



# **Instalar el hardware (SG5700)**

## **StorageGRID**

NetApp  
April 10, 2024

# Tabla de contenidos

- Instalar el hardware (SG5700) ..... 1
  - Registre el hardware ..... 1
  - Instale el dispositivo en armario o rack (SG5700) ..... 1
  - Dispositivo de cable (serie SG5700) ..... 3
  - Conectar los cables de alimentación y aplicar alimentación (SG5700) ..... 7
  - Ver los códigos de estado de arranque SG5700 ..... 7

# Instalar el hardware (SG5700)

La instalación del hardware implica la instalación del dispositivo en un armario o rack, la conexión de los cables y la alimentación.

## Registre el hardware

El registro del hardware del dispositivo proporciona ventajas de asistencia.

### Pasos

1. Busque el número de serie del chasis.

Puede encontrar el número en el recibo de embalaje, en el correo electrónico de confirmación o en el aparato después de desembalarlo.



2. Vaya al sitio de soporte de NetApp en "[mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)".
3. Determine si necesita registrar el hardware:

Si usted es un...	Siga estos pasos...
Cliente existente de NetApp	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Inicie sesión con su nombre de usuario y contraseña.</li><li>b. Seleccione <b>Productos &gt; Mis productos</b>.</li><li>c. Confirme que el nuevo número de serie aparece en la lista.</li><li>d. De lo contrario, siga las instrucciones para nuevos clientes de NetApp.</li></ol>
Nuevo cliente de NetApp	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Haga clic en <b>Registrar ahora</b> y cree una cuenta.</li><li>b. Seleccione <b>Productos &gt; Registrar productos</b>.</li><li>c. Introduzca el número de serie del producto y los detalles solicitados.</li></ol> <p>Una vez aprobado el registro, puede descargar el software necesario. El proceso de aprobación puede llevar hasta 24 horas.</p>

## Instale el dispositivo en armario o rack (SG5700)

Debe instalar rieles en su armario o rack y, a continuación, deslizar el dispositivo sobre los rieles. Si tiene un SG5760, debe instalar las unidades después de instalar el dispositivo.

## Lo que necesitará

- Ha revisado el documento de avisos de seguridad que se incluye en la caja y comprende las precauciones para mover e instalar el hardware.
- Tiene las instrucciones incluidas en el kit de raíl.
- Dispone de las *instrucciones de instalación y configuración* del aparato.



Instale el hardware desde la parte inferior del rack, armario o rack hasta para evitar que el equipo vuelque.



El SG5712 pesa aproximadamente 29 kg (64 lb) cuando está totalmente cargado con unidades. Se requiere que dos personas o un ascensor mecanizado muevan de forma segura el SG5712.



El SG5760 pesa aproximadamente 60 kg (132 lb) sin unidades instaladas. Se requiere que cuatro personas o un ascensor mecanizado muevan de forma segura un SG5760 vacío.



Para evitar que se dañe el hardware, no mueva nunca un SG5760 si hay unidades instaladas. Debe quitar todas las unidades antes de mover la bandeja.

## Pasos

1. Siga con cuidado las instrucciones del kit de raíl para instalar los rieles en su armario o rack.
2. Si tiene un SG5760, siga estos pasos para preparar el traslado del aparato.
  - a. Retire la caja de embalaje exterior. A continuación, pliegue las solapas de la caja interior.
  - b. Si va a levantar el SG5760 manualmente, fije las cuatro asas a los lados del chasis.

Retire estas asas mientras desliza el aparato sobre los rieles.

3. Consulte las *instrucciones de instalación y configuración* y deslice el aparato en el armario o bastidor.
4. Consulte las *instrucciones de instalación y configuración* y fije el aparato al armario o bastidor.

Si tiene un SG5760, utilice los soportes posteriores para fijar el aparato a la parte posterior del rack o armario. Utilice las tuercas de jaula si el bastidor o el armario tiene orificios cuadrados.

5. Si tiene un SG5760, instale 12 unidades en cada uno de los cajones de 5 unidades.

Debe instalar las 60 unidades para garantizar que su funcionamiento es correcto.

- a. Coloque la muñequera ESD y retire los accionamientos de su embalaje.
- b. Suelte las palancas del cajón de mando superior y deslice el cajón hacia fuera con las palancas.
- c. Levante el asa de la unidad a la posición vertical y alinee los botones de la unidad con las muescas del cajón.



- d. Al presionar suavemente en la parte superior de la unidad, gire la palanca de mando hacia abajo hasta que la unidad encaje en su lugar.
  - e. Después de instalar los primeros 12 mandos, deslice el cajón hacia atrás presionando el centro y cerrando ambas palancas con cuidado.
  - f. Repita estos pasos para los otros cuatro cajones.
6. Conecte el panel frontal.

## Dispositivo de cable (serie SG5700)

Debe conectar las dos controladoras entre sí, conectar los puertos de gestión de cada controladora y conectar los puertos 10/25-GbE de la controladora E5700SG a la red de grid y la red de cliente opcional para StorageGRID.

### Lo que necesitará

- Ha desembalado los siguientes elementos, que se incluyen con el aparato:
  - Dos cables de alimentación.
  - Dos cables ópticos para los puertos de interconexión de FC en las controladoras.
  - Ocho transceptores SFP+, que admiten FC de 10-GbE o 16 Gbps. Los transceptores pueden utilizarse con los dos puertos de interconexión de ambas controladoras y con los cuatro puertos de red 10/25-GbE de la controladora E5700SG, suponiendo que desee que los puertos de red utilicen una velocidad de enlace de 10-GbE.
- Ha obtenido los siguientes elementos, que no se incluyen con el aparato:
  - De uno a cuatro cables ópticos para los puertos 10/25-GbE que planea utilizar.
  - De uno a cuatro transceptores SFP28, si tiene previsto utilizar velocidad de enlace 25-GbE.
  - Cables Ethernet para conectar los puertos de gestión.



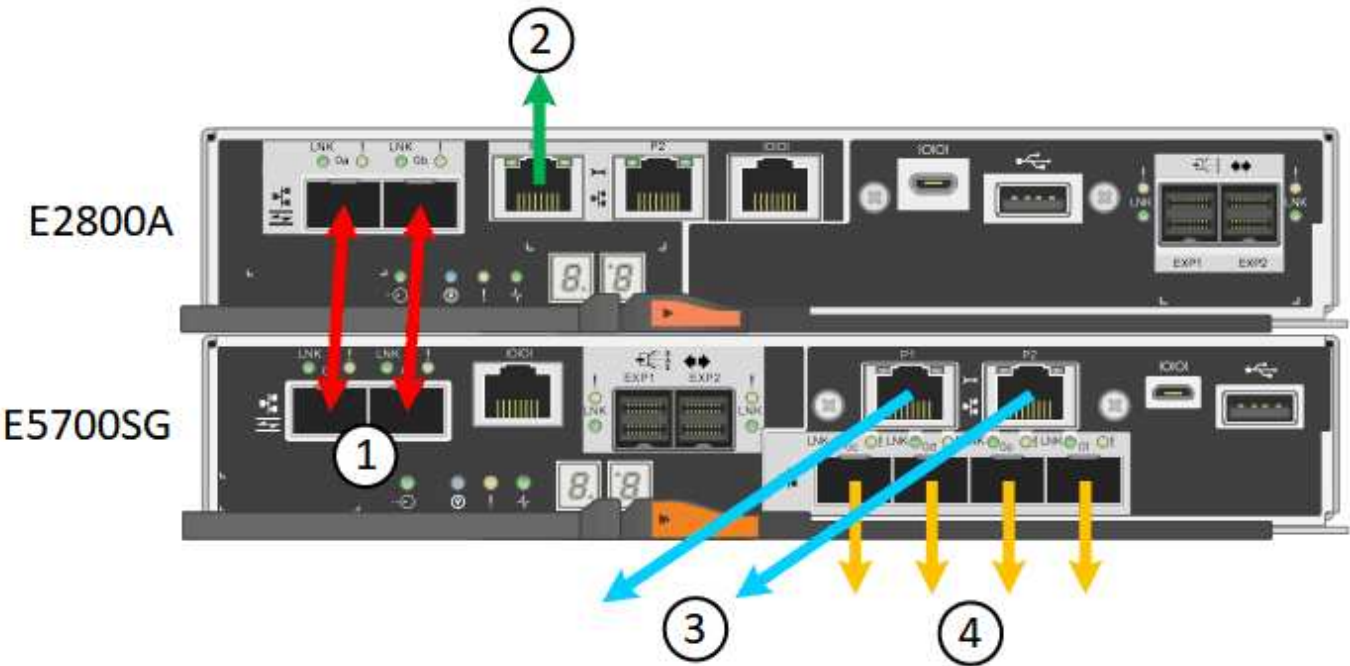
**Riesgo de exposición a la radiación láser** — no desmonte ni retire ninguna parte de un transceptor SFP. Puede que esté expuesto a la radiación láser.

### Acerca de esta tarea

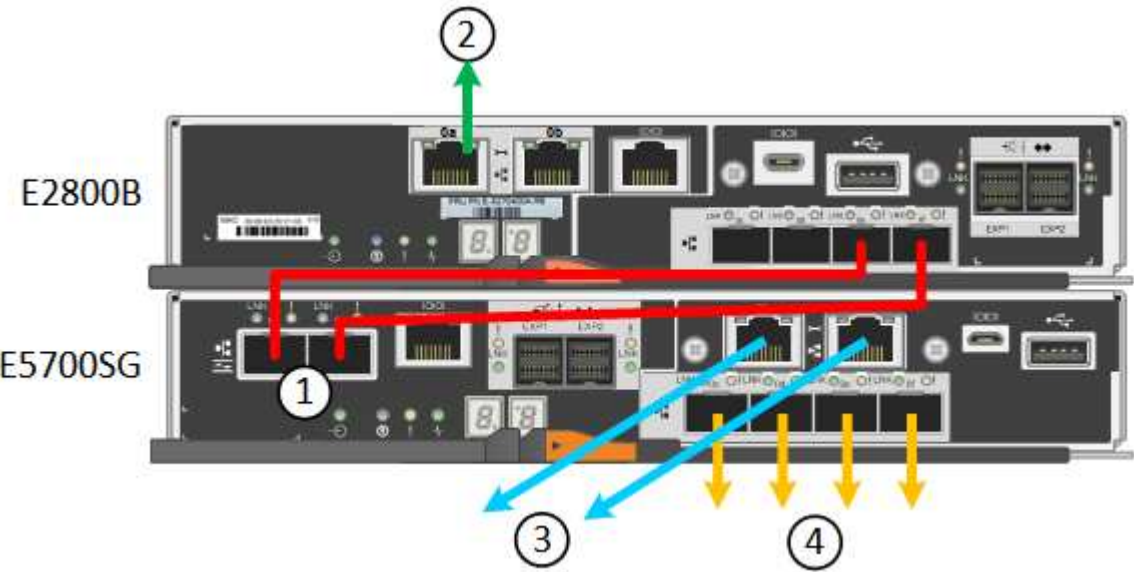
Las figuras muestran las dos controladoras en SG5760 y SG5760X, con la controladora de almacenamiento de la serie E2800 en la parte superior y la controladora E5700SG en la parte inferior. En SG5712 y SG5712X,

la controladora de almacenamiento de la serie E2800 se encuentra a la izquierda de la controladora E5700SG cuando se ve desde la parte posterior.

Conexiones SG5760



Conexiones SG5760X



	Puerto	Tipo de puerto	Función
1	Dos puertos de interconexión en cada controladora	SFP+ óptico FC de 16 GB/s	Conecte las dos controladoras entre sí.

	Puerto	Tipo de puerto	Función
2	Puerto de gestión 1 en la controladora serie E2800	1 GbE (RJ-45).	Se conecta a la red en la que se accede a System Manager de SANtricity. Es posible usar la red administrativa para StorageGRID o una red de gestión independiente.
2	Puerto de gestión 2 en la controladora serie E2800	1 GbE (RJ-45).	Reservado para soporte técnico.
3	Puerto de gestión 1 en la controladora E5700SG	1 GbE (RJ-45).	Conecta la controladora E5700SG a la red de administración para StorageGRID.
3	Puerto de gestión 2 en la controladora E5700SG	1 GbE (RJ-45).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede unir al puerto de administración 1 si desea una conexión redundante a la red de administración.</li> <li>• Puede dejarse sin cables y disponible para acceso local temporal (IP 169.254.0.1).</li> <li>• Durante la instalación, se puede utilizar para conectar la controladora E5700SG a un portátil de servicio si las direcciones IP asignadas por DHCP no están disponibles.</li> </ul>
4	10 puertos 1-4 de 25 GbE en la controladora E5700SG	10-GbE o 25-GbE  <b>Nota:</b> los transceptores SFP+ incluidos con el dispositivo admiten velocidades de enlace de 10 GbE. Si desea utilizar velocidades de enlace de 25-GbE para los cuatro puertos de red, debe proporcionar transceptores SFP28.	Conéctese a la red de red y a la red de cliente para StorageGRID. Consulte «'conexiones de puertos 10/25-GbE para el controlador E5700SG'».

## Pasos

1. Conecte la controladora E2800 a la controladora E5700SG, utilizando dos cables ópticos y cuatro de los ocho transceptores SFP+.

Conectar este puerto...	A este puerto...
Puerto 1 de interconexión en la controladora E2800	Puerto de interconexión 1 en el controlador E5700SG
Puerto 2 de interconexión en la controladora E2800	Puerto de interconexión 2 en el controlador E5700SG

2. Si tiene pensado utilizar System Manager de SANtricity, conecte el puerto de gestión 1 (P1 en el E2800A y 0a en el E2800B) en la controladora E2800 (el puerto RJ-45 a la izquierda) a la red de gestión para SANtricity System Manager, mediante un cable Ethernet.

No utilice el puerto de gestión 2 (P2 en E2800A y 0b en E2800B) en la controladora E2800 (el puerto RJ-45 a la derecha). Este puerto está reservado para el soporte técnico.

3. Si tiene previsto utilizar la Red de administración para StorageGRID, conecte el puerto de administración 1 del controlador E5700SG (el puerto RJ-45 de la izquierda) a la Red de administración mediante un cable Ethernet.

Si tiene pensado utilizar el modo de enlace de red de copia de seguridad activa para la red de administración, conecte el puerto de administración 2 en la controladora E5700SG (el puerto RJ-45 a la derecha) a la red de administración, utilizando un cable Ethernet.

4. Conecte los puertos 10/25-GbE de la controladora E5700SG a los switches de red correspondientes, mediante cables ópticos y transceptores SFP+ o SFP28.



Todos los puertos deben utilizar la misma velocidad de enlace. Instale transceptores SFP+ si tiene pensado utilizar velocidades de enlace 10-GbE. Instale transceptores SFP28 si tiene pensado utilizar velocidades de enlace 25-GbE.

- Si piensa utilizar el modo de enlace de puerto fijo (predeterminado), conecte los puertos a la red de StorageGRID y a las redes de cliente, como se muestra en la tabla.

Puerto	Conecta a...
Puerto 1	Red de cliente (opcional)
Puerto 2	Red Grid
Puerto 3	Red de cliente (opcional)
Puerto 4	Red Grid

- Si planea utilizar el modo de enlace de puerto agregado, conecte uno o varios puertos de red a uno o varios switches. Debe conectar al menos dos de los cuatro puertos para evitar tener un único punto de error. Si utiliza más de un switch para un único vínculo LACP, los switches deben ser compatibles con MLAG o equivalente.



## Información relacionada

[Acceda al instalador de dispositivos de StorageGRID](#)

[Modos de enlace de puerto para puertos de controladora E5700SG](#)

# Conectar los cables de alimentación y aplicar alimentación (SG5700)

Cuando encienda el dispositivo, ambos controladores se iniciarán.

## Lo que necesitará

Ambos interruptores de alimentación del aparato deben estar apagados antes de conectar la alimentación.



**Riesgo de descarga eléctrica** — antes de conectar los cables de alimentación, asegúrese de que los dos interruptores de alimentación del aparato están apagados.

## Pasos

1. Confirme que los dos interruptores de alimentación del aparato están apagados.
2. Conecte los dos cables de alimentación al aparato.
3. Conecte los dos cables de alimentación a diferentes unidades de distribución de alimentación (PDU) en el armario o rack.
4. Encienda los dos interruptores de alimentación del aparato.
  - No apague los interruptores de alimentación durante el proceso de encendido.
  - Los ventiladores son muy ruidosos cuando se ponen en marcha por primera vez. El ruido fuerte durante el arranque es normal.
5. Una vez arrancados las controladoras, compruebe sus pantallas de siete segmentos.

## Ver los códigos de estado de arranque SG5700

Las pantallas de siete segmentos de cada controlador muestran el estado y los códigos de error a medida que el dispositivo se enciende.

## Acerca de esta tarea

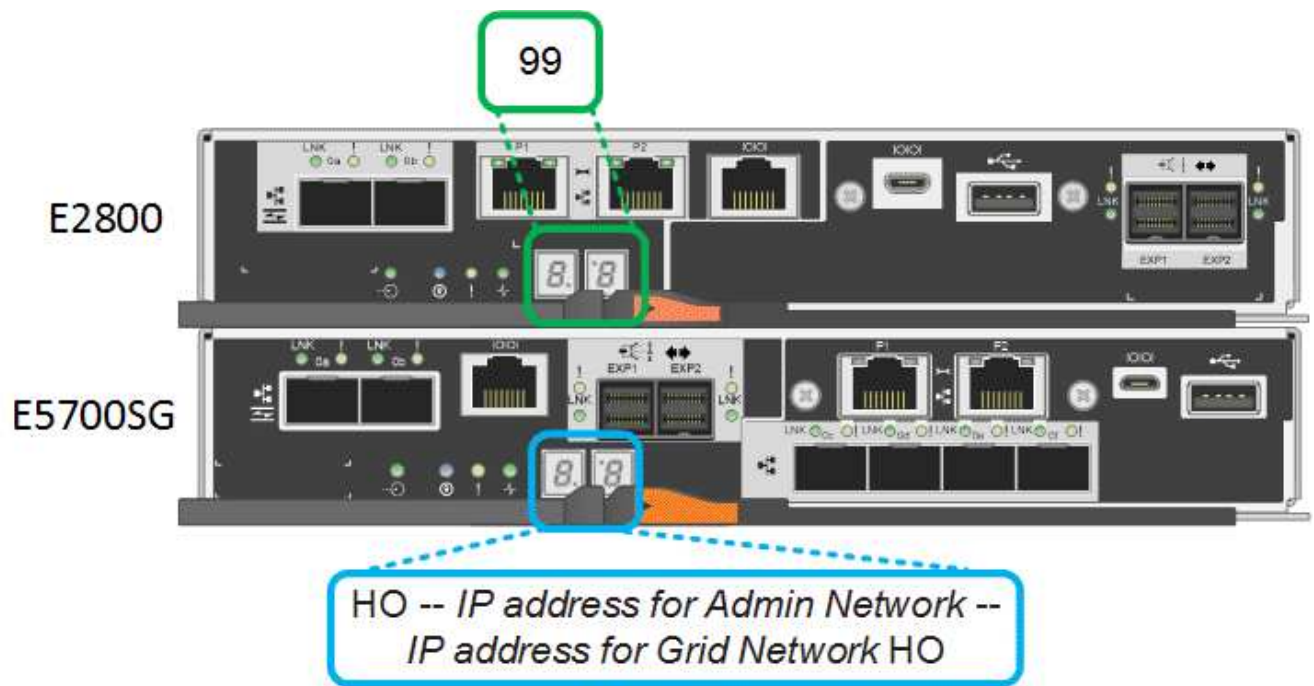
La controladora E2800 y la controladora E5700SG muestran diferentes Estados y códigos de error.

Para comprender qué significan estos códigos, consulte los siguientes recursos:

Controladora	Referencia
Controladora E2800	<i>E5700 y Guía de supervisión del sistema E2800</i>  <b>Nota:</b> los códigos enumerados para el controlador E5700 E-Series no se aplican al controlador E5700SG del aparato.
Controladora E5700SG	"Indicadores de Estados en el controlador E5700SG"

**Pasos**

1. Durante el arranque, supervise el progreso visualizando los códigos que se muestran en las pantallas de siete segmentos.
  - La pantalla de siete segmentos del controlador E2800 muestra la secuencia de repetición **OS**, **SD**, **blank** para indicar que está realizando el procesamiento de comienzo del día.
  - La pantalla de siete segmentos del controlador E5700SG muestra una secuencia de códigos que termina con **AA** y **FF**.
2. Una vez arrancados las controladoras, confirme las pantallas de siete segmentos que muestran lo siguiente:



Controladora	Pantalla de siete segmentos
Controladora E2800	Muestra 99, que es el ID predeterminado de una bandeja de controladoras E-Series.

Controladora	Pantalla de siete segmentos
Controladora E5700SG	<p>Muestra <b>HO</b>, seguido de una secuencia repetida de dos números.</p> <div> <pre>HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO</pre> </div> <p>En la secuencia, el primer conjunto de números es la dirección IP asignada por DHCP para el puerto de gestión 1 de la controladora. Esta dirección se utiliza para conectar la controladora a la red del administrador para StorageGRID. El segundo conjunto de números es la dirección IP asignada por DHCP utilizada para conectar el dispositivo a la red de cuadrícula para StorageGRID.</p> <p><b>Nota:</b> Si no se puede asignar una dirección IP mediante DHCP, se muestra 0.0.0.0.</p>

3. Si las pantallas de siete segmentos muestran otros valores, consulte [Solucionar problemas de instalación de hardware \(SG5700\)](#) y confirme que ha completado los pasos de la instalación correctamente. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

#### Información relacionada

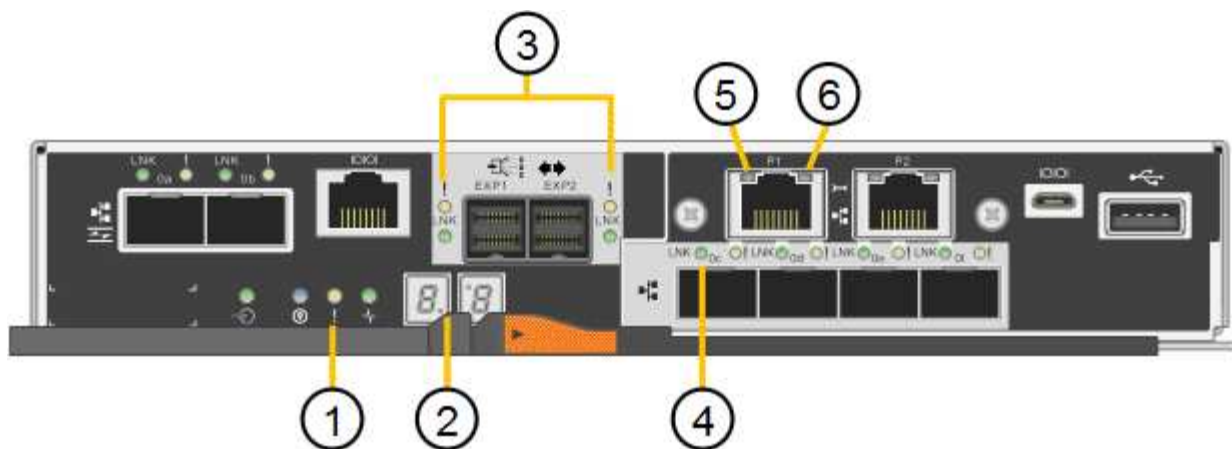
[Indicadores de estado en el controlador E5700SG](#)

["Guía de supervisión del sistema E5700 y E2800"](#)

### Indicadores de estado del controlador E5700SG

La pantalla de siete segmentos y los LED del controlador E5700SG muestran el estado y los códigos de error mientras el dispositivo se enciende y mientras el hardware se está inicializando. Estas pantallas se pueden utilizar para determinar el estado y la solución de errores.

Una vez iniciado el instalador de dispositivos StorageGRID, es necesario revisar periódicamente los indicadores de estado de la controladora E5700SG.



	Mostrar	Descripción
1	LED de atención	<p>Ámbar: El controlador está defectuoso y requiere atención del operador, o no se ha encontrado la secuencia de comandos de instalación.</p> <p>OFF: La controladora funciona con normalidad.</p>
2	Pantalla de siete segmentos	<p>Muestra un código de diagnóstico</p> <p>Las secuencias de visualización de siete segmentos le permiten comprender los errores y el estado de funcionamiento del dispositivo.</p>
3	Indicadores LED de atención del puerto de expansión	<p>Ámbar: Estos LED siempre son ámbar (no se ha establecido ningún enlace) porque el aparato no utiliza los puertos de expansión.</p>
4	Indicadores LED de estado del enlace de puerto de host	<p>Verde: El enlace está activo.</p> <p>Desactivado: El enlace está inactivo.</p>
5	LED de estado de conexión Ethernet	<p>Verde: Se ha establecido un enlace.</p> <p>Desactivado: No se ha establecido ningún enlace.</p>

	Mostrar	Descripción
6	Indicadores LED de actividad Ethernet	<p>Verde: El enlace entre el puerto de gestión y el dispositivo al que está conectado (como un switch Ethernet) está activo.</p> <p>Desactivado: No hay ningún enlace entre la controladora y el dispositivo conectado.</p> <p>Verde parpadeante: Hay actividad Ethernet.</p>

### **códigos generales de arranque**

Durante el arranque o después de un reinicio duro del aparato, ocurre lo siguiente:

1. La visualización de siete segmentos en el controlador E5700SG muestra una secuencia general de códigos que no es específica para la controladora. La secuencia general termina con los códigos AA y FF.
2. Aparecen códigos de arranque específicos del controlador E5700SG.

### **códigos de arranque del controlador E5700SG**

Durante un arranque normal del dispositivo, la pantalla de siete segmentos del controlador E5700SG muestra los siguientes códigos en el orden indicado:

Codificación	Lo que indica
HOLA	Se ha iniciado la secuencia de comandos de inicio maestra.
PP	El sistema comprueba si es necesario actualizar la FPGA.
HP	El sistema comprueba si el firmware de la controladora de 10/25-GbE debe actualizarse.
RB	El sistema se reinicia después de aplicar las actualizaciones de firmware.
P F	Se completaron las comprobaciones de actualización del firmware del subsistema de hardware. Se están iniciando los servicios de comunicación entre controladoras.

Codificación	Lo que indica
ÉL	El sistema está esperando conectividad con la controladora E2800 y sincronizando con el sistema operativo SANtricity.  <b>Nota:</b> Si este procedimiento de arranque no avanza más allá de esta fase, compruebe las conexiones entre los dos controladores.
HC	El sistema comprueba si hay datos de instalación de StorageGRID existentes.
HO	El instalador de dispositivos de StorageGRID se está ejecutando.
HA	StorageGRID está ejecutando.

### códigos de error de la controladora E5700SG

Estos códigos representan condiciones de error que pueden mostrarse en el controlador E5700SG a medida que el dispositivo se arranca. se muestran códigos hexadecimales adicionales de dos dígitos si se producen errores específicos de hardware de bajo nivel. Si alguno de estos códigos persiste durante más de un segundo o dos, o si no puede resolver el error siguiendo uno de los procedimientos de solución de problemas prescritos, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Lo que indica
22	No se ha encontrado ningún registro de arranque maestro en ningún dispositivo de arranque.
23	El disco flash interno no está conectado.
2A, 2B	Bus atascado, no se pueden leer los datos del SPD del DIMM.
40	DIMM no válidos.
41	DIMM no válidos.
42	Error en la prueba de memoria.
51	Fallo de lectura del SPD.
92 a 96	Inicialización del bus PCI.
A0 a A3	Inicialización de la unidad SATA.

Codificación	Lo que indica
AB	Código de inicio alternativo.
AE	So de arranque.
EA	El entrenamiento de DDR4 falló.
E8	No hay memoria instalada.
UE	No se ha encontrado la secuencia de comandos de instalación.
EP	Se produjo un error en la instalación o la comunicación con la controladora E2800.

#### Información relacionada

[Solucionar problemas de instalación de hardware \(SG5700\)](#)

["Soporte de NetApp"](#)

## Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.