146
  - BMC 141
  - firmware 141
  - sistema 146
- administración
  - energía 21
  - servidor 51
- alimentación
  - tarjeta de distribución 156
- asistencia
  - servicios. 159
- ayuda
  - en línea 159
  - general 14
  - pantalla 14

## B

- BIOS
  - administración de energía 21
  - administración del servidor 51
  - avanzado 18
  - menú de inicio 48
  - menú de seguridad 59

## C

- componentes
  - instalar 109
  - sistema 109
- conector
  - placa base 149
- conectores
  - alimentación PDB 156
  - plano posterior 154
  - plano posterior de 12 sleds 154
  - plano posterior de 8 sleds 154
  - PMBus 156
  - tarjeta de discos duros de 2,5 pulgadas 152
  - tarjeta de discos duros de 3,5 pulgadas 153
  - tarjeta de distribución de alimentación 156
- configuración
  - DIMM admitido 115
  - sled 111
- consola
  - redirección 12
- contacto
  - Dell 159

## D

### Dell

ponerse en contacto 159

### DIMM

configuración 115

reglas de distribución 115

### disco duro

colocar de 2,5 pulgadas 119

colocar de 3,5 pulgadas 122

### disco duro de 2,5 pulgadas

extraer 119

instalar 121

### disco duro de 3,5 pulgadas

extraer 122

instalar 124

### disipador de calor

colocar 129

## E

### extraer

disco duro de 3,5 pulgadas

122

tarjeta de discos duros de

2,5 pulgadas 126

## H

### herramientas

recomendadas 109

## I

### indicadores 9

panel anterior 8

### información sobre el sistema 8

### inicio

configuración del BIOS 12

opciones de configuración

12

### instalar

disco duro de 3,5 pulgadas

124

tarjeta de discos duros de

2,5 pulgadas 127

tarjeta de discos duros de

3,5 pulgadas 128

### instar

disco duro de 2,5 pulgadas

121

## L

### llaves

configuración 13

especial 13

## M

### medidas

seguridad 109

### memoria

admitida 116

extraer 116

instalar módulos 118

### menú

administración de energía

21

avanzado 18

inicio 48

principal

menú

principal del BIOS

16

seguridad 59

menú de inicio

inicio 11

módulos

memoria 115

## O

obtener ayuda 159

opciones

inicio 12

## P

pantallas

configuración 15

configuración del servidor  
15

problemas

chasis 138

instalación 141

memoria 138

suministro de energía 138

procesador

colocar 133

programa

configuración del sistema  
11

programa de configuración

uso 11

## R

recuperación

BIOS 147

redirección

activar 12

consola 12

desactivar 12

reglas de distribución

DIMM 115

## S

sistema

interior 110

sled

configuración 111

extraer 112

solución de problemas 137

conexiones 141

secuencia 137

## T

tarjeta

colocar de 3,5 pulgadas 127

disco duro de 3,5 pulgadas  
127

PDB 156

tarjeta de discos duros de 2,5  
pulgadas

extraer 126

instalar 127

tarjeta de discos duros de 3,5  
pulgadas

instalar 128

## U

utilidades

actualización 141

