

Sistemas de alimentación

*Instalación del Cajón de expansión  
NVMe-24 dispositivos (NED24)*



**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, consulte la información que aparece en “Avisos de seguridad” en la página v, “Avisos” en la página 21, el manual *IBM Systems Safety Notice* manual, G229-9054, y la guía *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

---

# Contenido

<b>Avisos de seguridad.....</b>	<b>V</b>
<b>Instalación de un Cajón de expansión NVMe-24 dispositivos (NED24).....</b>	<b>1</b>
Instalación o configuración de un NED24 cajón de expansión NVMe.....	1
Preparación del sistema para instalar o configurar un NED24 cajón de expansión NVMe.....	1
Realización del inventario para la instalación de NED24 cajón de expansión NVMe.....	2
Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor.....	3
Fijación del hardware de montaje en el bastidor.....	5
Instalación de un NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor.....	6
Conexión de un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema.....	7
Preparación del sistema para conectar un NED24 cajón de expansión NVMe.....	8
Enrutamiento, conexión y activación del par o pares de cables del cajón de expansión mientras el.....	8
Preparación del sistema para el funcionamiento después de conectar un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema.....	13
<b>Ubicaciones de los conectores para servidores Power11.....</b>	<b>15</b>
Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-22A, y 9856-22H.....	15
Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-42A y 9856-42H.....	15
Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9043-MRU.....	16
Ubicaciones de los conectores para el sistema 9080-HEU.....	18
<b>Avisos.....</b>	<b>21</b>
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power.....	22
Consideraciones sobre la política de privacidad.....	23
Marcas registradas.....	23
Avisos de emisiones electrónicas.....	24
Avisos para la Clase A.....	24
Avisos para la Clase B.....	27
Términos y condiciones.....	30



# Avisos de seguridad

---

A lo largo de toda esta guía encontrará diferentes avisos de seguridad:

- Los avisos de **PELIGRO** llaman la atención sobre situaciones que pueden ser extremadamente peligrosas o incluso letales.
- Los avisos de **PRECAUCIÓN** llaman la atención sobre situaciones que pueden resultar peligrosas debido a alguna circunstancia determinada.
- Los avisos de **Atención** indican la posibilidad de que se produzcan daños en un programa, en un dispositivo, en el sistema o en los datos.

## Información de medidas de seguridad para comercio internacional

Varios países exigen que la información de medidas de seguridad contenida en las publicaciones de los productos se presente en el correspondiente idioma nacional. Si su país así lo exige, encontrará documentación de información de medidas de seguridad en el paquete de publicaciones (como en la documentación impresa, en el DVD o como parte del producto) suministrado con el producto. La documentación contiene la información de seguridad en su idioma nacional con referencias a los EE.UU. Fuente en inglés. Antes de utilizar utilizar una publicación en inglés norteamericano para instalar, operar o dar servicio a este producto, primero debe familiarizarse con la documentación relacionada con la información de seguridad. También debe consultar la documentación de información de seguridad siempre que no entienda claramente alguna información de seguridad en los EE.UU. Publicaciones en inglés.

Puede obtener copias adicionales de la documentación de información de seguridad llamando a la línea directa de IBM al 1-800-300-8751.

## Información sobre medidas de seguridad en alemán

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

## Información sobre medidas de seguridad láser

Los servidores de IBM pueden utilizar tarjetas de E/S o funciones que se basen en fibra óptica y utilicen láser o LED.

### Conformidad del láser

Los servidores de IBM se pueden instalar dentro o fuera de un bastidor de equipo de tecnologías de la información.



**PELIGRO:** Cuando trabaje en el sistema o alrededor de él, tome las siguientes medidas de precaución:

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar un riesgo de descarga eléctrica: si IBM ha suministrado los cables de alimentación, conecte esta unidad utilizando sólo el cable proporcionado. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto. No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él. Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.



- El producto puede estar equipado con varios cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. Para la alimentación CA, desconecte

todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación CA. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, desconecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP.

- Cuando suministre energía eléctrica al producto, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente. Para bastidores con alimentación CA, conecte todos los cables de alimentación o una toma de corriente eléctrico correctamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, conecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP. Asegúrese de utilizar la polaridad adecuada a la hora de conectar la alimentación CC y el cableado de retorno de la alimentación CC.
- Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.
- No encienda la máquina hasta que no se corrijan todas las posibles condiciones de peligro.
- Cuando realice una inspección de máquina: supongamos que existe un peligro de seguridad eléctrica. Realice todas las comprobaciones de continuidad, puesta a tierra y alimentación especificadas durante los procesos de instalación del subsistema para garantizar que se cumplen los requisitos de seguridad de la máquina. No intente activar la alimentación de la máquina hasta que se hayan corregido todas las posibles condiciones de riesgo. Antes de abrir el dispositivo, salvo que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración: desconecte los cables de alimentación CA, apague los disyuntores correspondientes que hallará en el panel de distribución de alimentación (PDP) del bastidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes y módems.
- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

Para desconectar: 1) Apague todo (a menos que se le indique lo contrario). 2) Para la alimentación CA, retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica. 3) Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague los disyuntores que se hallan en el PDP y desconecte la alimentación de la fuente de alimentación CC del cliente. 4) Retire los cables de señal de los conectores. 5) Retire todos los cables de los dispositivos.

Para conectar: 1) Apague todo (a menos que se le indique lo contrario). 2) Conecte todos los cables a los dispositivos. 3) Conecte los cables de señal a los conectores. 4) Para la alimentación CA, conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica. 5) Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, restablezca la energía de la fuente de alimentación CC del cliente y active los disyuntores que se hallan en el PDP. 6) Encienda los dispositivos.



- Los bordes afilados, las esquinas y las articulaciones pueden estar presentes en el sistema y alrededor de él. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)

#### (R001, parte 1 de 2):



**PELIGRO:** Tome las siguientes medidas de precaución cuando trabaje en el sistema en bastidor de TI o alrededor de él:

- Equipo pesado: si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el armario del armario del bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor, si las hay, a menos que deba instalar la opción contra terremotos.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del armario del bastidor. Los

servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del armario del bastidor.

- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera).



- Riesgos relacionados con la estabilidad:
  - El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
  - Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
  - No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
  - No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.
- En cada armario del bastidor podría haber más de un cable de alimentación.
  - Para bastidores con alimentación CA, no olvide desconectar todos los cables de alimentación del armario del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
  - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague el disyuntor que controla la alimentación en las unidades del sistema, o desconecte la fuente de alimentación CC del cliente, cuando se le indique que desconecte la alimentación mientras esté manipulando el dispositivo.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un armario del bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo armario del bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un armario del bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un armario del bastidor distinto.
- Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica. (R001 parte 1 de 2)

**(R001, parte 2 de 2):**



**PRECAUCIÓN:**

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes).* No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras del bastidor no están sujetas al bastidor o si éste no está atornillado al suelo. No abra más de un cajón a la vez. Si lo hace el bastidor podría perder estabilidad.



- (Para cajones fijos). Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice. (R001, parte 2 de 2)



**PRECAUCIÓN:** Para mejorar la estabilidad del armario del bastidor al cambiarlo de ubicación, conviene quitar los componentes situados en las posiciones superiores del armario del bastidor. Siempre que vaya a cambiar la ubicación de un armario del bastidor para colocarlo en otro lugar de la sala o del edificio, siga estas directrices generales.

- Reduzca el peso del armario del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración del armario del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Si no conoce la configuración original, debe tomar las siguientes medidas de precaución:
  - Quite todos los dispositivos de la posición 32 U (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) y posiciones superiores.
  - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del armario del bastidor.
  - No debe haber casi ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el armario del bastidor por debajo del nivel 32 U (ID de conformidad RACK-001) o 22 U (ID de conformidad RR001) a menos que la configuración recibida lo permita específicamente.
- Si el armario del bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de armarios del bastidor, desenganche el armario del bastidor de la suite.
- Si el armario del bastidor que se propone cambiar de lugar se ha suministrado con estabilizadores extraíbles, deberán reinstalarse antes de cambiar de lugar el bastidor.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del armario del bastidor cargado. En la documentación que viene con el armario del bastidor encontrará el peso que tiene un armario del bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 2083 mm (30 x 82 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, repisas, cajones, puertas y cables están bien sujetos.
- Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.
- Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el armario del bastidor durante el movimiento.
- No utilice una rampa inclinada de más de 10 grados.
- Cuando el armario del bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:

- Baje los cuatro pies niveladores.
- Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el armario del bastidor o en un entorno apto para terremotos atornille el bastidor al suelo.
- Si ha quitado dispositivos del armario del bastidor, vuelva a ponerlos, desde la posición más baja a la más alta.
- Si se necesita un cambio de ubicación de gran distancia, restablezca la configuración del armario del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaquete el armario del bastidor en el material original o un material equivalente. Asimismo, baje los pies niveladores para que las ruedas giratorias no hagan contacto con el palé, y atornille el armario del bastidor al palé.

(R002)

**(L001)**



**PELIGRO:** Existen niveles de energía, corriente o voltaje peligrosos dentro de los componentes que tienen adjunta esta etiqueta. No abra ninguna cubierta ni barrera que contenga esta etiqueta.  
(L001)

**(L002)**

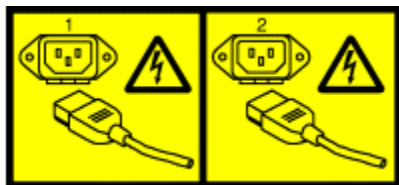


**PELIGRO:** Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en el bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera). Riesgos relacionados con la estabilidad:

- El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
- Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
- No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
- No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.

(L002)

**(L003)**



o



0

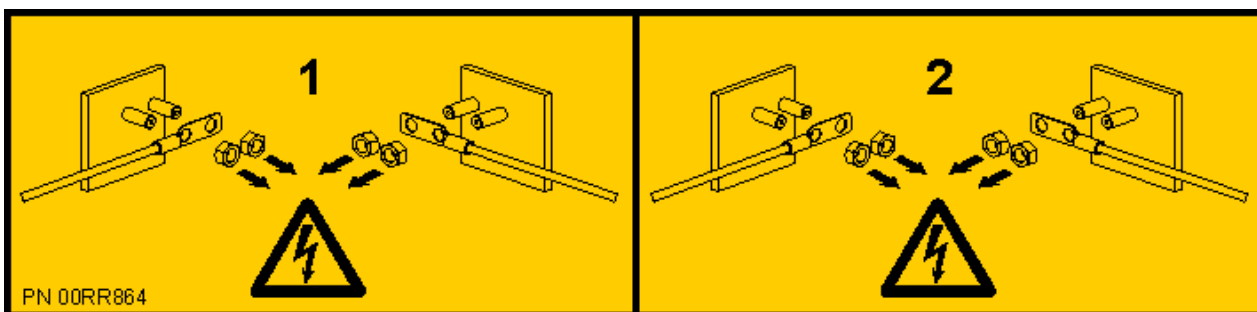


0



0





**PELIGRO:** Varios cables de alimentación. El producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación CA o múltiples cables de alimentación CC. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. (L003)

(L007)



**PRECAUCIÓN:** Una superficie caliente cerca. (L007)

(L008)



**PRECAUCIÓN:** Piezas peligrosas en movimiento cerca. (L008)

(L018)



**PRECAUCIÓN:** Hay ruidos acústicos elevados, o podría haberlos en determinadas circunstancias. Utilice una protección acústica aprobada o intente reducir o limitar la exposición. (L018)

(L031)



**PRECAUCIÓN:**



Integridad del alojamiento.

- Las cubiertas de acceso solo están indicadas para su extracción ocasional.
- Siga los procedimientos descritos cuando las abra durante un servicio temporal o con el sistema encendido.
- Cuando finalice el servicio, vuelva a colocar las cubiertas, tapas y/o puertas para garantizar un correcto funcionamiento. (L031)

En EE.UU., todo láser tiene certificación de estar en conformidad con los requisitos de DHHS 21 CFR Subcapítulo J para productos láser de clase 1. Fuera de EE.UU., están certificados para cumplir la norma IEC 60825 como un producto láser de clase 1. En la etiqueta de cada pieza encontrará los números de certificación de láser y la información de aprobación.



**PRECAUCIÓN:** Este producto puede contener uno o varios de estos dispositivos: unidad de CD-ROM, unidad de DVD-ROM, unidad de DVD-RAM o módulo láser, que son productos láser de Clase 1. Tenga en cuenta estas medidas de precaución:

- No quite las cubiertas. Si se quitan las cubiertas del producto láser, existe el riesgo de exposición a radiación láser peligrosa. Dentro del dispositivo no hay piezas que se puedan reparar.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados aquí podría provocar una exposición a radiaciones peligrosas.

(C026)



**PRECAUCIÓN:** Los entornos de proceso de datos pueden contener equipo cuyas transmisiones se realizan en enlaces del sistema con módulos láser que funcionen a niveles de potencia superiores a los de Clase 1. Por este motivo, no debe mirar nunca hacia el extremo de un cable de fibra óptica ni hacia un receptáculo abierto. Aunque aplicar luz en un extremo de un cable de fibra óptica desconectado y mirar por el otro extremo para verificar su continuidad podría no dañar la vista, este procedimiento es potencialmente peligroso. Por tanto no se recomienda verificar la continuidad de los cables de fibra óptica aplicando luz en un extremo y mirando por el otro. Para verificar la continuidad de un cable de fibra óptica, utilice una fuente de luz óptica y un medidor de intensidad. (C027)



**PRECAUCIÓN:** Este producto contiene un láser de Clase 1M. No hay que mirar directamente con instrumentos ópticos. (C028)



**PRECAUCIÓN:** Algunos productos láser contienen un diodo láser incorporado de Clase 3A o Clase 3B. Tenga en cuenta estas medidas de precaución:

- Se produce radiación láser cuando se abre.
- No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

(C030)



**PRECAUCIÓN:** La batería contiene litio. No debe quemar ni cargar la batería para evitar la posibilidad de una explosión.

*No debe:*

- Echarla ni sumergirla en agua

- Exponerla a temperaturas superiores a 100°C (212°F)
- Repararla ni desmontarla

Solo la debe cambiar por la pieza aprobada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM cuenta con un proceso de recolección de sus baterías. Para obtener información, llame al número 1-800-426-4333. En el momento de llamar, tenga a mano el número de pieza IBM de la unidad de la batería. (C003)



**PRECAUCIÓN:** En relación con la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN proporcionada por IBM:

- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN solo debe utilizarla personal autorizado.
- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN está destinada a ayudar, levantar, instalar y retirar unidades (carga) en elevaciones de bastidor. No es para utilizarla cargada como transporte por grandes rampas ni como sustitución de herramientas como elevadores de palés, transceptores de radio portátil, carretillas elevadoras y en las situaciones de reubicación relacionadas. Cuando esto no sea factible, deben utilizarse servicios o personas con formación especial (por ejemplo, montadores o transportistas).
- Lea y asegúrese de comprender el contenido del manual del operador de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN antes de utilizarla. Si no lo lee, si no entiende lo que en él se explica, si no hace caso de las normas de seguridad y si no sigue las instrucciones puede provocar daños en la propiedad o lesiones personales. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con el servicio técnico del proveedor y con el personal de soporte del proveedor. El manual impreso en el idioma local debe permanecer junto con la máquina en la zona de almacenamiento protegida indicada. La última revisión del manual está disponible en el sitio web del proveedor.
- Compruebe el funcionamiento del freno del estabilizador antes de cada uso. No fuerce el movimiento o el rodamiento de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con el freno estabilizador puesto.
- No eleve, baje ni deslice la repisa de carga de la plataforma a no ser que el estabilizador (gato del pedal de freno) esté completamente acoplado. Mantenga puesto el freno del estabilizador siempre que la unidad no se encuentre en uso o movimiento.
- No mueva la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN mientras la plataforma esté levantada, excepto para cambios mínimos de posición.
- No supere la capacidad de carga aprobada. Consulte el GRÁFICO DE CAPACIDAD DE CARGA para ver las cargas máximas en el centro y en el borde de la plataforma extendida.
- Levante solo la carga si está bien centrada en la plataforma. No coloque más de 200 libras (91 kg) en el borde de la repisa de la plataforma deslizante, teniendo en cuenta el centro de masa/gravedad (CoG) de la carga.
- No coloque de forma descentralizada las plataformas, el elevador de inclinación, la cuña de instalación de la unidad con ángulo u otra opción de accesorio. Proteja estas plataformas; las opciones de elevador de inclinación, cuña, etc. de la repisa elevadora principal o de las carretillas en las cuatro ubicaciones (4x o todo el demás montaje suministrado) sólo con hardware suministrado, antes de utilizarlas. Los objetos de carga han sido pensados para que se deslicen por plataformas lisas sin tener que ejercer ningún tipo de fuerza; por tanto, vaya con cuidado de no aplicar presión ni apoyarse en ellos. Mantenga la opción elevadora de inclinación [plataforma con ángulo ajustable] plana salvo para pequeños ajustes de ángulo en último momento, si fueran necesarios.
- No se sitúe bajo una carga que cuelgue de un lugar alto.
- No utilice la herramienta en una superficie irregular, inclinada o en pendiente (grandes rampas).
- No apile las cargas.
- No utilice la herramienta bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No apoye la escalera de mano en la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN (a menos que se proporcione la dotación específica para uno de los procedimientos cualificados siguientes para trabajar en elevaciones con esta HERRAMIENTA).

- Peligro de volcado. No se apoye ni empuje la carga con la plataforma elevada.
- No utilice la herramienta como banco o plataforma de elevación del personal. No se permiten pasajeros.
- No permanezca de pie encima de ninguna parte del elevador. No es una escalera.
- No suba al mástil.
- No utilice una máquina de HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN dañada o que no funcione correctamente.
- Peligro de ser aplastado o de quedar atrapado bajo la plataforma. Baje la carga solamente en zonas donde no haya personal ni ninguna obstrucción. Mantenga las manos y los pies alejados durante el uso.
- No utilizar carretilla elevadora. No levante nunca ni mueva la máquina de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con una elevación de horquillas, gato o carretilla de palés.
- El mástil tiene más altura que la plataforma. Tenga cuidado con la altura del techo, las bandejas de cables, los aspersores, las luces y otros objetos elevados.
- No deje desatendida la máquina de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con una carga elevada.
- Actúe con cuidado y mantenga alejadas las manos, los dedos y la ropa cuando el equipo esté en movimiento.
- Utilice solo la fuerza de la mano para girar el cabrestante. Si el asa del cabrestante no puede girarse fácilmente con una mano, posiblemente es que hay una sobrecarga. No siga girando el cabrestante cuando llegue al límite máximo o mínimo de desplazamiento de la plataforma. Si se desenrolla demasiado, se separará el asa y se deteriorará el cable. Sujete siempre el asa cuando realice las acciones de aflojar o desenrollar. Asegúrese de que el cabrestante aguante la carga antes de soltar el asa del cabrestante.
- Un accidente ocasionado por un cabrestante podría provocar daños importantes. No sirve para mover personas. Asegúrese de haber oído un chasquido que indica que se ha levantado el equipo. Asegúrese de que el cabrestante quede bloqueado en su lugar antes de soltar el asa. Lea la página de instrucciones antes de utilizar este cabrestante. No permita nunca que se desenrolle un cabrestante solo. Un uso inadecuado puede provocar que el cable se enrolle de forma irregular en el tambor del cabrestante, puede dañar al cable y puede provocar lesiones importantes.
- El personal de servicio técnico de IBM debe realizar el mantenimiento oportuno de esta HERRAMIENTA para poder utilizarla. IBM inspeccionará el estado y verificará el historial de mantenimiento antes de su funcionamiento. El personal se reserva el derecho a no utilizar la HERRAMIENTA si no la considera adecuada. (C048)



**PRECAUCIÓN:** Este equipo no es adecuado para su uso en ubicaciones donde pueda haber niños. (C052)

## **Información de alimentación y cableado para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE**

Los comentarios siguientes se aplican a los servidores de IBM que se han diseñado como compatibles con NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

El equipo es adecuado para instalarlo en:

- Recursos de telecomunicaciones de red
- Ubicaciones donde se aplique el NEC (Código eléctrico nacional)

Los puertos internos del edificio de este equipo son adecuados para la conexión a cableado no expuesto o interno del edificio o solo al cableado. Los puertos internos de este equipo *no deben* estar conectados de forma metalizada a las interfaces que se conectan a la OSP (planta externa) o a su cableado. Estas interfaces se han diseñado para su uso solo como interfaces internas al edificio (puertos de tipo 2 o de tipo 4, tal como se describe en GR-1089-CORE) y requieren el aislamiento del cableado de planta exterior

al descubierto. La adición de protectores primarios no ofrece protección suficiente para conectar estas interfaces con material metálico a los cables de la OSP.

**Nota:** todos los cables Ethernet deben estar recubiertos y tener toma de tierra en ambos extremos.

El sistema con alimentación CA no requiere el uso de un dispositivo de protección de sobrecarga externo (SPD).

En el sistema de alimentación de corriente continua (CC) se emplea un diseño de retorno CC aislado (DC-I). El terminal de retorno de la batería de CC *no* debe conectarse ni al chasis ni a la toma de tierra.

El sistema con alimentación CC está pensado para ser instalado en una red de acoplamiento común (CBN), tal como se describe en GR-1089-CORE.



---

# Instalación de un Cajón de expansión NVMe-24 dispositivos (NED24)

Información sobre cómo instalar un Cajón de expansión NVMe-24 dispositivos (NED24) (NED24 cajón de expansión NVMe) en un bastidor o cómo extraer la abrazadera de envío de envío de un NED24 cajón de expansión NVMe preinstalado. A continuación, aprenda a conectar el NED24 cajón de expansión NVMe al sistema y active la enlace PCIe.

**Importante:** Si conecta el cajón al servidor mediante cables de cobre, necesitará el extensor de rack. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el extensor del bastidor, consulte [Instalación de un extensor en el bastidor](http://www.ibm.com/docs/) ( <http://www.ibm.com/docs/> ).

---

## Instalación o configuración de un NED24 cajón de expansión NVMe

Aprenda a instalar un NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor.

Lleve a cabo las tareas siguientes para instalar o configurar un NED24 cajón de expansión NVMe:

1. [Preparación para la instalación o configuración de un NED24 cajón de expansión NVMe](#)
2. [Realización del inventario para el NED24 cajón de expansión NVMe](#)
3. [Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor](#)
4. [Fijación del hardware de montaje en el bastidor](#)
5. [Instalación del NED24 cajón de expansión NVMe en el bastidor](#)

## Preparación del sistema para instalar o configurar un NED24 cajón de expansión NVMe

Busque información sobre los requisitos previos para instalar el NED24 cajón de expansión NVMe.

### Acerca de esta tarea

**Importante:** Si va a instalar un NED24 cajón de expansión NVMe debajo de los siguientes sistemas IBM, asegúrese de dejar al menos 1 unidad EIA de espacio libre entre el sistema y el cajón, e instale un relleno de rack de una unidad EIA en ese espacio. Esto permite un mantenimiento adecuado del cajón.

1. ENZO PCIe4 cajón de expansión
2. 9824-22A
3. 9824-42A
4. 9856-22H
5. 9856-42H
6. 9043-MRU

Esto garantiza que el brazo de gestión de cables del cajón de expansión ENZO PCIe4 tenga espacio suficiente para los procedimientos de servicio.

Para preparar el sistema para instalar un NED24 cajón de expansión NVMe, siga estos pasos:

### Procedimiento

1. Determine el nivel de software necesario para dar soporte al cajón.  
Para obtener instrucciones, consulte el sitio web de [Requisitos previos de Power Systems](https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home) (<https://www14.software.ibm.com/support/customercare/iprt/home>).
2. Elija una de las opciones siguientes:

- Si el NED24 cajón de expansión NVMe ha llegado a su poder ya preinstalado en un bastidor, continúe con el paso “3” en la página 2.
  - Si tiene que instalar el NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor, continúe con el paso “4” en la página 2.
3. Si el NED24 cajón de expansión NVMe ha llegado a su poder preinstalado en un bastidor, siga estos pasos:
- a) Asegúrese de que dispone de los elementos siguientes antes de empezar a trabajar en su sistema preinstalado:
    - Destornillador de estrella número 1 y número 2
    - Destornillador de cabeza plana
  - b) Retire el soporte de transporte, si está presente.
  - c) Continúe con el “Conexión de un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema” en la página 7.
4. Si tiene que instalar el NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor, siga estos pasos:
- a) Asegúrese de que tiene los siguientes elementos antes de iniciar la instalación:
    - Destornillador de estrella número 1 y número 2
    - Destornillador de cabeza plana
    - Bastidor con cuatro unidades EIA (Electronic Industries Alliance) de espacio contiguo

**Nota:** Si no tiene un bastidor instalado, instálelo. Para obtener instrucciones, consulte y características de los bastidores ( [http://www.ibm.com/docs/ POWER11/p11hbf/p11hbf\\_10xx\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hbf/p11hbf_10xx_kickoff.htm)).

    - **Importante:** Si conecta el cajón al servidor mediante cables de cobre, necesitará el extensor de rack. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el extensor del bastidor, consulte [Instalación de un extensor en el bastidor](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11ebe/p11ebe_kickoff.htm) ( [http://www.ibm.com/docs/](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11ebe/p11ebe_kickoff.htm) ).
    - Ayude a subir la NED24 cajón de expansión NVMe al estante, para lo que se necesitan dos personas.
  - b) Determine dónde se va a instalar un NED24 cajón de expansión NVMe nuevo.
 

Tenga en cuenta distintos elementos, entre ellos, el tamaño, la seguridad y los factores ambientales. Para obtener más información, consulte [Preparación del sitio y planificación física](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11ebe/p11ebe_kickoff.htm) ( [http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11ebe/p11ebe\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11ebe/p11ebe_kickoff.htm)).
  - c) Continúe con el “Realización del inventario para la instalación de NED24 cajón de expansión NVMe” en la página 2.

## Realización del inventario para la instalación de NED24 cajón de expansión NVMe

Información sobre cómo completar el inventario para el NED24 cajón de expansión NVMe.

### Procedimiento

1. Consulte la lista de inventario y verifique que ha recibido todos los componentes que ha solicitado. Como mínimo, cada pedido contiene los siguientes elementos:
  - Hardware de montaje en bastidor izquierdo y derecho (raíles)
  - Cables de la fuente de alimentación
  - Pares de cables del cajón de expansión.

#### Notas:

- los cables de cobre CXP GEN4 de 3 metros se utilizan para instalaciones intrarack.
- Los cables ópticos CXP GEN4 de varias longitudes se utilizan para las conexiones entre bastidores.

2. Si su entrega contiene piezas que no son necesarias para llevar a cabo el procedimiento de instalación, guarde esas piezas por si las tuviera que utilizar.

## Determinación y marcado de la ubicación en el bastidor

Aquí encontrará información sobre la determinación de dónde instalar el NED24 cajón de expansión NVMe en el bastidor.

### Acerca de esta tarea

**Importante:** Si va a instalar un NED24 cajón de expansión NVMe debajo de los siguientes sistemas IBM, asegúrese de dejar al menos 1 unidad EIA de espacio libre entre el sistema y el cajón, e instale un relleno de rack de una unidad EIA en ese espacio. Esto permite un mantenimiento adecuado del cajón.

1. ENZO PCIe4 cajón de expansión
2. 9824-22A
3. 9824-42A
4. 9856-22H
5. 9856-42H
6. 9043-MRU

Esto garantiza que el brazo de gestión de cables del cajón de expansión ENZO PCIe4 tenga espacio suficiente para los procedimientos de servicio.

**Nota:** Este cajón de expansión tiene dos unidades EIA de altura. Una unidad EIA tiene 44,45 mm (1,75 pulgadas) de altura. El bastidor tiene tres orificios de montaje para cada unidad EIA de altura. Este cajón de expansión cubre seis orificios de montaje en el bastidor.

### Procedimiento

1. Lea los [Avisos de seguridad del bastidor](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hbf/p11hbf_racksafety.htm) ( [http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hbf/p11hbf\\_racksafety.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hbf/p11hbf_racksafety.htm) ).
2. Determine en qué parte del bastidor va a colocar el cajón en relación con el resto del hardware del sistema. Al planificar la instalación del cajón en una estantería, tenga en cuenta lo siguiente i
3. Si es necesario, abra o quite las puertas del bastidor frontal y posterior.
4. Información:

#### Importante:

- El NED24 cajón de expansión NVMe debe colocarse encima del sistema cuando sea posible.
- Si debe instalar el NED24 cajón de expansión NVMe debajo del sistema, la colocación del NED24 cajón de expansión NVMe en relación con su sistema es importante para que el brazo de gestión de cables pueda funcionar correctamente.

La información sobre la ubicación general incluye las recomendaciones siguientes:

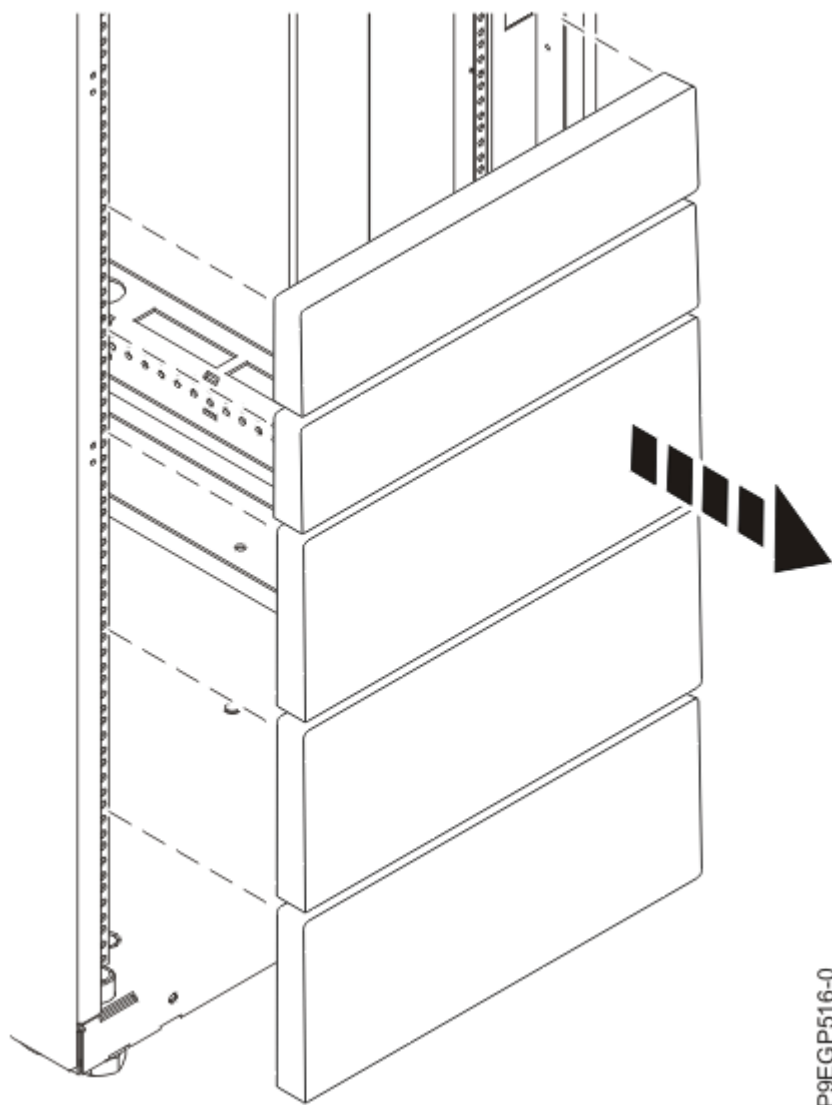
- Organice las unidades más grandes y más pesadas en la parte inferior del bastidor.
  - En primer lugar, planifique la instalación de las unidades en la parte inferior del bastidor.
  - Anote las ubicaciones EIA en el plan.
5. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

La muñequera antiestática para descargas electrostáticas debe estar en contacto con una superficie metálica sin pintar hasta que termine el procedimiento de servicio y, si se da el caso, hasta que se haya vuelto a colocar la cubierta de acceso de servicio.



#### Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
  - Cuando utilice una muñequera antiestática ESD, siga todos los procedimientos de seguridad eléctrica. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
  - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio se aleja del sistema, es importante que se libere de nuevo de cualquier electricidad estática tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
6. Si es necesario, quite los paneles de relleno para permitir el acceso al interior del alojamiento del bastidor donde tiene pensado colocar el alojamiento o cajón.



*Figura 1. Extracción de los paneles de relleno*

7. Colóquese frente al bastidor y trabaje desde el lado izquierdo para realizar los pasos siguientes:
- a) Tome nota de las unidades EIA superior e inferior que va a utilizar el cajón.

- b) Utilice cinta adhesiva, un rotulador o un lápiz para marcar el orificio de montaje superior de la tercera unidad EIA desde la unidad EIA más baja que marcó. Inserte un clip de tuerca en esta ubicación.

**Nota:** Marque el bastidor de modo que estas marcas también se puedan ver desde la parte posterior del bastidor.

- c) Marque el orificio de montaje superior de la unidad EIA más baja.
- d) Cuente hasta dos agujeros y coloque otra marca al lado de ese agujero de montaje. Ahora tiene dos marcas en el bastidor, con un orificio de montaje entre las marcas.

**Nota:** Durante este procedimiento, coloque clips de tuerca en las marcas. A continuación, durante el procedimiento para fijar los herrajes de montaje al bastidor, coloque los pasadores de carril en las otras marcas.

- 8. Repita el paso “7” en la página 4 para poner dos marcas en los correspondientes orificios de montaje en la parte frontal de la derecha del bastidor. Inserte un clip de tuerca en la marca.
- 9. Vaya a la parte posterior del bastidor y trabaje desde el lado izquierdo para realizar los pasos siguientes:
  - a) Busque la unidad EIA que corresponda a la unidad EIA más baja marcada en la parte frontal del bastidor.
  - b) Utilice cinta, un marcador o un lápiz para marcar el agujero de montaje superior de esta unidad EIA.
  - c) Cuente hasta dos agujeros y coloque otra marca al lado de ese agujero de montaje. Ahora tiene dos marcas en el bastidor, con un orificio de montaje entre las marcas.
  - d) Cuente hasta dos orificios de montaje desde donde colocó su última marca, y coloque otra marca junto a ese orificio de montaje.
  - e) Cuente hasta dos agujeros y coloque otra marca al lado de ese agujero de montaje. Ahora tiene dos marcas en la rejilla. Inserte clips de tuerca en estas dos ubicaciones.
- 10. Repita el paso “9” en la página 5 para realizar cuatro marcas en los orificios de montaje correspondientes en la parte posterior derecha del bastidor. Inserte los clips de tuerca en las marcas.

## Fijación del hardware de montaje en el bastidor

Encuentre información sobre cómo conectar el hardware de montaje en el bastidor y, a continuación, instalar los rieles en el bastidor.

### Acerca de esta tarea

**Nota:** El sistema requiere un espacio de 2 unidades (2U) de bastidor EIA.

Para instalar los rieles en el bastidor, siga estos pasos:

### Procedimiento

- 1. Localice el riel deslizante izquierdo. El riel deslizante izquierdo tiene estampado un identificador L en la ubicación frontal interna.
- 2. En la parte delantera del bastidor, coloque el riel de deslizamiento izquierdo entre las bridas delantera y trasera del bastidor del lado izquierdo.
- 3. Inserte los remaches del ubicador de rebordes laterales frontal en los orificios de montaje de EIA frontales.
- 4. Inserte los remaches del ubicador de rebordes laterales posterior de la guía deslizante en los orificios de montaje de EIA posteriores.
- 5. Inserte un tornillo de cabeza plana a través del raíl frontal y a través de la brida del rack en el orificio de montaje superior de la unidad EIA más alta.
- 6. Sitúese en la parte posterior del bastidor.

7. Fije la guía de deslizamiento izquierda y la guía de deslizamiento derecha con un tornillo M5x16mm. Inserte y apriete cada tornillo en el orificio del reborde de rosca, ubicado en el agujero central de la unidad de bastidor de EIA inferior.

## Qué hacer a continuación

**Nota:** Cuando haya terminado de utilizar las herramientas de instalación, almacénelas para utilizarlas más adelante.

## Instalación de un NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor

Información sobre cómo instalar un NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor.

### Antes de empezar

**Importante:** Si va a instalar un NED24 cajón de expansión NVMe debajo de los siguientes sistemas IBM, asegúrese de dejar al menos 1 unidad EIA de espacio libre entre el sistema y el cajón, e instale un relleno de rack de una unidad EIA en ese espacio. Esto permite un mantenimiento adecuado del cajón.

1. ENZO PCIe4 cajón de expansión
2. 9824-22A
3. 9824-42A
4. 9856-22H
5. 9856-42H
6. 9043-MRU

Esto garantiza que el brazo de gestión de cables del cajón de expansión ENZO PCIe4 tenga espacio suficiente para los procedimientos de servicio.

**Nota:** Son necesarias tres personas para levantar el cajón con seguridad.

### Acerca de esta tarea

Para instalar un NED24 cajón de expansión NVMe en un bastidor, siga estos pasos.

### Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Extienda ambas guías de deslizamiento hacia delante hasta que se detengan. A continuación, presione los pestillos de desbloqueo de cada raíl para seguir extendiendo los raíles hasta que encajen en la segunda posición de tope.
3. Levante con cuidado el cajón e inclínelo hasta su posición sobre los carriles de deslizamiento, de modo que las cabezas de los clavos traseros del cajón queden alineadas con las ranuras traseras de los carriles de deslizamiento.
4. Deslice el cajón hacia abajo hasta que las cabezas de los clavos traseros se introduzcan en las dos ranuras traseras.
5. Baje lentamente la parte delantera del cajón hasta que las otras cabezas de los clavos se introduzcan en las otras ranuras de las guías de deslizamiento. Asegúrese de que el pestillo frontal se desliza sobre las cabezas de clavo.

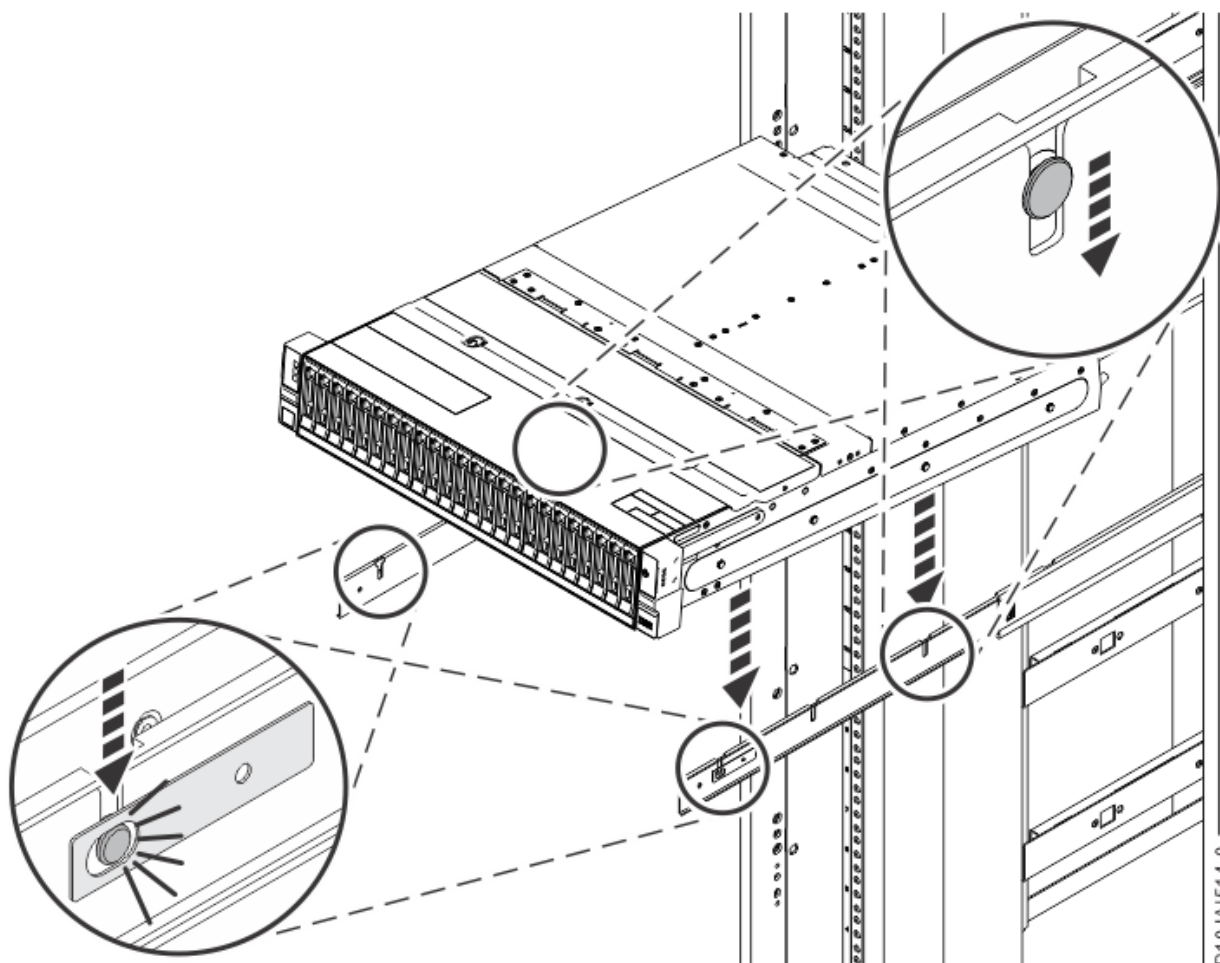


Figura 2. Instalación del cajón en los carriles

6. **Nota:** Asegúrese de que el área por encima y por debajo del cajón esté libre de cualquier obstrucción que pueda impedir que el cajón se deslice dentro del estante.

Presione los pestillos de desbloqueo de las guías de deslizamiento y empuje el cajón hacia la estantería hasta que se detengan. Vuelva a presionar los pestillos de desbloqueo y empuje el cajón hasta el fondo de la estantería hasta que encaje en su sitio.

7. Instale el brazo pasacables. El brazo pasacables se utiliza para guiar los cables de forma eficaz, de modo que se tenga un acceso adecuado a la parte posterior del cajón. Para instalar el brazo de gestión de cables, siga estos pasos:

- El brazo pasacables puede instalarse a ambos lados del cajón. Para este procedimiento, se instala en el lado derecho, mirando el cajón por detrás. Si desea instalar el brazo pasacables en el otro lado del rack, puede pulsar el botón de la lengüeta de extensión para que gire en sentido contrario.
- Inserte la lengüeta del brazo de gestión de cables interior en el soporte de montaje interior hasta que el soporte de montaje exterior encaje en su sitio.

**Nota:** Para evitar daños cuando el sistema está colocado en su posición de servicio, asegúrese de que la patilla central esté entre cada brazo.

- En el lado opuesto del bastidor, inserte la lengüeta de extensión en la lengüeta del brazo de gestión de cables exterior hasta que encaje en su sitio.

8. Continúe con el [“Conexión de un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema”](#) en la página 7.

## Conexión de un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema

Información sobre cómo conectar un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema.

## Preparación del sistema para conectar un NED24 cajón de expansión NVMe

Para preparar el sistema para conectar un NED24 cajón de expansión NVMe, siga los pasos en este procedimiento.

### Acerca de esta tarea

**Nota:** Si conecta NED24 cajón de expansión NVMe a un servidor situado en el mismo rack, utilice cables de cobre de 3 metros. Si conecta NED24 cajón de expansión NVMe a servidores situados en otros racks, utilice cables ópticos.

### Procedimiento

1. Si el sistema tiene una cubierta posterior, extráigala o ábrala.
2. Extraiga con cuidado el par de cable del cajón de expansión del embalaje. No extraiga ahora las fundas protectoras.

## Enrutamiento, conexión y activación del par o pares de cables del cajón de expansión mientras el

Para tender, conectar y activar el par o los pares de cables del cajón de expansión, siga los pasos de este procedimiento.

### Acerca de esta tarea

**Nota:** Durante los pasos de este procedimiento, dirija los cables del cajón de expansión pero no los conecte al sistema host ni al cajón hasta que se le indique.

**Importante:** Para evitar daños en los conectores de los cables del cajón de expansión, no retire las cubiertas protectoras hasta justo antes de tener que conectar el cable al sistema host o al cajón.

### Procedimiento

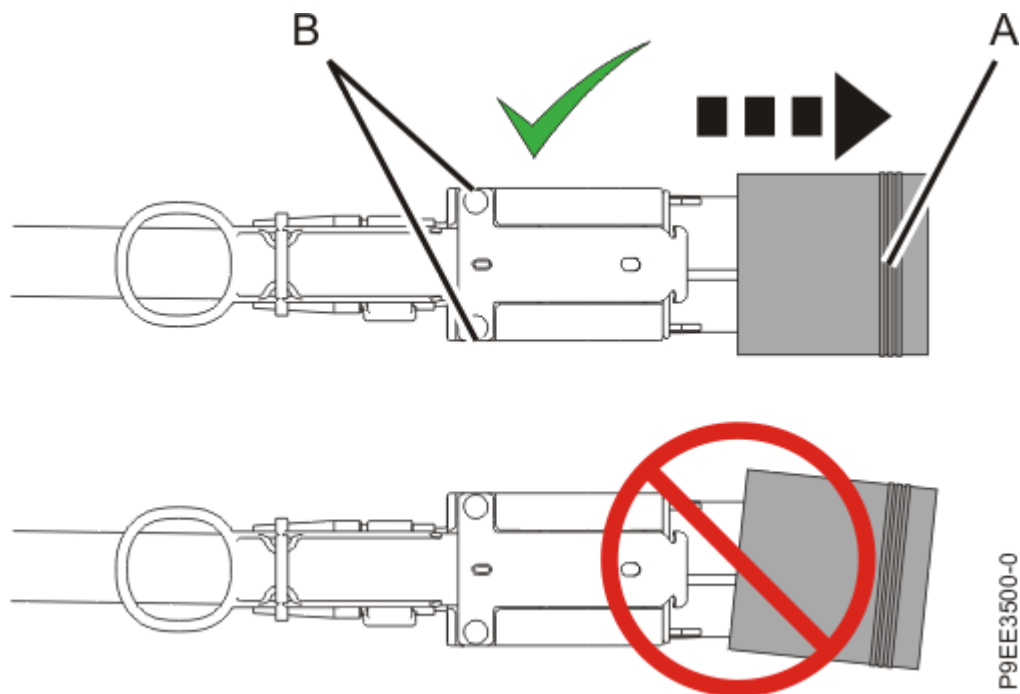
1. Asegúrese de que tiene la muñequera antiestática de descarga electrostática (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Localice los pares de cables del cajón de expansión.
3. Cree y coloque etiquetas de ubicación del sistema host en cable del cajón de expansiones.

**Nota:** Cada una de las dos conexiones PCIe al cajón debe utilizar dos cables conectados desde el mismo adaptador de cable PCIe4 a la misma ubicación y puerto de la tarjeta de interfaz de host en el cajón de expansión.

- a) Localice el sistema anfitrión que va a conectar al cajón.
- b) Determine la ubicación del adaptador de cable en el sistema host donde se conecta el primer par de cables cable del cajón de expansión.
- c) Seleccione uno de los cables del cajón de expansión como cable superior que conectará al puerto T0.
- d) Rellene una etiqueta con el código de ubicación del adaptador de host ( **Cx-T0** ) y pégala cerca del extremo del conector del cable.
- e) Rellene una segunda etiqueta del mismo modo y colóquela en el extremo opuesto del cable que se une al cajón. Asegúrese de que la etiqueta está colocada a más de 100 mm del extremo del cable.
- f) Deje el extremo del cable cerca de donde se vaya a enchufar.
- g) Dirija el otro extremo del cable hacia el cajón al que se fija.
- h) Deje el extremo del cable cerca de donde se vaya a enchufar.

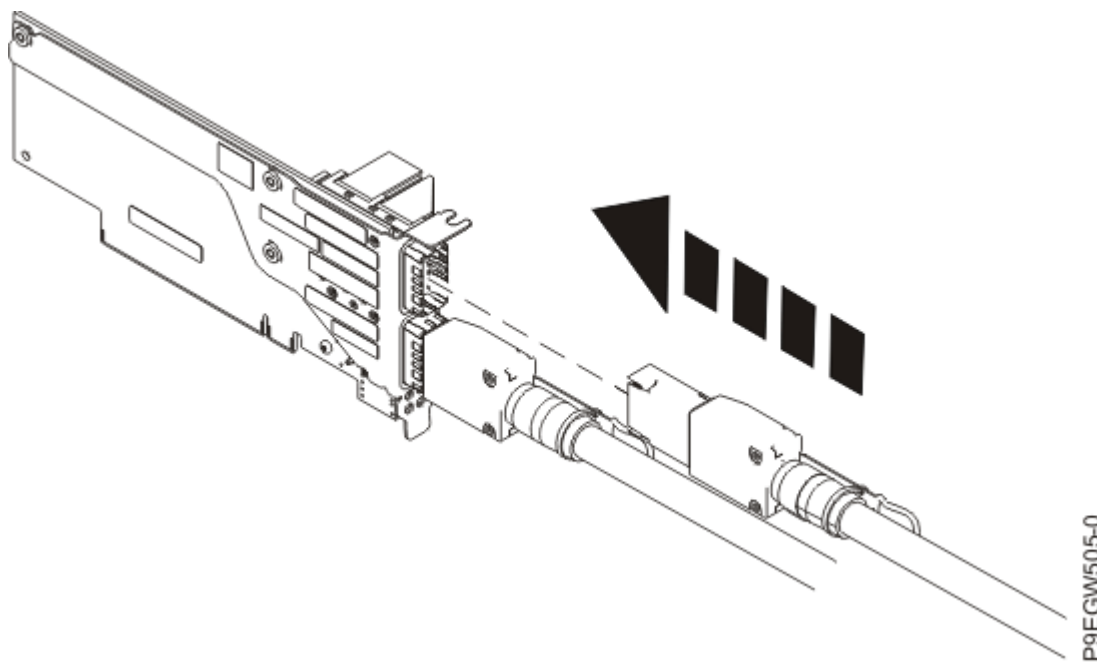
- i) Repita estos pasos para el cable que se conectará a la **T1** ubicación.
- 4. Cree y pegue etiquetas de ubicación de cajones de expansión en cable del cajón de expansión:
  - a) Localiza el cajón que vas a conectar al sistema anfitrión.
  - b) Determine la ubicación del módulo de E/S en el cajón donde conectará el primer par de cables.
  - c) Identifique el cable previamente etiquetado para la ubicación del cable host que termina en **Cx-T0**.
  - d) Rellene una etiqueta con el código de ubicación del adaptador de interfaz de host EMS ( **P1-C1-T0** ) y fíjela cerca del extremo del conector del cable.
  - e) Localice el extremo opuesto del mismo cable y compruebe que el cable de ubicación coincide.
  - f) Deje el cable cerca de donde se vaya a conectar.
  - g) Repita estos pasos para el cable que se conectará a la **T1** ubicación.
- 5. Repita estos pasos para el otro par de cables que conectará el sistema host al **P2-C1** en el gestor de servicios de armario (ESM).
- 6. Si tiene que etiquetar y hacer pasar más pares de cables, repita los pasos [“3” en la página 8](#) - [“4” en la página 9](#).
- 7. Continúe en el paso [“8” en la página 9](#).
- 8. Para conectar el cables del cajón de expansión y activar el enlace, siga los siguientes pasos:
  - a) Conecte los cables de alimentación del cajón siguiendo estos pasos:
    - i) Pase los cables de alimentación a través de las sujeciones autoadherentes fijadas a cada asa de la fuente de alimentación, de modo que los cables queden libres de los módulos.  
**Nota:** No conecte los extremos de los cables de alimentación a las fuentes de alimentación del cajón que está instalando en este momento.
    - ii) Conecte los cables de alimentación en la fuente de alimentación.
- 9. Asegúrese de que ha instalado el adaptador de cable en el sistema host. Consulte las instrucciones de instalación del adaptador suministradas con su sistema.
- 10. Para conectar los cables del cajón de expansión a los puertos del sistema host, siga estos pasos:
  - a) Determine cuál es el primer cable del cajón de expansión que se conecta. Es el cable que se encuentra cerca del conector **T0** de adaptador de cable en el sistema anfitrión.
  - b) Quite la funda protectora del conector del cable del cajón de expansión.
    - i) Sostenga el alojamiento de cables (**B**) por los extremos cortos con los dedos índice y pulgar de una mano.
    - ii) A continuación, sosteniendo la cubierta por el extremo largo (**A**) con los dedos índice y pulgar de la otra mano, tire de la funda protectora para extraerla, tal como se muestra en la siguiente figura.

**Nota:** Mantenga los dedos cerca del extremo cerrado de la funda protectora.



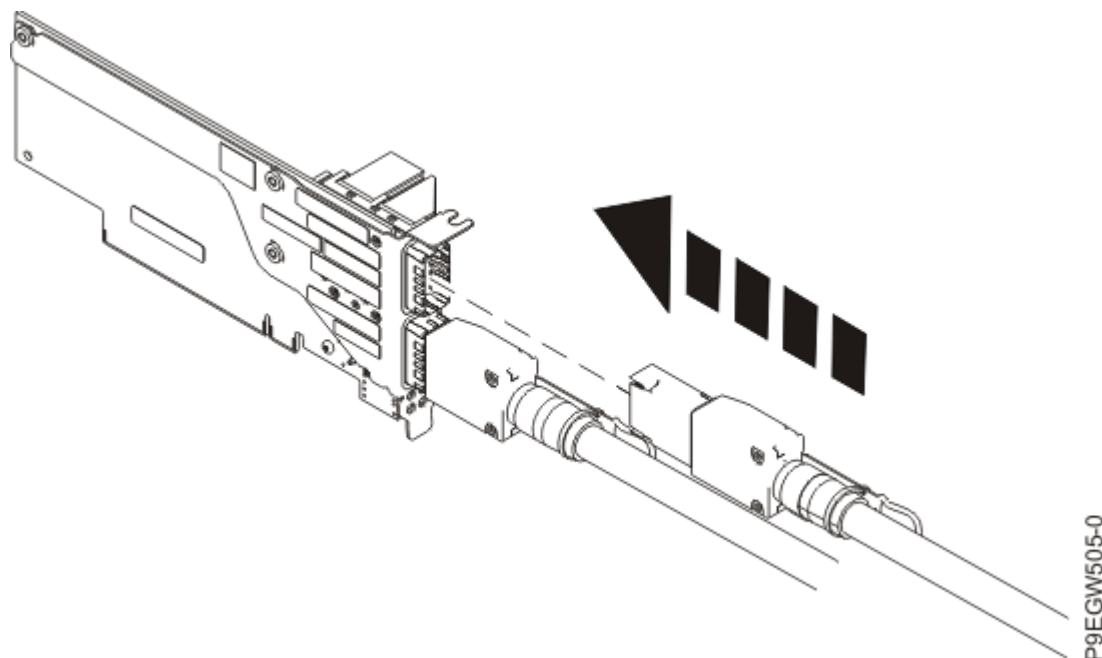
*Figura 3. Extracción de la funda protectora del conector del cable del cajón de expansión*

- c) Conecte el cable del cajón de expansión en el conector **T1** en el adaptador de cable en el sistema host.



*Figura 4. Conexión del cable del cajón de expansión al adaptador de cable del sistema host*

- d) Retire la cubierta protectora y conecte el cable que se encuentra cerca del conector **T1** de adaptador de cable en el sistema host.
- e) Conecte el cable del cajón de expansión al conector **T0** conector de adaptador de cable en el sistema anfitrión.



*Figura 5. Conexión del cable del cajón de expansión al adaptador de cable del sistema host*

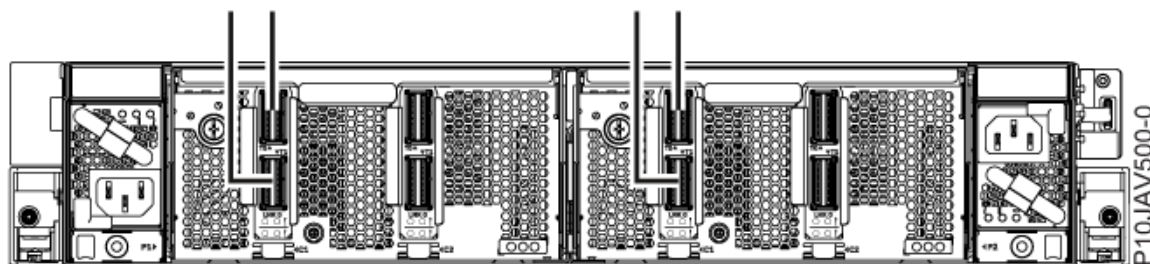
f) Repita este paso para el segundo par de cables.

11. Conecte los cables a la parte posterior del cajón y páselos por el brazo pasacables.

Para conectar los cables al cajón y pasarlos por el brazo pasacables, siga los pasos siguientes:

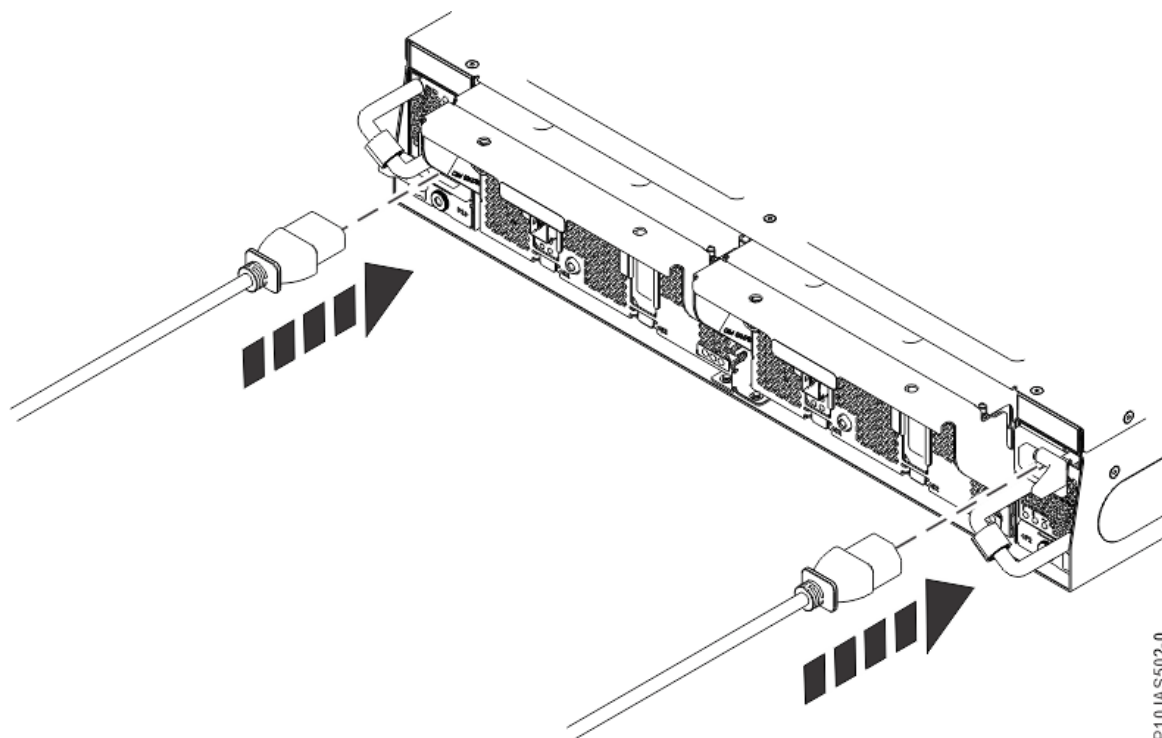
**Nota:** Es necesario utilizar el brazo pasacables.

- En la parte trasera del bastidor, extienda el brazo pasacables. Para extender el brazo pasacables, presione la lengüeta de liberación para soltar la lengüeta interior del brazo pasacables del soporte de montaje exterior.
- Gire el brazo de modo que se extienda fuera de la cremallera.
- En la parte posterior del bastidor, abra cada cesta de gestión de cables presionando los pestillos de cada cesta.
- En la parte posterior del bastidor, conecte el extremo de cada cable a la ranura vertical más a la izquierda de cada lado del ESM, de acuerdo con las etiquetas que colocó anteriormente.



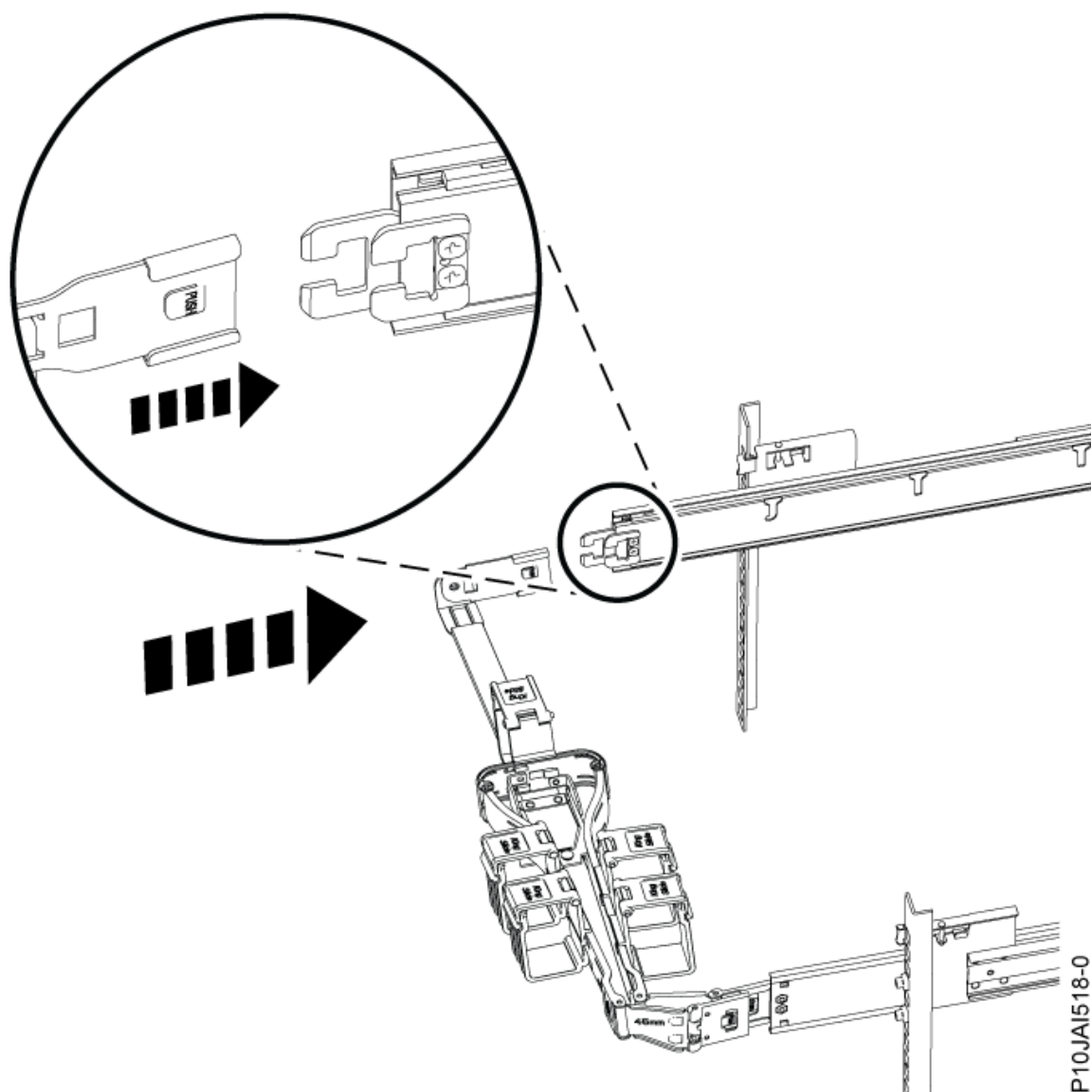
*Figura 6. Localización de las ranuras verticales situadas más a la izquierda a cada lado del gestor de servicios de armario (ESM)*

- En la parte posterior del bastidor, conecte los cables de alimentación a las fuentes de alimentación situadas a cada lado del armario.



*Figura 7. Conexión de los cables de alimentación a las fuentes de alimentación de cada lado de la caja*

- f. En la parte posterior del bastidor, pase los cables del EMS a través del brazo de gestión de cables e introdúzcalos en las cestas del brazo de gestión de cables.
- g. Vuelva a fijar los pestillos de los receptáculos. Asegúrese de que los pestillos estén bien encajados.
- h. Cierre el brazo pasacables. Para cerrar el brazo pasacables, inserte la lengüeta interior del brazo pasacables en el soporte de montaje exterior hasta que encaje en su sitio. La abrazadera de montaje interna no se utiliza.



*Figura 8. Cierre el brazo portacables*

- i. Deslice suavemente el cajón a la posición de servicio y luego de nuevo a la posición de funcionamiento para asegurarse de que los cables pueden moverse libremente y no están obstruidos por ninguno de los componentes de la parte trasera del bastidor.

**Nota:** Antes de deslizar el cajón a la posición de funcionamiento, compruebe que no haya obstrucciones (como pestillos de la tapa) por encima y por debajo del cajón para evitar daños.

- j. Ate el haz de cables al lateral del bastidor mediante cintas autoadherentes.
- k. Pase los cables adecuados a través del brazo pasacables instalado en el servidor al que va a conectar la caja.

**Nota:** Si le sobran cables después de pasarlos por el brazo de gestión de cables del servidor, utilice sujeciones autoadherentes para atar el haz de cables sobrante al lateral del bastidor y asegurarse de que no estorban.

## Preparación del sistema para el funcionamiento después de conectar un NED24 cajón de expansión NVMe al sistema

Para preparar el sistema para que opere, complete los pasos en este procedimiento.

## Procedimiento

1. Si el sistema tiene una puerta posterior, ciérrela o sustitúyala.
2. Utilice la HMC para encender el servidor. Para encender el servidor mediante la HMC, consulte ([www.ibm.com/docs/POWER11/p11jau/p11jau\\_smpoweron.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11jau/p11jau_smpoweron.htm) ).
3. Verifique que el sistema o la partición lógica han reconocido el NED24 cajón de expansión NVMe.  
Para verificar que el sistema o la partición lógica reconoce el alojamiento de la unidad de disco, consulte [Verificación de la pieza instalada](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11haj/pxhaj_hsmverify.htm) ( [www.ibm.com/docs/POWER11/p11haj/pxhaj\\_hsmverify.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11haj/pxhaj_hsmverify.htm) ).
4. Si el sistema tiene particiones lógicas, ahora puede asignar ranuras de E/S al cajón de expansión que se ha añadido a las particiones lógicas.  
Para obtener instrucciones, consulte [Gestión dinámica de dispositivos de E/S físicos y ranuras](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hat/p11hat_dlpriopp6.htm) ( [http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hat/p11hat\\_dlpriopp6.htm](http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hat/p11hat_dlpriopp6.htm) ).
5. Ha completado los pasos para instalar un NED24 cajón de expansión NVMe.  
Si ha sido enviado aquí desde otro procedimiento, vuelva ahora a ese procedimiento.

# Ubicaciones de los conectores para servidores Power11

Información relativa a las ubicaciones de los conectores en los servidores Power11.

## Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-22A, y 9856-22H

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9824-22A, y 9856-22H.

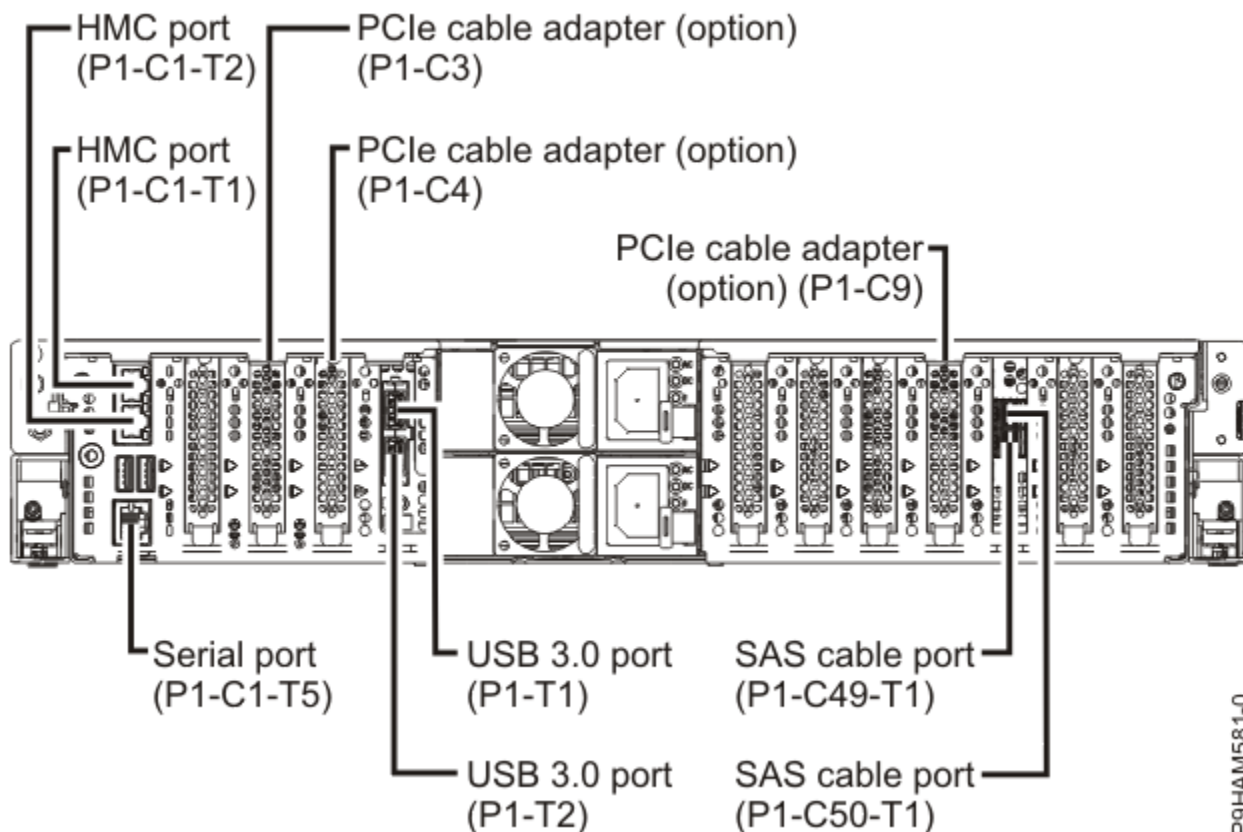


Figura 9. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-22A, y 9856-22H

## Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-42A y 9856-42H

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9824-42A y 9856-42H.

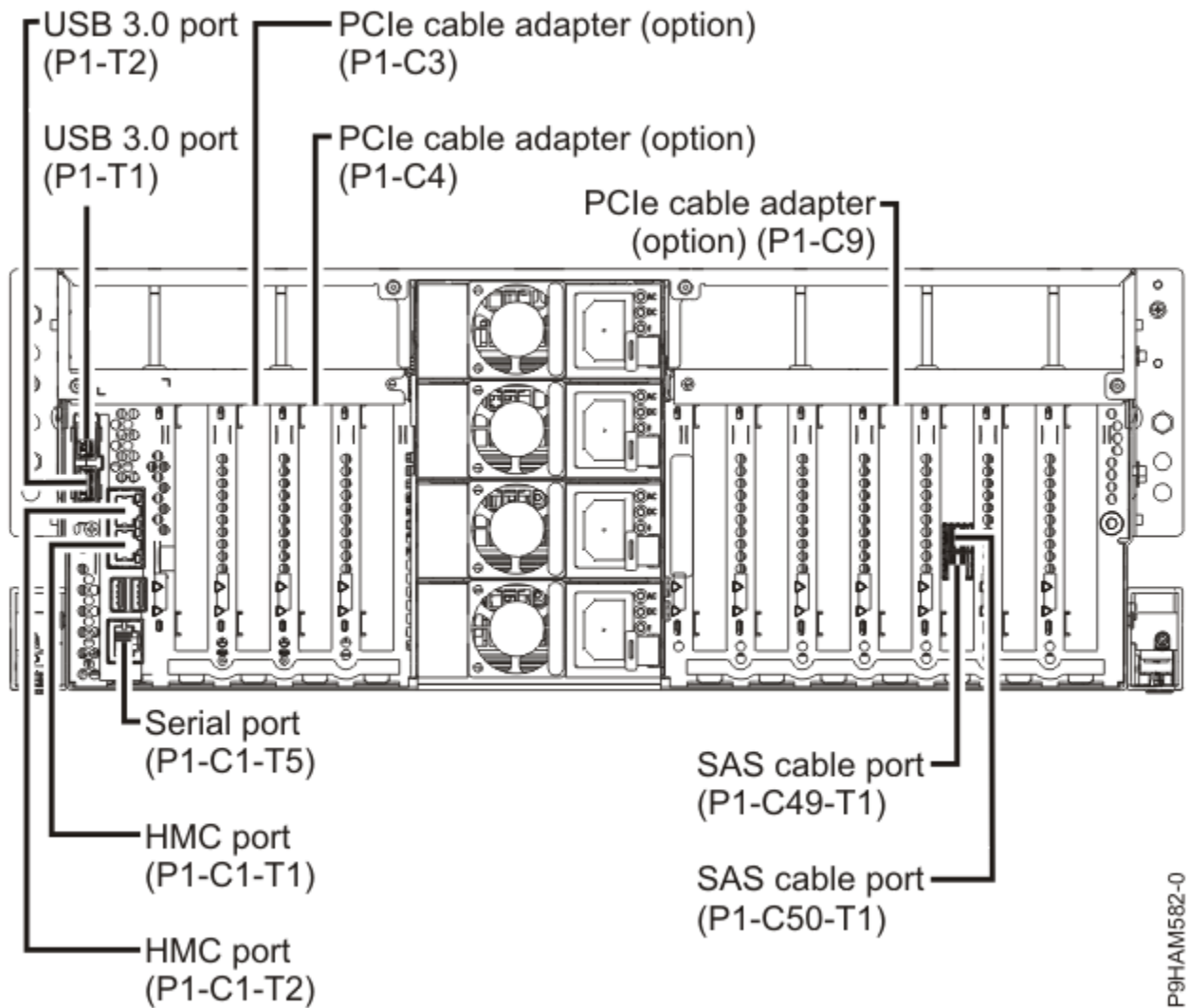


Figura 10. Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9824-42A y 9856-42H

## Ubicaciones de los conectores para los sistemas 9043-MRU

Información sobre las ubicaciones de conectores para los sistemas 9043-MRU.

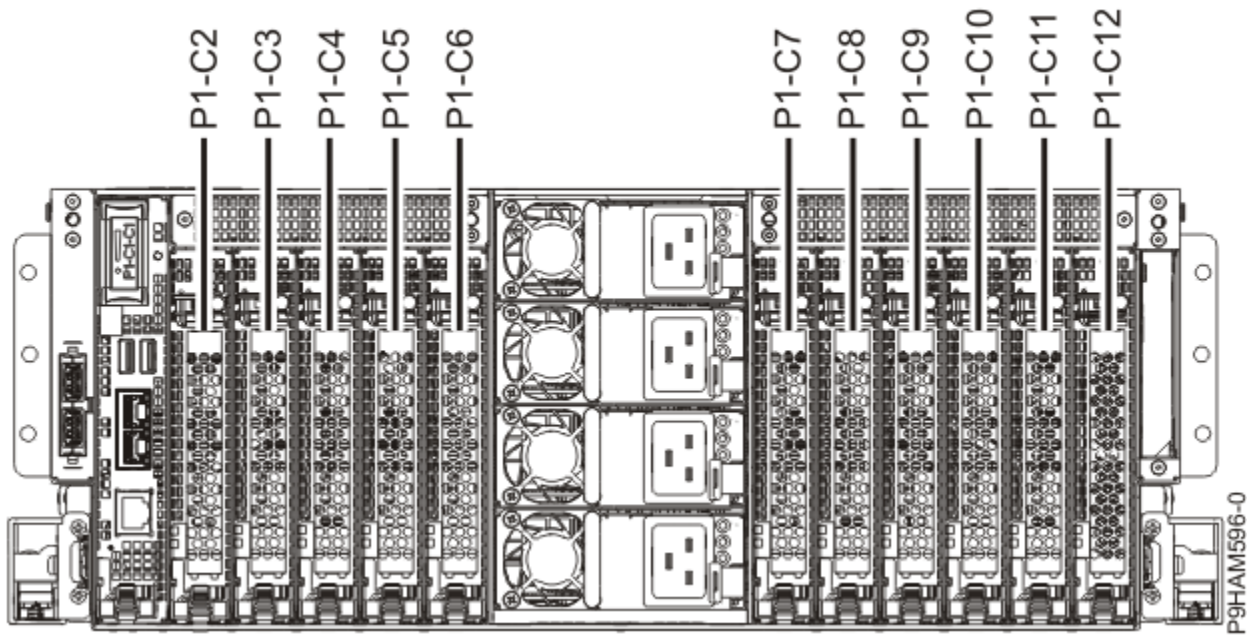


Figura 11. Vista posterior del sistema 9043-MRU

La Tabla 1 en la página 17 muestra las ranuras que se deben utilizar para instalar un controlador SAS RAID en el sistema 9043-MRU para controlar las bahías de la unidad de disco SAS interna.

Tabla 1. Ranuras del controlador SAS RAID para el sistema 9043-MRU	
Controlador SAS RAID	Ranura
Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (FC EJ0K; CCIN 57B4)	P1-C12
Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (dos FC EJ0K; dos CCIN 57B4)	P1-C9 y P1-C12
<b>Nota:</b> Las ranuras C9 y C12 se utilizan para controlar las bahías de unidad de disco SAS y tienen disponibilidad limitada para conectar un Alojamiento de unidad de disco 5887 o un Alojamiento de almacenamiento ESLS.	

Para obtener más información sobre FC EJ0K, consulte Adaptador PCIe3 RAID SAS de cuatro puertos de 6 Gb (FC EJ0K; CCIN 57B4) ( <http://www.ibm.com/docs/POWER11/p11hcd/fcej0k.htm> ).

En la Tabla 2 en la página 18 se muestran las prioridades de ranuras para el adaptador FC EJ0K en el sistema 9043-MRU.

*Tabla 2. Prioridades de ranuras para FC EJ0K*

<b>Código de característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prioridades de ranuras para dos procesadores</b>	<b>Prioridades de ranuras para tres procesadores</b>	<b>Prioridades de ranuras para cuatro procesadores</b>	<b>Número máximo de adaptadores permitidos</b>
EJ0K	Adaptador PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb x8, con capacidad de altura reducida (FC EJ0K; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10

**Nota:** Las ranuras C9 y C12 se utilizan para controlar las bahías de unidades de disco internas y tienen disponibilidad limitada para conectar un Alojamiento de unidad de disco 5887 o un Alojamiento de almacenamiento ESLS.

La Tabla 3 en la página 18 muestra las ranuras y prioridades del adaptador de cable para el sistema 9043-MRU. El adaptador de cable se utiliza para conectar el sistema al Módulo de despliegue de 6 ranuras PCIe3 en el cajón de expansión de E/S de 3ª generación PCIe EMX0.

*Tabla 3. Ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe3*

<b>Código de característica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prioridades de ranuras para dos procesadores</b>	<b>Prioridades de ranuras para tres procesadores</b>	<b>Prioridades de ranuras para cuatro procesadores</b>	<b>Número máximo de adaptadores permitidos</b>
EJ08	Adaptador convertidor PCIe a CXP óptico (FC EJ08; CCIN 2CE2); Número de pieza de adaptador: 041T9901	11, 8 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

## Ubicaciones de los conectores para el sistema 9080-HEU

Información sobre las ubicaciones de los conectores para el sistema 9080-HEU.

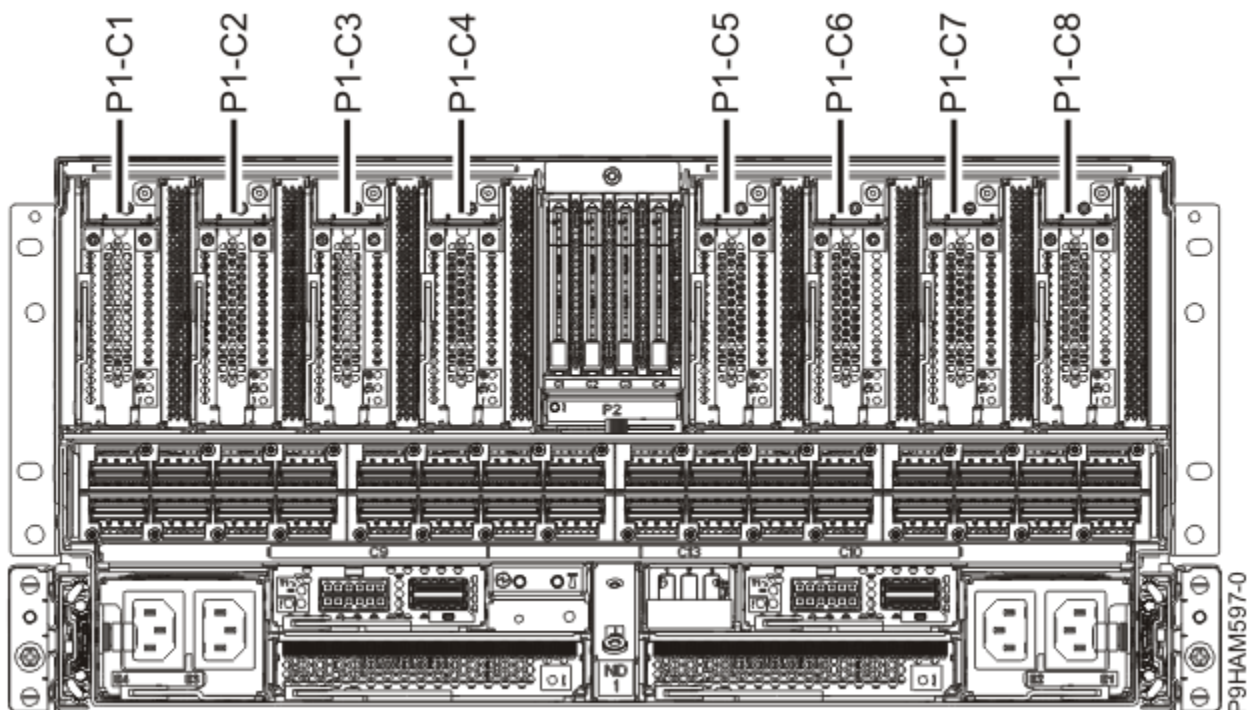


Figura 12. Vista posterior del sistema 9080-HEU

En la [Tabla 4 en la página 19](#) se muestran las prioridades de ranuras para los adaptadores FC EJ0M y EJ14, que dan soporte al ensamblaje de unidades de disco duro SAS (HDDs) y dispositivos de estado sólido (SSDs) en el sistema 9080-HEU.

Tabla 4. Prioridades de ranuras para adaptadores FC EJ0M y FC EJ14			
Código de característica	Descripción	Prioridades de las ranuras	Máximo de nodos
EJ0M	Adaptador LP PCIe3 SAS RAID con cuatro puertos de 6 Gb (FC EJ0M y FC EL3B; CCIN 57B4); Número de pieza de adaptador: 000MH910	2, 4, 6, 3, 5, 7, 1, 8	8
EJ14	Adaptador PCIe3 Cache RAID de 12 GB PLUS SAS de cuatro puertos y 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1); Número de pieza del adaptador 01DH742	1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8	8

La [Tabla 5 en la página 20](#) muestra las ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe para el sistema 9080-HEU.

Tabla 5. Ranuras y prioridades del adaptador de cable PCIe3			
Código de característica	Descripción	Prioridades de las ranuras	Máximo de nodos
EJ07	Adaptador de cable PCIe3 para el cajón de expansión PCIe3 (FC EJ07; CCIN 6B52); Número de pieza del adaptador: 00TK704	1, 7, 3, 5, 2, 8, 4, 6	8

---

## Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en los Estados Unidos.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características descritos en este documento. Solicite información al representante local de IBM acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing*  
*IBM España, S.A.*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*ES*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia a garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones y, por lo tanto, esta declaración puede que no se aplique a su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le suministre de cualquier modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los datos de rendimiento y los ejemplos de cliente citados se presentan únicamente a efectos ilustrativos. Los resultados de rendimiento reales pueden variar dependiendo de las condiciones operativas y las configuraciones específicas.

La información concerniente a productos que no sean de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Las declaraciones relativas a la dirección o intención futura de IBM están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y representan metas y objetivos solamente.

Todos los precios IBM que se muestran son precios de venta al público sugeridos por IBM, son actuales y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra solo a efectos de planificación. La información que aquí se incluye está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con personas o empresas reales es pura coincidencia.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Los gráficos y especificaciones contenidos aquí no deben reproducirse total ni parcialmente sin el permiso escrito de IBM.

IBM ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas específicas indicadas. IBM no garantiza que sea adecuada para ningún otro propósito.

Los sistemas informáticos de IBM contienen mecanismos diseñados para reducir la posibilidad de que haya una alteración o pérdida de datos sin detectar. Sin embargo, este riesgo no se puede descartar. Los usuarios que experimentan cortes energéticos no planificados, anomalías del sistema, fluctuaciones o interrupciones de alimentación o averías de componentes, deben verificar la exactitud de las operaciones realizadas y de los datos guardados o transmitidos por el sistema en el momento más aproximado posible de producirse el corte o la anomalía. Además, los usuarios deben establecer procedimientos para garantizar que existe una verificación de datos independiente antes de fiarse de esos datos en las operaciones críticas o confidenciales. Los usuarios deben visitar periódicamente los sitios web de soporte de IBM para comprobar si hay información actualizada y arreglos que deban aplicarse al sistema y al software relacionado.

## **Declaración de homologación**

Es posible que este producto no esté certificado para la conexión a través de algún medio, sea cual sea, a las interfaces de las redes públicas de telecomunicaciones. Es posible que la ley requiera más certificación antes de realizar una conexión de ese estilo. Póngase en contacto con un representante de IBM o distribuidor si tiene alguna pregunta.

## **Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power**

---

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades como, por ejemplo, movilidad restringida o visión limitada, a la hora de utilizar el contenido de las tecnologías de la información de forma correcta.

### **Visión general**

Los servidores IBM Power incluyen las siguientes funciones de accesibilidad principales:

- Funcionamiento solo con teclado
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

Los servidores IBM Power utilizan el estándar W3C más reciente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), para garantizar la conformidad con [ICT Accessibility 508 Standards and 255 Guidelines](https://www.access-board.gov/ict/) (<https://www.access-board.gov/ict/>) y [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice el último release del lector de pantalla y el último navegador web soportado por los servidores IBM Power.

La documentación del producto en línea de los servidores IBM Power en la documentación de IBM está habilitada para la accesibilidad. Para obtener más información sobre el compromiso de IBM con la accesibilidad, consulte el sitio web de accesibilidad de IBM en [IBM Accessibility](https://www.ibm.com/able/) (<https://www.ibm.com/able/>).

### **Navegación con el teclado**

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

## Información sobre las interfaces

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power no tienen contenido que parpadee 2-55 veces por segundo.

La interfaz de usuario web de los servidores IBM Power está basada en hojas de estilo en cascada para representar el contenido correctamente y para proporcionar una experiencia utilizable. La aplicación proporciona una forma equivalente para que los usuarios con visión reducida utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de alto contraste. Puede controlar la medida de la letra mediante los valores del dispositivo o del navegador web.

La interfaz de usuario web de los servidores IBM Power incluye los puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que puede utilizar para navegar rápidamente a las áreas funcionales de la aplicación.

## Software de distribuidor

Los servidores IBM Power incluyen un software de proveedor que no está cubierto por el acuerdo de licencia de IBM. IBM no se hace responsable de las funciones de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor si necesita información sobre la accesibilidad en estos productos.

## Información relacionada sobre la accesibilidad

Además del centro de atención al cliente de IBM y de los sitios web de ayuda técnica, IBM dispone de un servicio telefónico de teletipo para que las personas sordas o con dificultades auditivas puedan acceder a los servicios de ventas y soporte técnico:

Servicio TTY  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(en América del Norte)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM en cuanto a la accesibilidad, consulte [IBM Accessibility](http://www.ibm.com/able) ([www.ibm.com/able](http://www.ibm.com/able)).

## Consideraciones sobre la política de privacidad

---

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, ("Ofertas de software") pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se describe información específica sobre la utilización de cookies por parte de esta oferta.

Esta Oferta de software no utiliza cookies u otras tecnologías para recopilar información de identificación personal.

Si las configuraciones desplegadas para esta oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a esa recopilación de datos, que incluye cualquier requisito de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la Política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/Privacy> y la Declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> la sección titulada "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" e "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" en <http://www.ibm.com/software/info/product-Privacy>.

## Marcas registradas

---

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corp. registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de producto y de servicio pueden

ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas IBM en [Copyright and trademark information](#).

## Avisos de emisiones electrónicas

---

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

### Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los IBM servidores que contienen el procesador Power11 y sus características, a menos que se designen como Clase B de compatibilidad electromagnética (CEM) en la información sobre características.

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

Las siguientes declaraciones de Clase A atañen a los servidores.

#### Aviso de Canadá

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

#### Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Este producto puede causar interferencias si se utiliza en zonas residenciales. Dicho uso debe evitarse a menos que el usuario tome medidas especiales para reducir las emisiones electromagnéticas con el fin de evitar interferencias con la recepción de difusiones de radio y televisión.

Aviso: Este equipo es compatible con la Clase A de CISPR 32. En un entorno residencial, este equipo puede provocar interferencias de radio.

#### Aviso de Alemania

##### **Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

##### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, Nueva York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel: +49 (0) 800 225 5426  
correo electrónico: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.**

**Aviso de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)**

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値 : IBM Documentationの各製品  
の仕様ページ参照

Esta declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

## Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de Japón

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

## Aviso de Corea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

## Aviso de la República Popular de China

**警告:在居住环境中,运行此设备可能会造成无线电干扰。**

## Aviso de Rusia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

## Anuncio del Reino de Arabia Saudí

قد يتسبب هذا المنتج في حدوث تداخل إذا تم استخدامه في المناطق السكنية.

ويجب تجنب هذا الاستخدام ما لم يتخذ المستخدم تدابير خاصة لتقليل الانبعاثات الكهرومغناطيسية لمنع التداخل مع استقبال البث الإذاعي والتلفزيوني.

تحذير: هذا الجهاز متوافق مع الفئة أ من SASO CISPR 32

في البيئة السكنية، قد يتسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل لاسلكي.

## Aviso de Taiwán

CNS 13438:

警告使用者：  
此為甲類資訊技術設備，  
於居住環境中使用時，可  
能會造成射頻擾動，在此  
種情況下，使用者會被要  
求採取某些適當的對策。

CNS 15936:

**警告：為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。**

Información de contacto de IBM Taiwán:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

### **Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.**

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a dos condiciones:

(1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

28002 Madrid

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: [fccinfo@us.ibm.com](mailto:fccinfo@us.ibm.com)

### **Avisos del Reino Unido**

Este producto puede causar interferencias si se utiliza en zonas residenciales. Dicho uso debe evitarse a menos que el usuario tome medidas especiales para reducir las emisiones electromagnéticas con el fin de evitar interferencias con la recepción de difusiones de radio y televisión.

### **Avisos para la Clase B**

Las siguientes declaraciones de Clase B se aplican a las características designadas como Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de instalación de características.

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

### **Aviso de Canadá**

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

### **Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos**

Este producto cumple con los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de la legislación de los Estados miembros en relación con la compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad por el incumplimiento de

los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

## **Aviso en alemán**

### **Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, Nueva York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania

Tel: +49 (0) 800 225 5426

correo electrónico: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B**

## **Aviso de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)**

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値: IBM Documentationの各製品  
の仕様ページ参照

Esta declaración se aplica a productos inferiores o iguales a 20 A por fase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Esta declaración se aplica a productos con más de 20 A de una sola fase.

### 高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Esta sentencia se aplica a productos superiores a 20 A por fase, tres fases.

### 高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

### Aviso del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) de Japón

この装置は、クラス B 機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

### Aviso de Taiwán

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

### Aviso de la comisión FCC (Federal Communications Commission) de EE.UU.

Este equipo ha sido probado y ha sido declarado conforme con los límites para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con la Sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o volver a ubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación de un circuito distinto de aquél al que está conectado el receptor.
- Consultar con un distribuidor autorizado de IBM o con el representante de servicio para obtener asistencia.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a dos condiciones:

(1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, Nueva York 10504

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: [fccinfo@us.ibm.com](mailto:fccinfo@us.ibm.com)

## Términos y condiciones

---

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo a los siguientes términos y condiciones.

**Aplicabilidad:** Estos términos y condiciones se añaden a los términos de uso del sitio web de IBM.

**Uso personal:** puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir, mostrar o realizar trabajos derivados de estas publicaciones, ni ninguna de sus partes, sin el consentimiento expreso de IBM.

**Uso comercial:** puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede realizar trabajos derivados de estas publicaciones, ni de partes de las mismas, ni reproducirlas, distribuirlas o visualizarlas fuera de su empresa sin el consentimiento expreso de IBM.

**Derechos:** excepto cuando se concede explícitamente la autorización en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ya sea explícito o implícito, sobre las publicaciones o la información, datos, software o cualquier otra propiedad intelectual contenida en ellas.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí otorgados siempre que, a su discreción, el uso de las publicaciones sea perjudicial para su interés o cuando, según determine IBM, las instrucciones anteriores no se sigan correctamente.

No puede descargar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO GARANTIZA EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.





(4L) Origin: MX



Printed in Mexico

(1P) P/N: 03KG624

