

Power Systems

*Dispositivos de soporte para  
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,  
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o  
9179-MHD*

**IBM**



Power Systems

*Dispositivos de soporte para  
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,  
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o  
9179-MHD*

**IBM**

**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de "Avisos de seguridad" en la página v, "Avisos" en la página 65, el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, y *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7 y a todos los modelos asociados.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

---

# Contenido

<b>Avisos de seguridad</b> . . . . .	<b>v</b>
--------------------------------------	----------

---

<b>Dispositivos de soporte para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD</b> . . . . .	<b>1</b>
---	----------

<b>Extracción e instalación de dispositivos de soporte en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD</b> . . . . .	<b>3</b>
---	----------

Extracción de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado . . . . .	3
Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado . . . . .	4
Extracción del dispositivo de soporte 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida utilizando los diagnósticos de AIX. . . . .	6
Instalación del dispositivo de soporte 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida utilizando los diagnósticos de AIX. . . . .	8
Extraer y sustituir el dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema encendido en IBM i . . . . .	10
Instalación del dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida en IBM i . . . . .	13
Extraer y sustituir el dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos. . . . .	16
Instalación del dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos . . . . .	19
Instalación de una estación de acoplamiento USB externa RDX y una unidad de disco extraíble RDX con la alimentación encendida . . . . .	21

<b>Procedimientos comunes para dispositivos instalables</b> . . . . .	<b>23</b>
---	-----------

Antes de empezar . . . . .	23
Identificación de una pieza . . . . .	25
Indicadores LED del panel de control. . . . .	26
Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX . . . . .	27
Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX . . . . .	27
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala. . . . .	27
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	27
Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica IBM i . . . . .	28
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala. . . . .	28
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	29
Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux . . . . .	29
Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux. . . . .	30
Localización del código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica Linux . . . . .	30
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala. . . . .	30
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	30
Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual. . . . .	31
Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual . . . . .	31
Iniciar el sistema o la partición lógica. . . . .	31
Inicio de un sistema no gestionado por una HMC o SDMC . . . . .	31
Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC . . . . .	33
Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC . . . . .	33
Detener un sistema o una partición lógica . . . . .	34
Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC . . . . .	34
Detención de un sistema mediante la HMC. . . . .	35
Detención de un sistema mediante la SDMC . . . . .	36
Desconectar el cable del procesador SMP de un sistema . . . . .	37
Volver a conectar el cable del procesador SMP a un sistema . . . . .	40

Extracción y sustitución de las cubiertas de 8412-EAD,9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD . . . . .	43
Extracción de la cubierta frontal del 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD. . . . .	43
Extracción de la cubierta frontal con la herramienta de extracción de la cubierta . . . . .	44
Instalación de la cubierta frontal en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD. . . . .	48
Instalación de una pieza utilizando HMC . . . . .	49
Instalación de una pieza utilizando la SDMC . . . . .	50
Verificar la pieza instalada . . . . .	50
Verificación de una característica instalada o pieza sustituida en un sistema o partición lógica AIX . . . . .	50
Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica de IBM i . . . . .	53
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala . . . . .	54
Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica Linux . . . . .	55
Verificación de una pieza instalada utilizando diagnósticos autónomos . . . . .	55
Verificación de la pieza instalada utilizando la HMC . . . . .	56
Activación y desactivación de LED utilizando la HMC . . . . .	57
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC . . . . .	57
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la HMC . . . . .	57
Visualización de sucesos susceptibles de recibir servicio técnico utilizando la HMC . . . . .	58
Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC . . . . .	59
Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC . . . . .	59
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC. . . . .	59
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la SDMC . . . . .	60
Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC . . . . .	60
Verificación de una pieza instalada o sustituida en un sistema o partición lógica mediante las herramientas del Servidor de E/S virtual . . . . .	60
Verificación de la pieza instalada mediante el VIOS . . . . .	61
Verificación del componente de repuesto mediante el VIOS . . . . .	61
<b>Avisos . . . . .</b>	<b>65</b>
Marcas registradas . . . . .	66
Avisos de emisiones electrónicas . . . . .	66
Avisos para la Clase A. . . . .	67
Avisos de clase B . . . . .	70
Términos y condiciones . . . . .	73

---

## 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 el idioma nacional con referencias al idioma inglés de EE.UU. Antes de utilizar una publicación en inglés de EE.UU. para instalar, operar o reparar este producto, primero debe familiarizarse con la información de medidas de seguridad descrita en la documentación. También debe consultar la documentación cuando no entienda con claridad la información de seguridad expuesta en las publicaciones en inglés de EE.UU.

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 para 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 el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. 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.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de 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.
- 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.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- 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. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. 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. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

(D005)

## 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 bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.
- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.



- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un 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.

#### 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 no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.
- *(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)

## PRECAUCIÓN:

Para mejorar la estabilidad 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 bastidor para colocarlo en otro lugar de la sala o del edificio, siga estas directrices generales:

- Reduzca el peso del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración 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 y posiciones superiores.
  - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
  - No debe haber niveles U vacíos entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del bastidor cargado. En la documentación que viene con el bastidor encontrará el peso que tiene un bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 230 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estanterías, 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 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 bastidor.
  - Si ha quitado dispositivos 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 bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaquete el 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 bastidor al palé.

(R002)

(L001)



(L002)



(L003)



o



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., el láser tiene certificación de estar en conformidad con IEC 60825 como 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. (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 la siguiente información: se produce radiación láser cuando se abren. No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

**PRECAUCIÓN:**

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

*No debe:*

- \_\_\_ Echarla al agua ni sumergirla en ella
- \_\_\_ Calentarla a más de 100°C (212°F)
- \_\_\_ Repararla ni desmontarla

Solo debe cambiarla por una pieza autorizada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso de recogida de estas 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)

## **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 de este equipo son adecuados solamente para la conexión al cableado interno o protegido. Los puertos internos de este equipo *no* deben conectarse metálicamente a las interfaces que se conectan a la planta exterior o 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 que se alimenta con CA no requiere el uso de un dispositivo de protección contra descargas (SPD) externo.

El sistema que se alimenta con CC utiliza un diseño de retorno de 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.

---

## **Dispositivos de soporte para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD**

Utilice estos procedimientos para extraer y sustituir un dispositivo de soporte en los servidores IBM Power ESE (8412-EAD), IBM Power 770 (9117-MMB, 9117-MMC o 9117-MMD) y IBM Power 780 (9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD).



---

## Extracción e instalación de dispositivos de soporte en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Información sobre cómo extraer y sustituir dispositivos de soporte en servidores 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.

---

### Extracción de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado

Información para extraer un dispositivo de soporte con la alimentación apagada.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para llevar a cabo los pasos de instalación de un dispositivo de soporte extraplano.

**Nota:** El sistema 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC, y 9179-MHD sólo soporta un dispositivo de soporte extraplano por sistema.

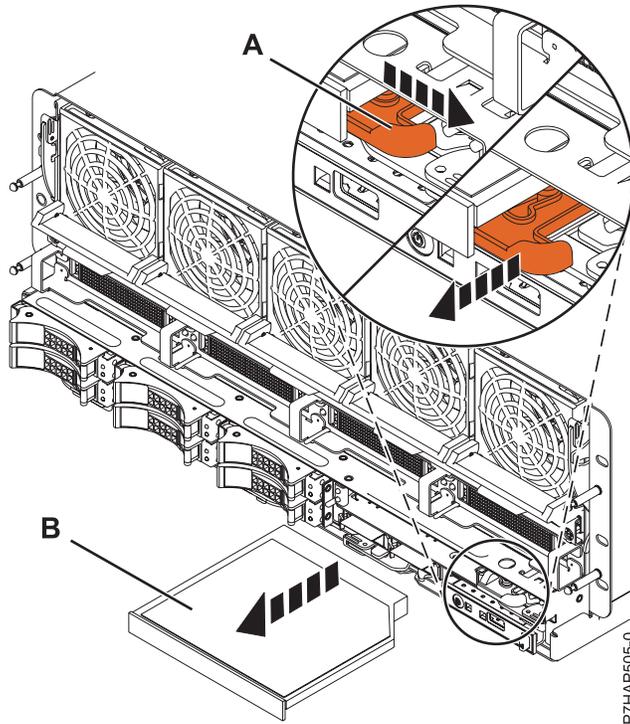
Para extraer un dispositivo de soporte extraplano de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema o la partición apagados, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificación de sistemas que enciende el indicador (azul) de localización del sistema. Para obtener más información, consulte *Habilitación de los indicadores de alojamiento y Indicadores LED del panel de control*.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte *Antes de empezar*.
3. Si va a extraer el dispositivo de soporte como parte de otro procedimiento, continúe en el paso siguiente. Si está extrayendo el dispositivo debido a una anomalía de sistema, consulte *Identificación de una pieza*.
4. Quite el soporte de la unidad.
5. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 34.

Si ha creado una partición lógica IBM i en el sistema, consulte *Cerrar particiones lógicas IBM i* para encontrar instrucciones para apagar un sistema que tiene una partición lógica IBM i.

**Atención:** Los dispositivos de soporte son frágiles. Deben manejarse con cuidado.

6. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte *Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD*.
7. Mueva la palanca de color terracota (A) a la derecha y hacia fuera.



8. Sujete la unidad de DVD (o de relleno) (B) y deslícela hacia afuera para extraerla del alojamiento.

## Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado

Información para instalar un dispositivo de soporte con la alimentación apagada.

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para llevar a cabo los pasos de instalación de un dispositivo de soporte extraplano.

**Nota:** 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC y 9179-MHD sólo soportan un dispositivo de soporte extraplano por procesador de complejo electrónico central (CEC).

Para instalar un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema o la partición apagados, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 34.  
Si ha creado una partición lógica IBM i en el sistema, consulte Cerrar particiones lógicas IBM i para encontrar instrucciones para apagar un sistema que tiene una partición lógica IBM i.  
**Atención:** Los dispositivos de soporte son frágiles. Deben manejarse con cuidado.
2. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
3. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
4. Retire el panel de relleno del dispositivo de soporte, si lo hubiera.
  5. Alinee el dispositivo de soporte con la bahía de soporte extraplano y apoye la parte inferior del dispositivo de soporte mientras lo desliza hasta la mitad en la unidad del sistema.
  6. Mientras sujeta la pestaña de retención de color terracota **(A)**, empuje el dispositivo **(B)** totalmente en el interior del sistema como se muestra en la figura siguiente.

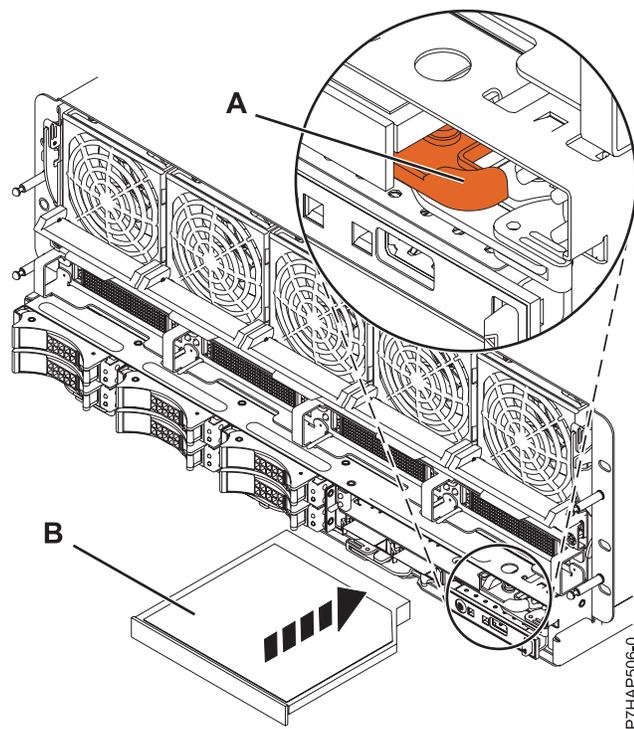


Figura 1. Instalar un dispositivo de soporte extraplano

7. Para sistemas 9117-MMC o 9179-MHC, sustituya la pieza de retención **(A)** como se muestra en la siguiente figura.

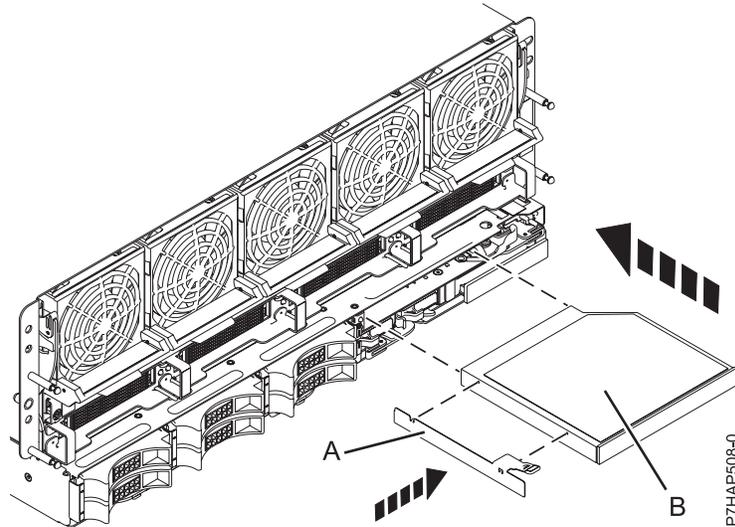


Figura 2. Sustitución de la pieza de retención

8. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Iniciar el sistema o la partición lógica” en la página 31.
9. Verifique que el dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 50.
10. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
11. Cierre la puerta frontal del bastidor.

## Extracción del dispositivo de soporte 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida utilizando los diagnósticos de AIX

Si está ejecutando el sistema operativo AIX, utilice los diagnósticos de AIX para extraer y sustituir un dispositivo de soporte con la alimentación encendida.

Para extraer y sustituir un dispositivo de soporte con el sistema o la partición lógica encendidos, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificación de sistemas que enciende el indicador (azul) de localización del sistema. Para obtener más información, consulte Habilitación de los indicadores de alojamiento y Indicadores LED del panel de control.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte Antes de empezar.
3. Si va a extraer el dispositivo de soporte como parte de otro procedimiento, continúe en el paso siguiente. Si está extrayendo el dispositivo debido a una anomalía de sistema, consulte Identificación de una pieza.
4. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
5. Asegúrese de que el soporte está desmontado en el sistema AIX y, si es necesario, extraiga el soporte del dispositivo.
6. Inicie sesión como usuario root o utilice `celogin-`.
7. En la línea de mandatos, escriba `diag` y pulse Intro.
8. En el menú **Selección de función**, seleccione **Selección de tarea** y pulse Intro.

9. Seleccione **Tarea de conexión en caliente** y pulse Intro.
10. Seleccione **Gestor de SCSI y SCSI RAID de conexión en caliente** y pulse Intro.
11. Seleccione **Sustituir/quitar un dispositivo conectado a un dispositivo de alojamiento de intercambio en caliente SCSI** y pulse Intro.
12. Seleccione el dispositivo de soporte que debe extraerse. Se visualizará una ventana que solicita si desea extraer o sustituir el dispositivo.
13. Complete los pasos siguientes para extraer el dispositivo de soporte extraplano, como se muestra en la figura siguiente:
  - a. Empuje hacia la derecha la palanca de color terracota (A) y tire de ella hacia afuera para extraerla.
  - b. Sujete la unidad de DVD (o de relleno) (B) y deslícela hacia afuera para extraerla del alojamiento.

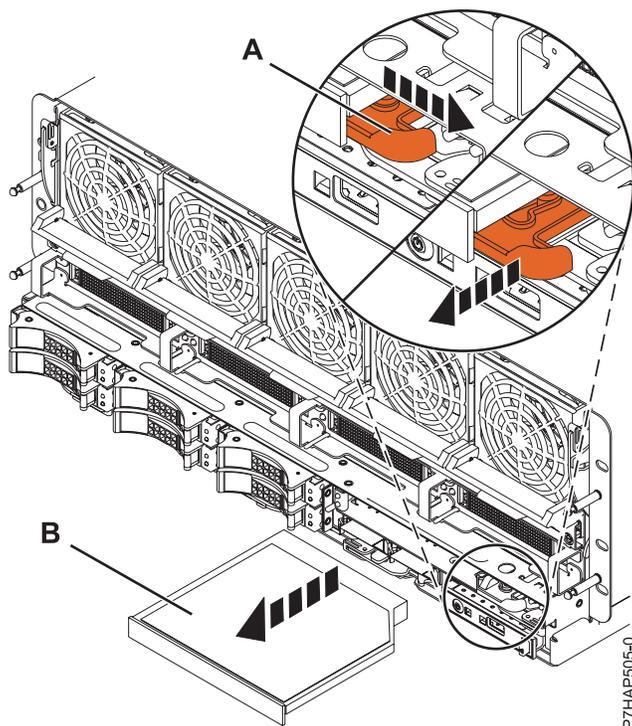


Figura 3. Extracción de un dispositivo de soporte extraplano

14. Si no va a sustituir la unidad, vaya al paso 16.
15. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
16. Alinee el dispositivo de soporte de repuesto con la bahía de dispositivo y después insértelo totalmente en el sistema.
  17. Pulse Intro para que el sistema operativo AIX acepte los cambios.
  18. Pulse F3 o Esc+3 para volver al menú anterior.
  19. Seleccione **Configurar dispositivos añadidos/sustituídos** para configurar el dispositivo en el sistema operativo AIX y pulse Intro.
  20. Seleccione **Listar dispositivos de alojamiento de intercambio en caliente** para confirmar que el dispositivo de soporte sustituido figura en la lista.
  21. Pulse Esc+3 para volver al menú anterior o Esc+0 para salir de los diagnósticos de AIX.
  22. Verifique que el nuevo dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte “Verificar la pieza instalada” en la página 50.
  23. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
  24. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

## **Instalación del dispositivo de soporte 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida utilizando los diagnósticos de AIX**

Si está ejecutando el sistema operativo AIX, utilice los diagnósticos de AIX para instalar un dispositivo de soporte con la alimentación encendida.

Para instalar un dispositivo de soporte para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema o la partición lógica encendidos, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 23.
2. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
3. Inicie sesión como usuario root o utilice celogin-.
4. En la línea de mandatos, escriba diag y pulse Intro.
5. En el menú **Selección de función**, seleccione **Selección de tarea** y pulse Intro.
6. Seleccione **Tarea de conexión en caliente** y pulse Intro.
7. Seleccione **Gestor de SCSI y SCSI RAID de conexión en caliente** y pulse Intro.
8. Seleccione **Conectar un dispositivo a un dispositivo de alojamiento de intercambio dinámico SCSI** y pulse Intro.
9. Seleccione la ranura apropiada donde se debe instalar el dispositivo de soporte. Pulse Intro. La ranura seleccionada está identificada por un LED ámbar.

10. Se mostrará una ventana que le solicita que conecte el dispositivo a la ranura seleccionada. Si elige una ranura incorrecta, pulse **F3** o **Esc+3** para volver atrás y seleccionar otra ranura.
11. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
12. Alinee la unidad de DVD (o de relleno) con la ranura y deslícela hacia el alojamiento hasta que la palanca de color terracota (**A**) quede encajada en su lugar. Consulte la figura siguiente.

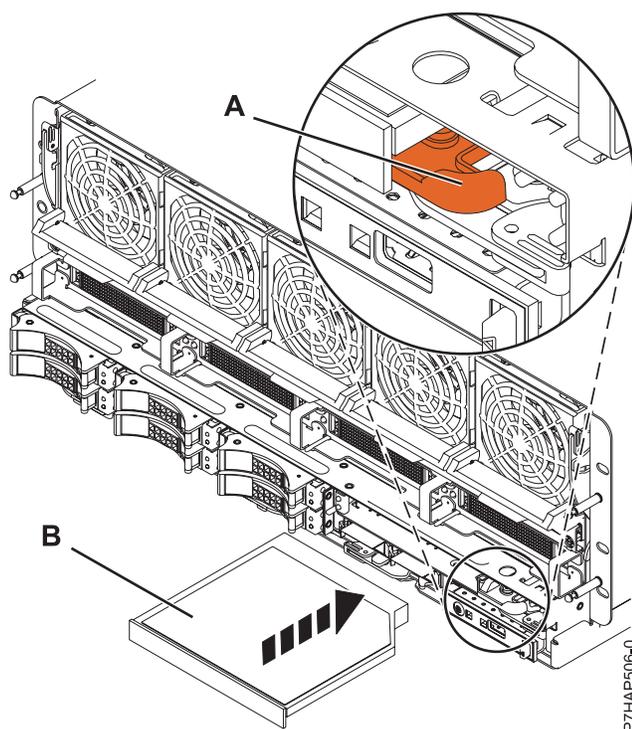


Figura 4. Instalación de un dispositivo multimedia extraplano

13. Pulse **Intro** para que el sistema operativo AIX acepte los cambios.
14. Pulse **F3** o **Esc+3** para volver al menú anterior.
15. Seleccione **Configurar dispositivos añadidos/sustituídos** para configurar el dispositivo en el sistema AIX y pulse **Intro**.
16. Seleccione **Listar dispositivos de alojamiento de intercambio en caliente** para confirmar que el dispositivo de soporte sustituido figura en la lista.
17. Pulse **Esc+3** para volver al menú anterior o **Esc+0** para salir de los diagnósticos de AIX.
18. Verifique que el nuevo dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte "Verificar la pieza instalada" en la página 50.

19. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
20. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

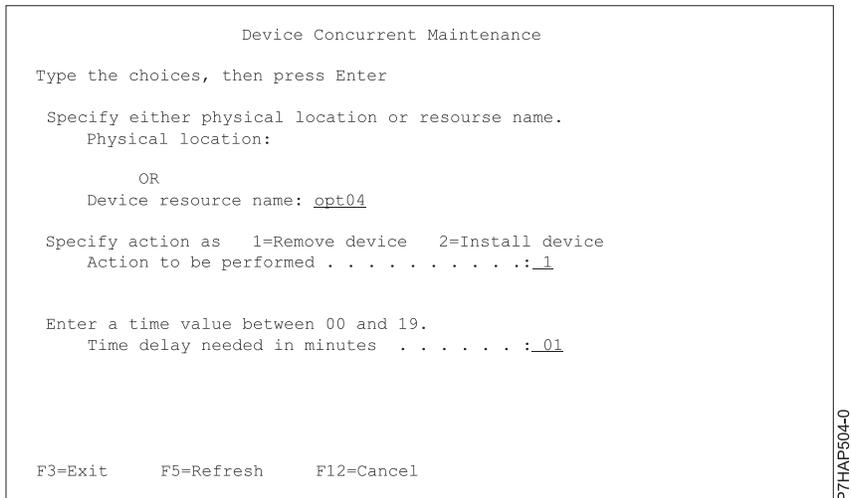
## Extraer y sustituir el dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema encendido en IBM i

Es posible que desee extraer y sustituir un dispositivo de soporte extraplano para sustituir un dispositivo anómalo o como parte de otra acción de servicio.

El procedimiento de encendido es un conjunto complejo de pasos que se deben realizar de manera exacta para evitar una potencial pérdida de datos o daño al sistema. También puede examinar el procedimiento de apagado, que es una tarea más simple que implica menos riesgo de pérdida de datos o daño al sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de un dispositivo de soporte extraplano de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado.

Para extraer y sustituir un dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema o la partición lógica encendidos, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificación de sistemas que enciende el indicador (azul) de localización del sistema. Para obtener más información, consulte Habilitación de los indicadores de alojamiento y Indicadores LED del panel de control.
2. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte Antes de empezar.
3. Si va a extraer el dispositivo de soporte como parte de otro procedimiento, continúe en el paso siguiente. Si está extrayendo el dispositivo de soporte debido a una anomalía del sistema, consulte "Identificación de una pieza" en la página 25.  
**Atención:** Siga estas instrucciones exactamente para evitar la pérdida de datos o daño al sistema.
4. Si aún no lo ha hecho, inicie la sesión con autorización de herramientas de servicio.
5. En una línea de mandatos de IBM i, escriba `wrkcfgsts *dev` y pulse Intro.
6. En la pantalla Trabajar con dispositivos, escriba **2** (Desactivar) junto al dispositivo de soporte que va a sustituir para que no esté disponible y pulse Intro.
7. Pulse F12 (Anterior) para salir de la pantalla **Trabajar con dispositivos**.
8. En la línea de mandatos, escriba `strsst` y pulse Intro.
9. Escriba su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
10. Cuando se visualice el menú de Herramientas de servicio del sistema (SST), seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** y pulse Intro.
11. Cuando se visualice el menú Iniciar una herramienta de servicio, seleccione **Gestor de servicios de hardware** y pulse Intro.
12. En la pantalla Gestor de servicios de hardware, seleccione **Mantenimiento simultáneo de dispositivo** y pulse Intro. La figura siguiente muestra un ejemplo de la pantalla.



P7HAP504-0

Figura 5. Pantalla de ejemplo de mantenimiento simultáneo de dispositivo

13. Si la ubicación física no aparece en la pantalla Mantenimiento simultáneo de dispositivos, siga estos pasos:
  - a. Busque el código de característica (FC) y el número de secuencia (SN o SEQ) en la etiqueta que se encuentra en la parte frontal de la unidad del sistema como se muestra en la figura siguiente.
  - b. En el campo **Especificar la ubicación física o el nombre del recurso**, escriba la ubicación física donde desea volver a poner el dispositivo de soporte. En el ejemplo anterior, el nombre de recurso de dispositivo es opt04.



IPHAP550-0

Figura 6. Ejemplo de la etiqueta situada en la parte frontal de la unidad del sistema

14. Seleccione la opción 1 (Quitar dispositivo) para la acción que se debe realizar.
15. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
16. Establezca el retardo de tiempo para 1 minuto escribiendo 01 en el campo **Escriba un valor de tiempo entre 00 y 19** y pulse Intro.
17. Observe las luces en el lado izquierdo de los dispositivos de soporte. Al pulsar Intro, después de un retardo de 1 minuto se enciende la luz ámbar quedándose encendida de manera fija.

**Importante:** Tiene 15 segundos para insertar el dispositivo de soporte y ponerlo en su lugar.
18. Complete los pasos siguientes para extraer el dispositivo de soporte extraplano como se muestra en la figura siguiente.
  - a. Empuje la pestaña de retención de color terracota **(A)** hacia la derecha y tire de ella para extraerla.
  - b. Sujete la unidad de DVD (o de relleno) **(B)** y deslícela hacia afuera para extraerla del alojamiento.

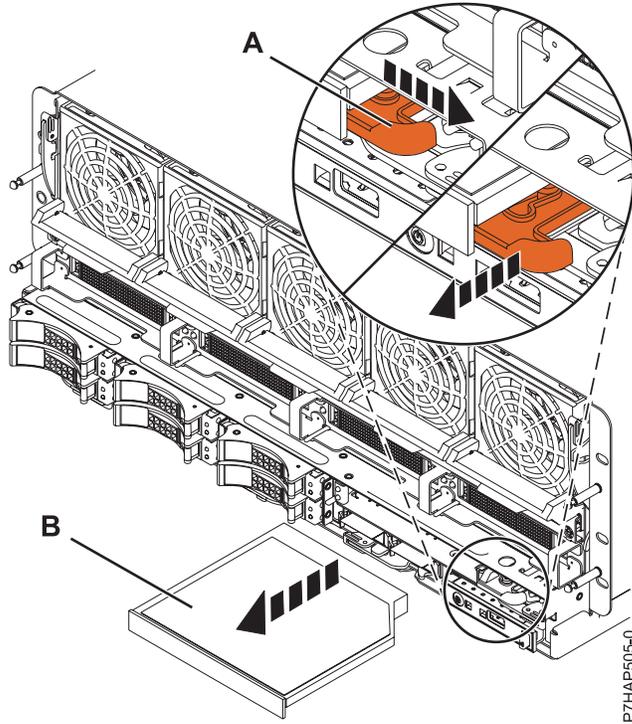


Figura 7. Extracción de un dispositivo de soporte extraplano

**Atención:** Los dispositivos de soporte son frágiles. Deben manejarse con cuidado.

19. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
20. Alinee el dispositivo de soporte de sustitución con la bahía de soporte extraplano y sujete la parte inferior del dispositivo mientras lo inserta hasta la mitad de la unidad del sistema. No empuje el dispositivo de soporte más hacia adentro, ya que podría instalarse fuera de secuencia.
  21. Vuelva a la consola y espere hasta que se visualice la ventana **Resultados del mantenimiento simultáneo**.
  22. Pulse F12 (Anterior) para volver a la pantalla **Mantenimiento simultáneo de dispositivo**.
  23. Seleccione la opción 2 (Instalar dispositivo) para la acción que se debe realizar.
  24. Escriba 01, para 1 minuto, en el campo **Escriba un valor de tiempo entre 00 y 19** y pulse Intro.
  25. Observe las luces en el lado izquierdo de los dispositivos de soporte. Al pulsar Intro, después de un retardo de 1 minuto se enciende la luz ámbar quedándose encendida de manera fija.

**Importante:** Tiene 15 segundos para insertar el dispositivo de soporte y ponerlo en su lugar.

26. Mientras sujeta la pestaña de retención de color terracota (A), empuje el dispositivo (B) totalmente en el interior del sistema como se muestra en la figura siguiente.

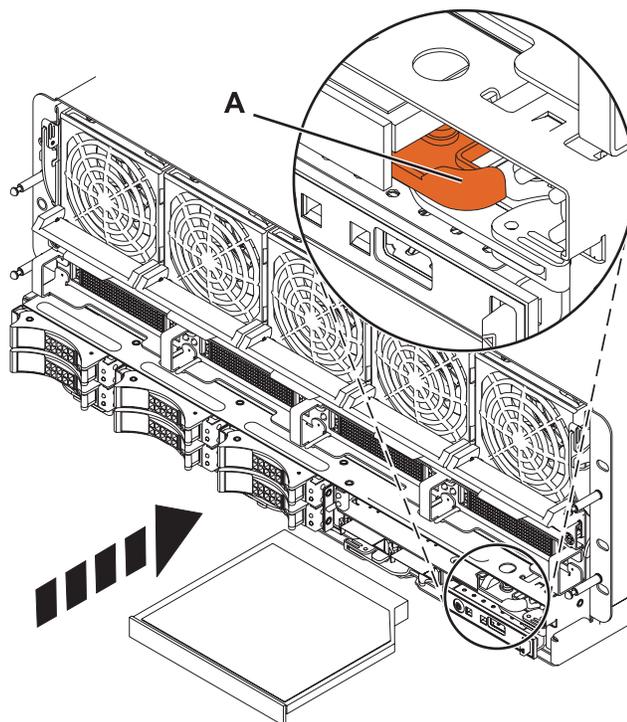


Figura 8. Instalar un dispositivo de soporte extraplano

La luz fija de color ámbar se apaga y se encienden las luces verdes de ambas ranuras de soporte cuando se ha instalado el dispositivo de soporte correctamente.

27. Vuelva a la consola y espere hasta que se muestre la pantalla **Resultados del mantenimiento simultáneo** y, a continuación, pulse Intro.
28. Pulse F12 (Anterior) para volver a la pantalla **Gestor de servicios de hardware**.
29. Salga de las Herramientas de servicio del sistema.
30. En la línea de mandatos, escriba `wrkcfgsts *dev` y pulse Intro.
31. En la pantalla **Trabajar con estado de configuración**, escriba 1 (Activar) junto al dispositivo de soporte que ha sustituido para dejarlo disponible. Pulse Intro. El estado cambia a activo.
32. Pulse F12 (Anterior) para salir de la pantalla **Trabajar con estado de configuración**.
33. Verifique que el dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte "Verificar la pieza instalada" en la página 50.
34. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
35. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

## Instalación del dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación del sistema encendida en IBM i

Es posible que desee instalar un nuevo dispositivo de soporte sin apagar el sistema.

El procedimiento de encendido es un conjunto complejo de pasos que se deben realizar de manera exacta para evitar una potencial pérdida de datos o daño al sistema. También puede examinar el procedimiento de apagado, que es una tarea más simple que implica menos riesgo de pérdida de datos o daño al sistema. Para obtener instrucciones, consulte *Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado*

Si el sistema está gestionado por Hardware Management Console (HMC), puede utilizar la HMC para realizar los pasos necesarios para instalar un dispositivo de soporte extraplano.

**Atención:** Siga estas instrucciones exactamente para evitar la pérdida de datos o daño al sistema.

Para instalar un dispositivo de soporte en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema o la partición lógica encendidos en IBM i, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. Si aún no lo ha hecho, inicie la sesión con autorización de herramientas de servicio.
2. En una línea de mandatos de IBM i, escriba `strsst`. Pulse Intro.
3. Escriba su ID de usuario de herramientas de servicio y su contraseña de herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
4. Cuando se muestra la pantalla de Herramientas de servicio del sistema (SST), seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** y pulse Intro.
5. Cuando se muestre el menú Iniciar una herramienta de servicio, seleccione **Gestor de servicios de hardware** y pulse Intro.
6. En la pantalla Gestor de servicios de hardware, seleccione **Mantenimiento simultáneo de dispositivo** y pulse Intro. La figura siguiente muestra un ejemplo de la pantalla.

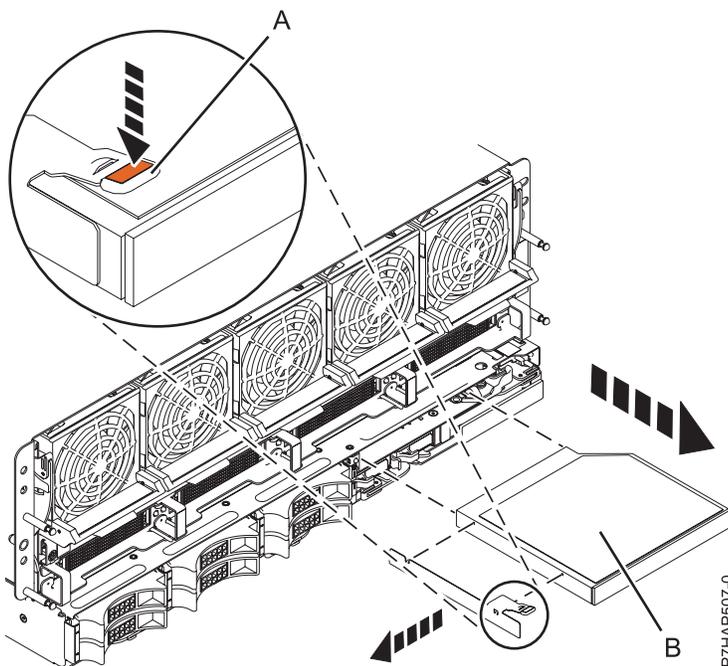


Figura 9. Pantalla de ejemplo de mantenimiento simultáneo de dispositivo

7. Si la ubicación física no aparece en la pantalla Mantenimiento simultáneo de dispositivos, realice los pasos siguientes:
  - a. Busque el código de característica (FC) y el número de secuencia (SN o SEQ) en la etiqueta que aparece en la parte frontal de la unidad del sistema. Consulte la figura siguiente.

- b. En el campo **Especificar la ubicación física o el nombre del recurso**, escriba la ubicación física donde desea volver a poner el dispositivo de soporte. En el ejemplo anterior, el nombre de recurso de dispositivo es opt04.



IPHAP550-0

Figura 10. Ejemplo de la etiqueta situada en la parte frontal de la unidad del sistema

8. Seleccione la opción 2 (Instalar dispositivo) para el acción que se va a realizar.
9. Establezca el retardo de tiempo para 1 minuto escribiendo 01 en el campo **Escriba un valor de tiempo entre 00 y 19** y pulse Intro.  
**Atención:** Los dispositivos de soporte son frágiles. Deben manejarse con cuidado.
10. Realice las tareas de requisito previo que se describen en “Antes de empezar” en la página 23.
11. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
12. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.  
**Atención:**
  - Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
13. Alinee el dispositivo de soporte con la bahía de soporte extraplano y apoye la parte inferior del dispositivo de soporte mientras lo desliza hasta la mitad en la unidad del sistema.  
**Importante:** No inserte el dispositivo de soporte más allá de la mitad, ya que esto podría hacer que el dispositivo de soporte se instalara fuera de secuencia.
14. Pulse Intro en la consola. Al pulsar Intro, se activa después de un retardo de 1 minuto la luz de color ámbar en el lado izquierdo de los dispositivos de soporte.  
**Importante:** Dispone de 15 segundos para instalar el dispositivo.
15. Deslice el dispositivo de soporte (**B**) hacia el alojamiento hasta que la palanca de color terracota (**A**) quede encajada en su lugar.

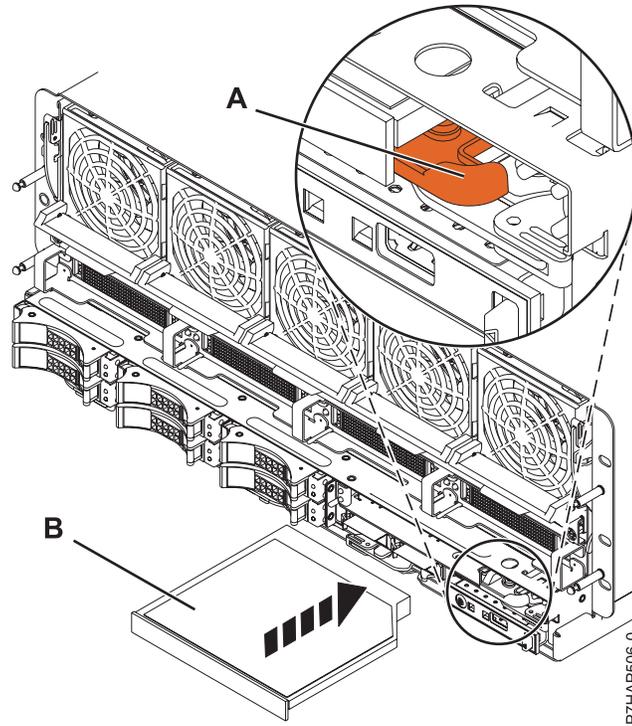


Figura 11. Instalar un dispositivo de soporte extraplano

La luz fija de color ámbar se apaga y se encienden las luces verdes de ambas ranuras de soporte cuando se ha instalado el dispositivo de soporte correctamente.

16. Vuelva a la consola, espere a que se visualice la ventana Resultados del mantenimiento simultáneo y pulse Intro.
17. Pulse F12 (Anterior) para volver a la pantalla del Gestor de servicios de hardware.
18. Verifique que el nuevo dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte "Verificar la pieza instalada" en la página 50.
19. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
20. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

## **Extraer y sustituir el dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos**

Es posible que desee extraer y sustituir un dispositivo de soporte extraplano para sustituir un dispositivo anómalo o como parte de otra acción de servicio.

El procedimiento de encendido es un conjunto complejo de pasos que se deben realizar de manera exacta para evitar una potencial pérdida de datos o daño al sistema. También puede examinar el procedimiento de apagado, que es una tarea más simple que implica menos riesgo de pérdida de datos o daño al sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de un dispositivo de soporte extraplano de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado.

Para extraer y sustituir un dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. En la interfaz de línea de mandatos del Servidor de E/S virtual, inicie la sesión con el usuario `padmin` o como usuario representante de servicio.
2. Si es usuario representante de servicio, vaya al paso 4 porque ya puede la pantalla **diagmenu**.
3. Si ha iniciado la sesión como usuario `padmin`, escriba `diagmenu`.
4. Pulse Intro.
5. En la pantalla de selección de función, seleccione **Selección de tarea**.
6. En la pantalla Selección de tareas, seleccione **Tarea de conexión en caliente > Gestor de conexión en caliente SCSI y SCSI RAID > Conectar un dispositivo a un dispositivo de alojamiento de intercambio en caliente SCSI**. El sistema visualizará una lista de ranuras vacías en el dispositivo de alojamiento de intercambio en caliente SCSI (interfaz para pequeños sistemas).
7. Seleccione la ranura de la que desea extraer el dispositivo de soporte.
8. Realice las tareas de requisito previo. Para obtener instrucciones, consulte Antes de empezar.
9. Si va a extraer el dispositivo de soporte como parte de otro procedimiento, continúe en el paso siguiente. Si está quitando el dispositivo debido a una anomalía de sistema, consulte "Identificación de una pieza" en la página 25.  
**Atención:** Siga estas instrucciones exactamente para evitar la pérdida de datos o daño al sistema.
10. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
11. Complete los pasos siguientes para extraer el dispositivo de soporte extraplano, como se muestra en la figura siguiente:
  - a. Empuje la pestaña de retención de color terracota (**A**) hacia la derecha y tire de ella para extraerla.
  - b. Sujete la unidad de DVD (o de relleno) (**B**) y deslícela hacia afuera para extraerla del alojamiento.

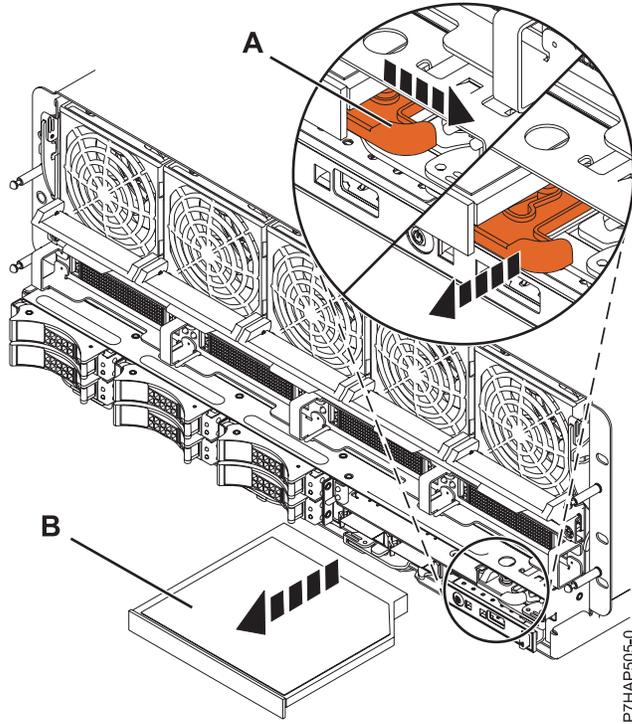


Figura 12. Extraer el dispositivo de soporte extraplano

**Atención:** Los dispositivos de soporte son frágiles. Deben manejarse con cuidado.

12. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
13. Alinee el dispositivo de soporte de sustitución con la bahía de soporte extraplano y sujete la parte inferior del dispositivo de soporte mientras lo inserta hasta la mitad de la unidad del sistema. No empuje el dispositivo de soporte más hacia adentro, ya que podría instalarse fuera de secuencia.
  14. Mientras sujeta la pestaña de retención de color terracota (A), empuje el dispositivo (B) totalmente en el interior del sistema como se muestra en la figura siguiente.

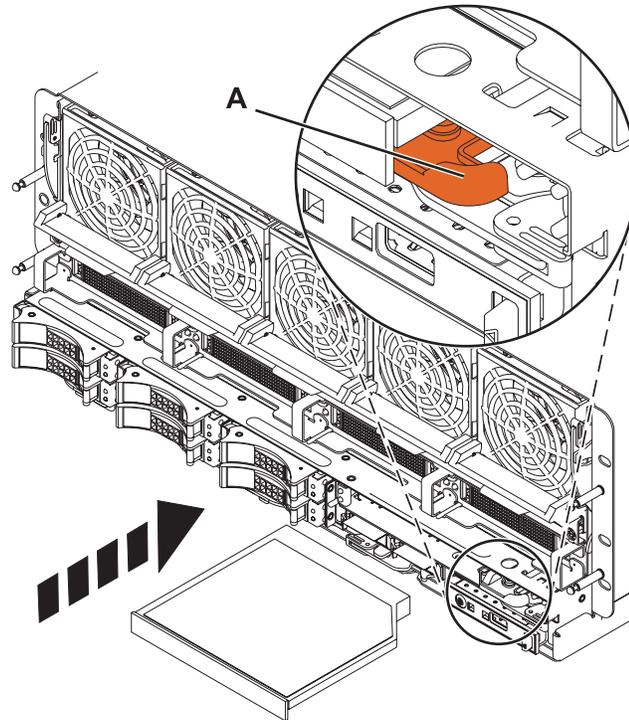


Figura 13. Instalar un dispositivo de soporte extraplano

La luz fija de color ámbar se apaga y se encienden las luces verdes de ambas ranuras de soporte cuando se ha instalado el dispositivo de soporte correctamente.

15. Seleccione **Cancelar** para llegar al menú **Gestor de SCSI y SCSI RAID de conexión en caliente**.
16. Seleccione **Configurar dispositivos añadidos/sustituídos**.
17. Salga de la línea de mandatos.
18. Verifique que el nuevo dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte "Verificar la pieza instalada" en la página 50.
19. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
20. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

## **Instalación del dispositivo de soporte de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos**

Es posible que desee instalar un nuevo dispositivo de soporte sin apagar el sistema.

El procedimiento de encendido es un conjunto complejo de pasos que se deben realizar de manera exacta para evitar una potencial pérdida de datos o daño al sistema. También puede examinar el procedimiento de apagado, que es una tarea más simple que implica menos riesgo de pérdida de datos o daño al sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de un dispositivo de soporte extraplano en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el sistema apagado

Si el sistema está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC), puede utilizar la HMC para llevar a cabo los pasos de instalación de un dispositivo de soporte extraplano.

**Atención:** Siga estas instrucciones exactamente para evitar la pérdida de datos o daño al sistema.

Para instalar un dispositivo de soporte para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con el Servidor de E/S virtual o la partición lógica encendidos, siga estos pasos desde el sistema o la partición que controla el dispositivo de soporte:

1. En la interfaz de línea de mandatos del Servidor de E/S virtual, inicie la sesión con el usuario `padmin` o como usuario representante de servicio.
2. Si es usuario representante de servicio, vaya al paso 4 porque ya puede la pantalla **diagmenu**.
3. Si ha iniciado la sesión como usuario `padmin`, escriba `diagmenu`.
4. Pulse Intro.
5. En la pantalla de selección de función, seleccione **Selección de tarea**.
6. En la pantalla Selección de tareas, seleccione **Tarea de conexión en caliente > Gestor de conexión en caliente SCSI y SCSI RAID > Conectar un dispositivo a un dispositivo de alojamiento de intercambio en caliente SCSI**. El sistema visualizará una lista de ranuras vacías en el dispositivo de alojamiento de intercambio en caliente SCSI (interfaz para pequeños sistemas).
7. Realice las tareas de requisito previo que se describen en “Antes de empezar” en la página 23.
8. Quite la cubierta frontal del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
9. Busque el paquete que contiene el nuevo dispositivo de soporte y sáquelo de la bolsa protectora antiestática.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
10. Alinee el dispositivo de soporte con la bahía de soporte extraplano y apoye la parte inferior del dispositivo de soporte mientras lo desliza hasta la mitad en la unidad del sistema.

**Importante:** No inserte el dispositivo de soporte más allá de la mitad, ya que esto podría hacer que el dispositivo de soporte se instalara fuera de secuencia.

11. Deslice el dispositivo de soporte (**B**) hacia el alojamiento hasta que la palanca de color terracota (**A**) quede encajada en su lugar.

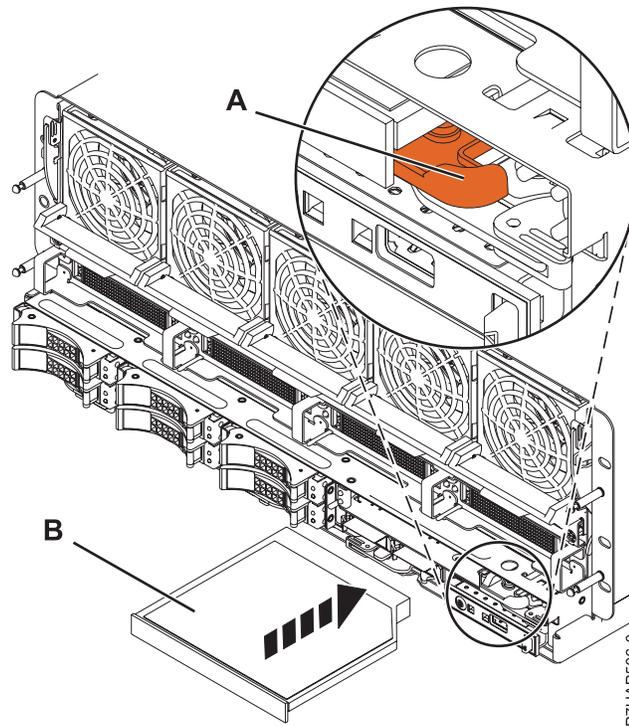


Figura 14. Instalar un dispositivo de soporte extraplano

La luz fija de color ámbar se apaga y se encienden las luces verdes de ambas ranuras de soporte cuando se ha instalado el dispositivo de soporte correctamente.

12. Seleccione **Cancelar** para llegar al menú **Gestor de SCSI y SCSI RAID de conexión en caliente**.
13. Seleccione **Configurar dispositivos añadidos/sustituidos**.
14. Salga de la línea de mandatos.
15. Verifique que el nuevo dispositivo de soporte esté operativo. Para obtener instrucciones, consulte "Verificar la pieza instalada" en la página 50.
16. Vuelva a poner la cubierta frontal de la unidad del sistema. Para obtener instrucciones, consulte Instalación de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD.
17. Cierre la puerta frontal del bastidor.

## Instalación de una estación de acoplamiento USB externa RDX y una unidad de disco extraíble RDX con la alimentación encendida

Puede instalar una estación de acoplamiento USB (Universal Serial Bus) externa RDX (Removable Data EXchange) y una unidad de disco extraíble.

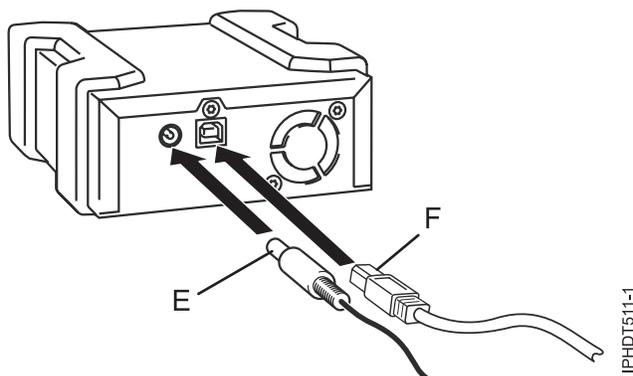
Tenga en cuenta lo siguiente cuando instale la estación de acoplamiento USB externa o una unidad de disco extraíble:

- El código de característica (FC) 1104 y FC EU04 no incluye un estante de bastidor.
- La estación de acoplamiento se puede colocar sobre una superficie plana en un bastidor o sobre una mesa junto a un bastidor.
- Coloque el dispositivo sobre una superficie plana, boca arriba, de forma que se reduzca la posibilidad de que reciba golpes o se caiga al suelo, o sufra daños o sacudidas.
- Si la estación de acoplamiento está sola en un estante del bastidor, tiene espacio en los lados del dispositivo. No se proporcionan paneles de relleno con la estación de acoplamiento.

- Si la estación de acoplamiento está colocada en un estante del bastidor, asegúrese de que tenga suficiente circulación de aire. Asegúrese también de que la posición de la misma no afecta a la circulación de aire de los demás sistemas del bastidor.
- No bloquee el ventilador situado en la parte posterior de la estación de acoplamiento.
- La unidad de disco USB externa se puede instalar mientras el sistema está encendido y es necesario configurarla después de la instalación.

Para instalar la estación de acoplamiento, realice los pasos siguientes:

1. Coloque la estación de acoplamiento sobre una superficie plana. Utilice las directrices anteriores cuando seleccione una ubicación.
2. Conecte un extremo del cable USB externo (F) a la parte posterior de la estación de acoplamiento externa.



3. Conecte el otro extremo del cable USB externo (F) a un puerto USB integrado externo o a los puertos USB de un adaptador USB de cuatro puertos PCI Express (código de característica 2728).
4. Conecte el cable de la fuente de alimentación (E) a la parte posterior de la estación de acoplamiento externa y enchúfelo a una fuente de alimentación. Además del cable de la fuente de alimentación externa, utilice los adaptadores universales cuando sea necesario.
5. Una vez encendida la estación de acoplamiento, inserte la unidad de disco en ella. Se enciende un indicador verde cuando la unidad de disco está colocada correctamente en la estación de acoplamiento.
6. Configure la unidad de disco extraíble realizando los pasos siguientes:
  - a. Para el sistema operativo AIX, inicie la sesión como usuario root.
  - b. En la línea de mandatos, escriba `cfgmgr` y pulse Intro.
  - c. Para comprobar que el sistema reconoce el dispositivo, escriba `lsdev -Cc usbms`.

**Nota:** El sistema operativo Linux configura automáticamente la unidad como una unidad de disco con un nombre con el formato `sdx`, por ejemplo `sda`, `sdb` y `sdc`. Para verificar si el sistema reconoce el dispositivo, escriba `lsusb`. Para buscar el dispositivo que está asociado con la unidad de disco USB, entre `ls SCSI`.

7. Verifique que el dispositivo de soporte esté instalado y funcione correctamente. Para obtener instrucciones, consulte Verificar la pieza instalada.

#### Información relacionada:

 Acoplamiento interno USB RDX (1103, 1123, EU03 y EU23) y Unidades de disco extraíbles RDX (1106, 1107, EU01 y EU08)

---

## Procedimientos comunes para dispositivos instalables

Esta sección contiene todos los procedimientos comunes relacionados con la instalación, extracción y sustitución de dispositivos.

---

### Antes de empezar

Tenga en cuenta estas precauciones cuando instale, quite o sustituya dispositivos y piezas.

Estas precauciones están pensadas para crear un entorno seguro de servicio del sistema y no proporcionan los pasos para reparar su sistema. Los procedimientos de instalación, extracción y sustitución proporcionan los procesos paso a paso necesarios para reparar el sistema.

#### 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 el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. 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.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de 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.
- 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.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- 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. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. 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. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

(D005)

## 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 bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.
- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.



- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un 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.

## 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 no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.
- *(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)

Antes de empezar un procedimiento de sustitución o instalación, realice estas tareas:

1. Si va a instalar un nuevo dispositivo, asegúrese de tener el software necesario para soportar el nuevo dispositivo. Consulte IBM Prerequisite.
2. Si se propone realizar un procedimiento de instalación o sustitución que suponga un riesgo para sus datos, asegúrese, en la medida de lo posible, de que tiene una copia de seguridad actual del sistema o la partición lógica (incluidos los sistemas operativos, los programas bajo licencia y los datos).
3. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente a su dispositivo o su pieza.
4. Tome nota del significado de cada color en su sistema.  
El color azul o el color terracota en una pieza de hardware indica que es un punto que se puede tocar para extraer la pieza o para insertarla en el sistema, para abrir o cerrar un pestillo, etcétera. El color terracota también puede indicar que la pieza se puede extraer y volver a poner mientras el sistema o partición lógica está encendido.
5. Asegúrese de tener a mano un destornillador medio de punta plana, un destornillador Phillips y unas tijeras.
6. Si ve que hay piezas incorrectas, que faltan o que están visiblemente dañadas, siga uno de estos procedimientos:
  - Si está sustituyendo una pieza, póngase en contacto con el proveedor de las piezas o con el nivel siguiente de soporte.
  - Si está instalando un dispositivo, póngase en contacto con una de las siguientes organizaciones de servicio:
    - El proveedor de las piezas o el nivel siguiente de soporte.
    - En Estados Unidos, IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL), llamando al número 1-800-300-8751.

En los países y regiones situados fuera de Estados Unidos, utilice el siguiente sitio web para localizar sus números de teléfono de servicio y soporte:  
<http://www.ibm.com/planetwide>
7. Si surgen dificultades durante la instalación, póngase en contacto con el proveedor de servicios, con el distribuidor de IBM o con el siguiente nivel de soporte.
8. Si se propone instalar hardware nuevo en una partición lógica, tendrá que entender y planificar las implicaciones que supone crear particiones en el sistema. Para obtener información, consulte Particionamiento lógico.

---

## Identificación de una pieza

Utilice estas instrucciones para aprender a identificar la ubicación de una pieza anómala, la ubicación de una pieza que se debe cambiar o la ubicación en la que se debe instalar una pieza nueva en el sistema o unidad de expansión siguiendo el método adecuado para su sistema.

Para servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7, se pueden utilizar diodos emisores de luz (LED) para identificar o verificar la ubicación de una pieza que se está extrayendo, reparando o instalando.

La combinación del LED de identificación y de error (color ámbar) muestra la ubicación de una unidad sustituible localmente (FRU). Al eliminar una FRU, primero verifique si está trabajando en la FRU correcta mediante la función de identificación en la consola de gestión o en otra interfaz de usuario. Al eliminar una FRU utilizando la consola de gestión de hardware, la función de identificación se activa y desactiva automáticamente en el momento correcto.

La función de identificación hace que el LED ámbar parpadee. Cuando se desactiva la función de identificación, el LED recupera el estado en el que estaba anteriormente. Para aquellas piezas que tengan un botón de servicio azul, la función de identificación establece información de LED para el botón de servicio, de modo que al pulsar el botón, parpadean los LED correctos de dicha pieza.

Si necesita utilizar la función de identificación, utilice los procedimientos siguientes.

## Indicadores LED del panel de control

Utilice esta información como guía para los indicadores LED y botones del panel de control.

El panel de control tiene varios LED que indican diversos estados del sistema.

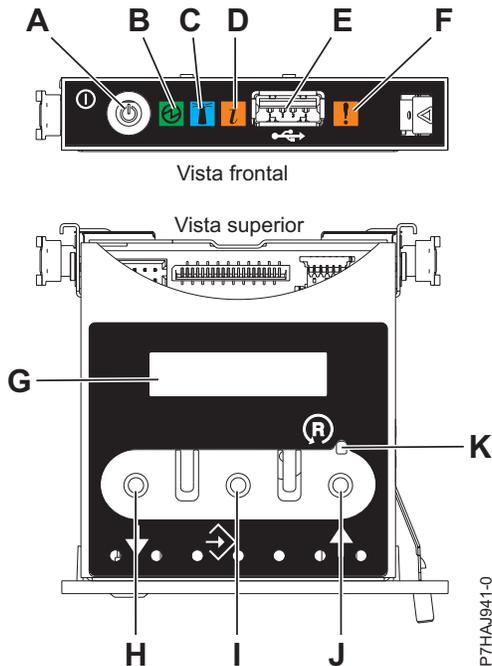


Figura 15. Panel de control

- **A:** Botón de encendido
- **B:** LED de encendido
  - Una luz constante indica que la unidad dispone de alimentación completa del sistema.
  - Una luz parpadeante indica que la alimentación de la unidad está en espera.

**Nota:** Hay un periodo de transición de 30 segundos aproximadamente desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta el momento en que el LED de alimentación pasa de parpadeante a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz constante indica el estado de identificación, que se utiliza para identificar una pieza.
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
- **D:** luz de información del sistema
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
  - La luz encendida indica que el sistema necesita atención.
- **E:** Puerto USB
- **F:** Luz de resumen de anomalía de alojamiento
  - Una luz constante indica una anomalía en la unidad del sistema.
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
- **G:** Visor de funciones/datos
- **H:** botón de decremento

- **I:** Botón Intro
- **J:** Botón de incremento
- **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)

#### Conceptos relacionados:

Identificar una pieza anómala

Utilice estas instrucciones para aprender a ubicar e identificar una pieza anómala en el sistema o unidad de expansión utilizando el método apropiado específico del sistema.

## Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX

Siga estas instrucciones para aprender a localizar una pieza anómala y luego activar la luz indicadora de esa pieza en un sistema o una partición lógica que ejecute el sistema operativo AIX.

### Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX

Es posible que tenga que utilizar las herramientas de AIX, antes de activar la luz indicadora, para localizar una pieza que falla.

1. Inicie sesión como usuario root o celogin-.
2. En la línea de mandatos, escriba diag y pulse Intro.
3. En el menú Selección de función, seleccione **Selección de tarea** y pulse Intro.
4. Seleccione la opción de **visualizar resultados de diagnósticos anteriores** y pulse Intro.
5. En la pantalla Visualizar resultados de diagnósticos anteriores, seleccione **Visualizar resumen de anotaciones de diagnóstico**. La pantalla Visualizar anotaciones de diagnóstico muestra una lista cronológica de sucesos.
6. En la columna **T**, busque la entrada **S** más reciente. Seleccione esta fila de la tabla y pulse Intro.
7. Seleccione **Comprometer**. Se muestran los detalles de esta entrada de las anotaciones.
8. Tome nota de la información de ubicación y del valor SRN que se muestra junto al final de la entrada.
9. Salga a la línea de mandatos.

Utilice la información sobre la ubicación de la pieza anómala para activar la luz indicadora que identifica dicha pieza. Consulte “Activación de la luz indicadora de la pieza anómala”.

### Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

Siga estas instrucciones como ayuda para identificar físicamente la ubicación de una pieza a la que debe dar servicio.

Para activar la luz indicadora de una pieza anómala, realice los pasos siguientes:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba diag y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de tarea** seleccione **Indicadores de identificación y atención** y pulse Intro.
5. En la lista de luces, seleccione el código de ubicación de la pieza anómala y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer**. Esto enciende la luz indicadora y de atención del sistema correspondiente a la pieza anómala.
7. Salga a la línea de mandatos.

### Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

Utilice este procedimiento para apagar una luz indicadora que ha encendido como parte de una acción de servicio.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diag` y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de tarea** seleccione **Indicadores de identificación y atención** y pulse Intro.
5. En la lista de luces, seleccione el código de ubicación de la pieza anómala y pulse Intro. Cuando se activa una luz para una pieza anómala, un carácter I precede el código de ubicación.
6. Seleccione **Comprometer**. Esto apaga la luz indicadora y de atención del sistema correspondiente a la pieza anómala.
7. Salga a la línea de mandatos.

## Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica IBM i

Puede activar o desactivar la luz indicadora mediante IBM i como ayuda para localizar una pieza anómala.

### Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

Puede buscar una entrada en el archivo de anotaciones de acción de servicio que coincida con la hora, el código de referencia o el recurso de un problema, y luego activar la luz indicadora de una pieza anómala.

1. Inicie la sesión en IBM i, **con autorización de nivel de servicio, como mínimo**.
2. En la línea de mandatos de la sesión, escriba `strsst` y pulse Intro.

**Nota:** Si no puede acceder a la pantalla de herramientas de servicio del sistema (SST), utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema está gestionado por una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad Service Focal Point para ir a la pantalla Herramientas de servicio dedicado (DST).

3. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.

**Recuerde:** La contraseña de las herramientas de servicio es sensible a las mayúsculas y minúsculas.

4. Seleccione **Arrancar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
5. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Arrancar una herramienta de servicio y pulse Intro.
6. Seleccione **Trabajar con anotaciones de acciones de servicio** en la pantalla Gestor de servicios de hardware y pulse Intro.
7. En la pantalla Seleccionar intervalo de tiempo, cambie el campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y hora anteriores a que se produjera el problema.
8. Busque una entrada que coincida con una o más condiciones del problema:
  - Código de referencia del sistema
  - Recurso
  - Fecha y hora
  - Lista de elementos que fallan
9. Seleccione la opción 2 (Visualizar información de elemento anómalo) para visualizar la entrada de las anotaciones de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción 2 (Visualizar detalles) para visualizar la información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información que se visualiza en los campos de fecha y hora es la fecha y la hora de la primera aparición del código de referencia del sistema específico para el recurso visualizado durante el intervalo de tiempo seleccionado.
11. Si hay información de ubicación disponible, seleccione la opción 6 (Indicador encendido) para encender la luz indicadora de la pieza anómala.

**Consejo:** Si la pieza anómala no contiene una luz indicadora física, se activará una luz indicadora de nivel superior. Por ejemplo, se podría encender la luz indicadora de la placa posterior o la unidad que contiene la pieza anómala. En este caso, utilice la información de ubicación para localizar la pieza real que ha fallado.

12. Busque la luz indicadora del alojamiento para localizar el alojamiento que contiene la pieza anómala.

## Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

Utilice este procedimiento para apagar una luz indicadora que ha encendido como parte de una acción de servicio.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión en IBM i, **con autorización de nivel de servicio, como mínimo**.
2. En la línea de mandatos de la sesión, escriba `strsst` y pulse Intro.

**Nota:** Si no puede acceder a la pantalla de herramientas de servicio del sistema (SST), utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema está gestionado por una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad Service Focal Point para ir a la pantalla Herramientas de servicio dedicado (DST).

3. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.

**Recuerde:** La contraseña de las herramientas de servicio es sensible a las mayúsculas y minúsculas.

4. Seleccione **Arrancar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
5. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Arrancar una herramienta de servicio y pulse Intro.
6. Seleccione **Trabajar con anotaciones de acciones de servicio** en la pantalla Gestor de servicios de hardware y pulse Intro.
7. En la pantalla Seleccionar intervalo de tiempo, cambie el campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y hora anteriores a que se produjera el problema.
8. Busque una entrada que coincida con una o más condiciones del problema:
  - Código de referencia del sistema
  - Recurso
  - Fecha y hora
  - Lista de elementos que fallan
9. Seleccione la opción **2** (Visualizar información de elemento anómalo) para visualizar la entrada de las anotaciones de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para visualizar la información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información que se visualiza en los campos de fecha y hora es la fecha y la hora de la primera aparición del código de referencia del sistema específico para el recurso visualizado durante el intervalo de tiempo seleccionado.
11. Seleccione la opción **7** (Indicador apagado) para apagar la luz indicadora.
12. Si todos los problemas se han resuelto, seleccione la función **Reconocer todos los errores** de la parte inferior de la pantalla Anotaciones de acciones de servicio.
13. Cierre la entrada de registro seleccionando la opción **8** (Cerrar nueva entrada) en la pantalla Informe de anotaciones de acciones de servicio.

## Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux

Si se han instalado ayudas de servicio en un sistema o en una partición lógica, puede activar o desactivar las luces indicadoras para localizar una pieza o realizar una acción de servicio.

## Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux

Si se han instalado ayudas de servicio en un sistema o en una partición lógica, debe activar las luces indicadoras para localizar una pieza.

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s identify -l código_ubicación` y pulse Intro.
3. Busque la luz de atención del sistema para identificar el alojamiento que contiene la pieza anómala.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM

IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, y ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Localización del código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica Linux

Para recuperar el código de ubicación de la pieza anómala si no conoce el código de ubicación, utilice el procedimiento de este tema.

Para localizar la pieza anómala en un sistema o una partición lógica, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `grep diagela /var/log/platform` y pulse Intro.
3. Busque la entrada más reciente que contenga un código de referencia del sistema (SRC).
4. Anote la información de la ubicación.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM

IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, y ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

Si conoce el código de ubicación de la pieza anómala, active la luz indicadora como ayuda para localizar la pieza que hay que sustituir.

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s identify -l código_ubicación` y pulse Intro.
3. Busque la luz de atención del sistema para identificar el alojamiento que contiene la pieza anómala.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM

IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, y ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

Después de llevar a cabo un procedimiento de extraer y sustituir una pieza anómala, debe desactivar la luz indicadora de dicha pieza.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, teclee `/usr/sbin/usysident -s normal -l código_ubicación` y pulse Intro.

### Información relacionada:

 Herramientas de servicio y productividad para servidores PowerLinux de IBM  
IBM proporciona ayudas de diagnóstico de hardware y herramientas de productividad, y ayudas de instalación para sistemas operativos Linux en servidores IBM Power Systems.

## Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual

Puede utilizar las herramientas del Servidor de E/S virtual (VIOS), antes de activar la luz indicadora, para localizar una pieza anómala.

Para localizar la pieza anómala, siga estos pasos:

1. Inicie sesión como usuario root o `celogin-`.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. Seleccione la opción de **visualizar resultados de diagnósticos anteriores** y pulse Intro.
5. En la pantalla **Visualizar resultados de diagnósticos anteriores**, seleccione **Visualizar resumen de anotaciones de diagnóstico**. Aparece una pantalla **Visualizar anotaciones de diagnóstico**. En la pantalla hay una lista cronológica de sucesos.
6. En la columna **T**, busque la entrada **S** más reciente. Seleccione esta fila de la tabla y pulse Intro.
7. Elija la opción de **comprometer**. Se muestran los detalles de esta entrada de las anotaciones.
8. Tome nota de la información de ubicación y del valor SRN que se muestra junto al final de la entrada.
9. Salga a la línea de mandatos.

Utilice la información sobre la ubicación de la pieza anómala para activar la luz indicadora que identifica dicha pieza. Para obtener instrucciones, consulte “Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual”.

## Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual

Puede utilizar las herramientas de Servidor de E/S virtual (VIOS) para localizar físicamente una pieza.

Para activar la luz indicadora para identificar un componente, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. En el menú de **selección de función**, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de tarea** seleccione **Indicadores de identificación y atención** y pulse Intro.
5. En la lista de luces, seleccione el código de ubicación de la pieza anómala y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer**. Esto enciende la luz indicadora y de atención del sistema correspondiente a la pieza anómala.
7. Salga a la línea de mandatos.

---

## Iniciar el sistema o la partición lógica

Aprenda a iniciar el sistema o la partición lógica después de realizar una acción de servicio o una actualización del sistema.

## Inicio de un sistema no gestionado por una HMC o SDMC

Puede utilizar el botón de encendido o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para iniciar un sistema que no está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) o una IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Para iniciar un sistema no gestionado por una HMC o por una SDMC, siga estos pasos:

1. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
2. Antes de pulsar el botón de encendido en el panel de control, asegúrese de que la energía eléctrica está conectada a la unidad del sistema, de la siguiente manera:
  - Todos los cables de alimentación del sistema están conectados a una fuente de alimentación.
  - El LED de alimentación, como se muestra en la figura siguiente, parpadea lentamente.
  - La parte superior del visor, como se ve en la siguiente figura, indica 01 V=F.
3. Pulse el botón de encendido (A) del panel de control, como se ve en la siguiente figura.

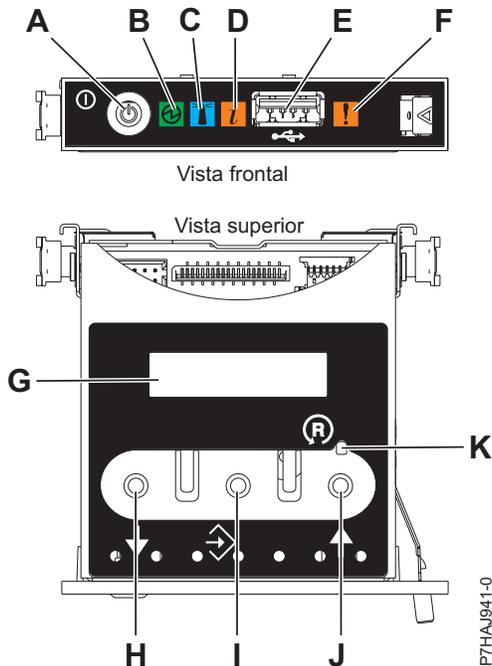


Figura 16. Panel de control

- **A:** Botón de encendido
- **B:** LED de encendido
  - Una luz constante indica que la unidad dispone de alimentación completa del sistema.
  - Una luz parpadeante indica que la alimentación de la unidad está en espera.

**Nota:** Hay un periodo de transición de 30 segundos aproximadamente desde el momento en que se pulsa el botón de encendido hasta el momento en que el LED de alimentación pasa de parpadeante a fijo. Durante el periodo de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.

- **C:** Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz constante indica el estado de identificación para el alojamiento o para un recurso contenido en el alojamiento.
  - Sin luz indica que no se está identificando ningún recurso en el alojamiento.
- **D:** Luz de atención
  - Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
  - Una luz fija indica que el sistema necesita atención.
- **E:** Puerto USB
- **F:** Luz de resumen de anomalía de alojamiento
  - Una luz constante indica un indicador de error activo en el sistema.

- Sin luz indica que el sistema está funcionando normalmente.
  - **G:** Visor de funciones/datos
  - **H:** botón de decremento
  - **I:** Botón Intro
  - **J:** Botón de incremento
  - **K:** Botón de restablecimiento (orificio pequeño)
4. Observe los siguientes aspectos después de pulsar el botón de alimentación:
- La luz de encendido empieza a parpadear más deprisa.
  - Los ventiladores de refrigeración del sistema se activan al cabo de aproximadamente 30 segundos y empiezan a acelerarse hasta adquirir la velocidad operativa.
  - Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el visor del panel de control mientras el sistema se inicia. La luz de encendido en el panel de control deja de parpadear y permanece encendida, indicando que la alimentación del sistema está encendida.

**Consejo:** Si el sistema no se inicia al pulsar el botón de encendido, inicie el sistema mediante la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) siguiendo estos pasos:

1. Acceda a la ASMI. Para obtener instrucciones, consulte Acceso a la ASMI sin una HMC.
2. Inicie el sistema utilizando la ASMI. Para ver las instrucciones, consulte Encender y apagar el sistema.

## Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para iniciar el sistema o la partición lógica una vez colocados los cables necesarios y tras conectar los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la HMC, consulte Gestión de la Hardware Management Console. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar una partición lógica, consulte Particionamiento lógico. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar el sistema, consulte Encender el sistema gestionado.

Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el visor del panel de control mientras el sistema se inicia. Cuando la luz de encendido del panel de control deje de parpadear y se quede fija, el sistema estará encendido.

## Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para iniciar el sistema o servidor virtual una vez colocados los cables necesarios y tras conectar los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la SDMC, consulte Gestión y configuración de la SDMC. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar un servidor virtual, consulte Gestión de servidores virtuales. Para obtener instrucciones sobre cómo concluir y reiniciar servidores virtuales, consulte Cerrar y reiniciar servidores virtuales.

Aparecen indicadores de progreso (que también se llaman puntos de control) en el panel de control mientras el sistema se inicia. Cuando la luz de encendido del panel de control deja de parpadear y permanece encendida, la alimentación del sistema está encendida.

---

## Detener un sistema o una partición lógica

Aprenda a detener un sistema o una partición lógica como parte de una actualización del sistema o una acción de servicio.

**Atención:** Si se utiliza el botón de encendido del panel de control o se entran mandatos en la Consola de gestión de hardware (HMC) para detener el sistema, pueden producirse resultados imprevistos en los archivos de datos. Asimismo, si no se han finalizado todas las aplicaciones antes de detener el sistema, la próxima vez que se inicie, el proceso podría ser más prolongado.

Para detener el sistema o la partición lógica, seleccione el procedimiento apropiado.

### Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC

Es posible que necesite detener el sistema para realizar otra tarea. Si el sistema no está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC) o la IBM Systems Director Management Console (SDMC), siga estas instrucciones para detenerlo mediante el botón de encendido/apagado o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Antes de detener el sistema, siga estos pasos:

1. Si existe un adaptador IXA (Integrated xSeries Adapter) en el sistema, ciérrelo utilizando las opciones de IBM i.
2. Asegúrese de que todos los trabajos se hayan completado y finalice todas las aplicaciones.
3. Asegúrese de que el sistema operativo se ha detenido.  
**Atención:** Si no se detiene, se pueden perder los datos.
4. Si se ejecuta una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

El siguiente procedimiento explica cómo detener un sistema no gestionado por la HMC o la SDMC.

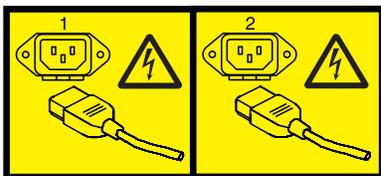
1. Inicie la sesión en el sistema como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdownsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos, entre uno de los mandatos siguientes:
  - Si el sistema ejecuta el sistema operativo AIX, escriba **shutdown**.
  - Si el sistema ejecuta el sistema operativo Linux, escriba **shutdown -h now**.
  - Si el sistema ejecuta el sistema operativo IBM i, escriba **PWRDWN SYS**. Si el sistema está particionado, utilice el mandato **PWRDWN SYS** para apagar cada una de las particiones secundarias. A continuación, utilice el mandato **PWRDWN SYS** para apagar la partición primaria.

El mandato detiene el sistema operativo. Se apaga la alimentación del sistema, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en estado de espera.

3. En la línea de mandatos de Linux, escriba **shutdown -h now**.  
El mandato detiene el sistema operativo. Se apaga la alimentación del sistema, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente y el sistema entra en un estado de espera.
4. Anote el tipo de IPL y la modalidad de IPL que aparecen en el panel de control para devolver el sistema a ese estado cuando se haya completado la instalación o procedimiento de sustitución.
5. Coloque los interruptores de alimentación de los dispositivos que estén conectados al sistema en la posición de apagado.
6. Desenchufe todos los cables de alimentación de dispositivos periféricos como las impresoras y las unidades de expansión.

**Importante:** El sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de proseguir con este procedimiento, asegúrese de haber desconectado totalmente el sistema de las tomas de corriente eléctrica.

(L003)



o bien



## Detención de un sistema mediante la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para detener el sistema o un servidor lógico.

De forma predeterminada, el sistema gestionado está configurado para apagarse automáticamente cuando el usuario cierra la última partición lógica en ejecución del sistema gestionado. Si establece las propiedades de sistema gestionado en la HMC para que el sistema gestionado no se apague automáticamente, debe utilizar este procedimiento para apagar el sistema gestionado.

**Atención:** Si es posible, cierre las particiones lógicas en ejecución en el sistema gestionado antes de apagar el sistema gestionado. Si se apaga el sistema gestionado sin cerrar primero las particiones lógicas, las particiones lógicas se cerrarán anormalmente y se puede producir pérdida de datos. Si utiliza una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

Para apagar un sistema gestionado, debe ser miembro de uno de los roles siguientes:

- Superadministrador
- Representante de servicio
- Operador
- Ingeniero de producto

Utilice los pasos siguientes para detener el sistema utilizando la HMC:

1. En el área de navegación, expanda la carpeta **Gestión de sistemas**.
2. Pulse el icono **Servidores**.
3. En el área de contenidos, seleccione el sistema gestionado.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Apagar**.

5. Seleccione la modalidad de apagado apropiada y pulse **Aceptar**.

**Información relacionada:**

Cierre y reinicio de particiones lógicas

## **Detención de un sistema mediante la SDMC**

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para detener el sistema o un servidor virtual.

De forma predeterminada, el sistema gestionado está establecido para apagarse automáticamente cuando se cierra el último servidor virtual del sistema gestionado. Si establece las propiedades de sistema gestionado en la SDMC para que el sistema gestionado no se apague automáticamente, debe utilizar este procedimiento para apagar el sistema gestionado.

**Atención:** Si es posible, cierre los servidores virtuales que haya en ejecución en el sistema gestionado antes de apagarlo. Al pagar el sistema gestionado sin cerrar primero los servidores virtuales, provoca que los servidores virtuales concluyan de manera anormal y se puedan perder datos. Si utiliza una partición lógica Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes estén cerrados o que los clientes tengan acceso a los dispositivos utilizando un método alternativo.

Para apagar un sistema gestionado, debe ser miembro de uno de los roles siguientes:

- Superadministrador
- Representante de servicio
- Operador
- Ingeniero de producto

Utilice los pasos siguientes para detener el sistema utilizando la SDMC.

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema gestionado que desee apagar.
2. En el menú **Acciones**, seleccione **Operaciones > Apagar**.
3. Seleccione la modalidad de apagado apropiada y pulse **Aceptar**.

## Desconectar el cable del procesador SMP de un sistema

Utilice este procedimiento para desconectar el cable de procesador SMP después de añadir o quitar memoria o procesadores.

### 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 el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. 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.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de 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.
- 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.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- 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. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. 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. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

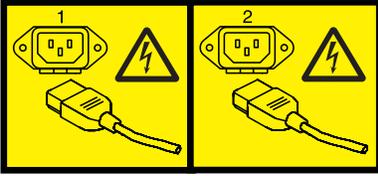
(D005)

Para quitar la conexión del cable de un procesador SMP de un sistema, siga estos pasos:

1. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
2. Desconecte el sistema de la fuente de corriente eléctrica, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema está equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de seguir adelante con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



3. Quite la cubierta frontal. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de la cubierta frontal del 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD” en la página 43.
4. Retire los kits de piezas de acabado de la izquierda y la derecha del bastidor del sistema para dejar expuestos los bordes izquierdo y derecho del cable del procesador SMP.

**Atención:**

Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga electrostática pueda dañar el hardware.

Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.

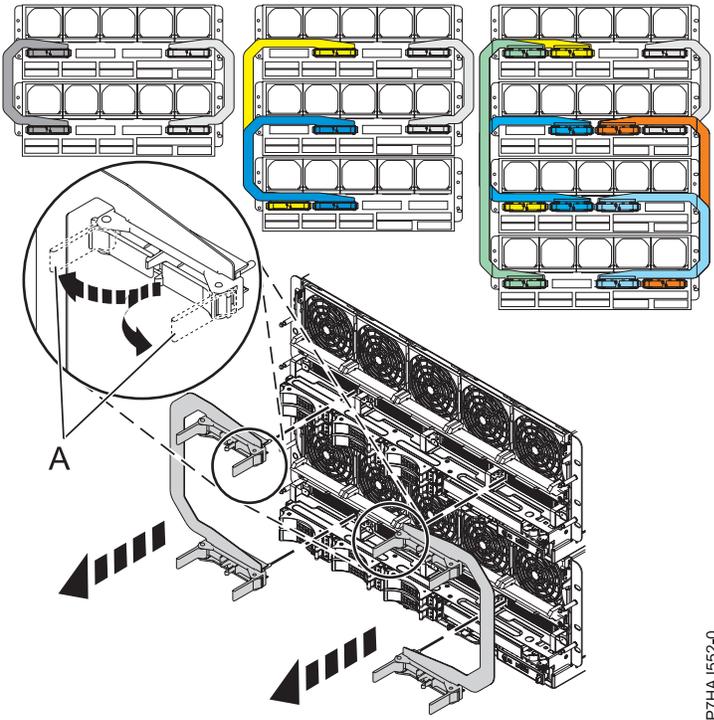
Si no dispone de una muñequera antiestática, antes de quitar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir hardware, toque una superficie metálica no pintada del sistema durante un mínimo de 5 segundos.

5. Suelte el seguro de plástico (A), como se ve en la siguiente figura.

**Nota:**

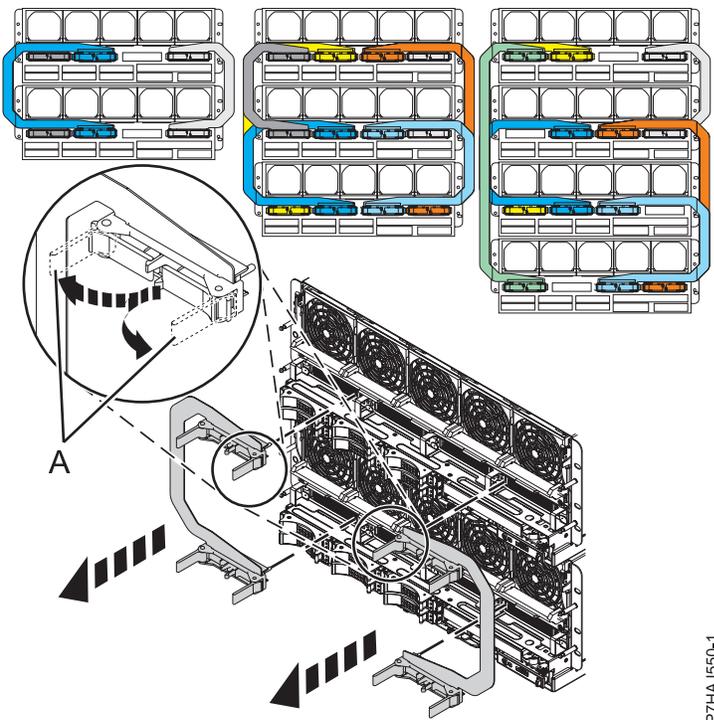
- Si está utilizando un sistema 9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB o 9179-MHC (excepto el sistema 9179-MHC con el código de característica de tarjeta de procesador EP24 (CCIN 53A5, 0/24 vías 3,44 GHz (6 núcleos))), consulte la Figura 1.
- Si está utilizando un sistema 9117-MMD o 9179-MHD, o un sistema 9179-MHC con el código de característica de tarjeta de procesador EP24 (CCIN 53A5, 0/24 vías 3,44 GHz (6 núcleos))), consulte la Figura 2.

6. Tire del conector hasta que se desencaje.



P7HAJ552-0

Figura 17. Desconexión del cable SMP



P7HAJ550-1

Figura 18. Desconexión del cable SMP

7. Con cuidado, tire del conector para sacarlo del sistema.

8. Cuando las patillas de la guía queden libres, tire con cuidado del cable para sacarlo de la unidad del sistema.

---

## Volver a conectar el cable del procesador SMP a un sistema

Utilice este procedimiento para volver a conectar el cable de procesador SMP después de añadir o quitar memoria o procesadores.

### 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 el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. 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.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de 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.
- 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.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- 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. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. 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. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

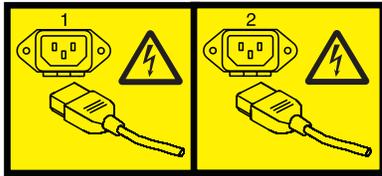
(D005)

Para conectar un cable de procesador SMP a un solo sistema, siga estos pasos:

1. Realice las tareas de requisito previo como se describe en “Antes de empezar” en la página 23.
2. Detenga todas las unidades del sistema. Consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 34.
3. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
4. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** Este sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de continuar con este procedimiento, asegúrese de que la fuente de alimentación del sistema se ha desconectado.

(L003)



o



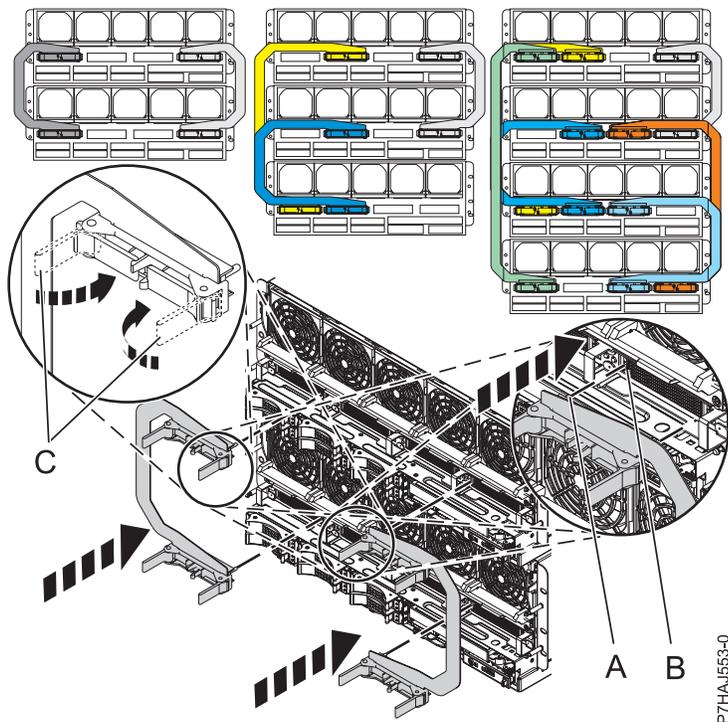
- Si es necesario, extraiga los kits de piezas de acabado izquierdo y derecho en el bastidor del sistema.

**Atención:**

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática (ESD) dañe el hardware.
  - Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática solo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.
  - Si no tiene una muñequera antiestática, 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.
- Asegúrese de que el asa del pestillo esté en la posición abierta.

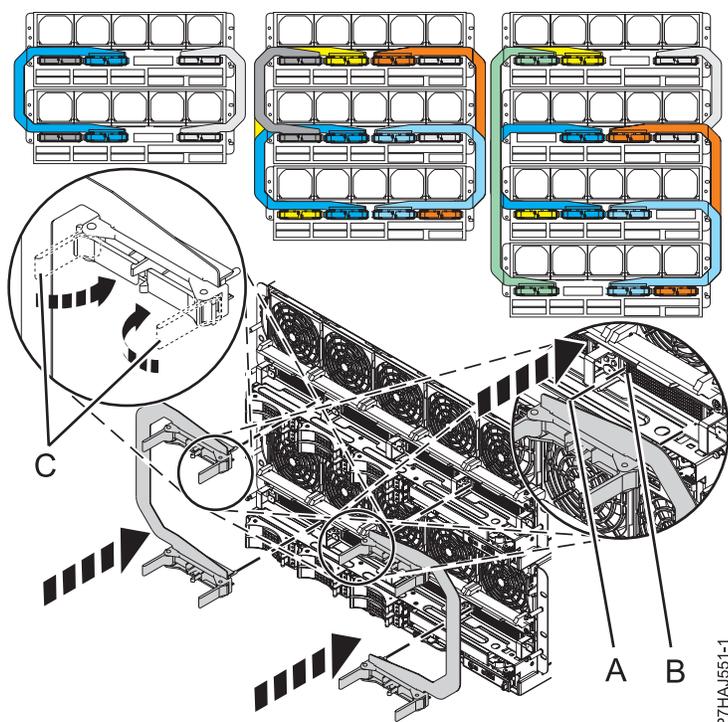
**Nota:**

- Si está utilizando un sistema 9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB o 9179-MHC (excepto el sistema 9179-MHC con el código de característica de tarjeta de procesador EP24 (CCIN 53A5, 0/24 vías 3,44 GHz (6 núcleos))), consulte la Figura 1.
- Si está utilizando un sistema 9117-MMD o 9179-MHD, o un sistema 9179-MHC con el código de característica de tarjeta de procesador EP24 (CCIN 53A5, 0/24 vías 3,44 GHz (6 núcleos)), consulte la Figura 2.



P7HAJ553-0

Figura 19. Reconexión del cable de SMP



P7HAJ551-1

Figura 20. Instalación del cable SMP

7. Alinee las patillas de la guía (A) con el conector (B) del sistema.
8. Empuje cuidadosamente el conector del cable para insertarlo en la conexión del sistema.

9. Empuje el asa del mecanismo de cierre (C) hasta la posición cerrada.
10. Sustituya los kits de piezas de acabado izquierdo y derecho.
11. Instale la cubierta frontal. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de la cubierta frontal en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD” en la página 48.
12. Cierre la puerta frontal del bastidor.

## Extracción y sustitución de las cubiertas de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Utilice estas instrucciones para extraer, sustituir o instalar cubiertas a fin de acceder a los componentes de hardware o realizar tareas de servicio.

### Extracción de la cubierta frontal del 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Utilice este procedimiento para extraer la cubierta para acceder a los componentes o para repararlos.

Este procedimiento corresponde a las cubiertas distribuidas después del 1 de marzo de 2011. Para las cubiertas distribuidas antes del 1 de marzo de 2011, utilice el procedimiento Extracción de la cubierta frontal con la herramienta de extracción de cubiertas.

**Nota:** Las cubiertas antiguas que se distribuyeron antes del 1 de marzo de 2011 se pueden identificar por una única banda azul (A) en los pestillos de las cubiertas. Las nuevas cubiertas distribuidas después del 1 de marzo de 2011 tienen dos rayas azules (B) en los pestillos de las cubiertas. Consulte Figura 21.

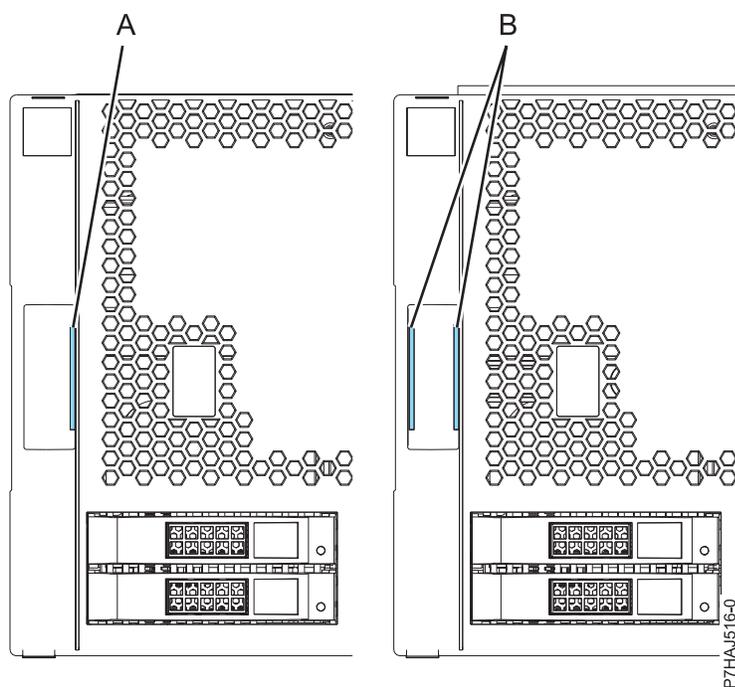


Figura 21. Identificación de las cubiertas antiguas y nuevas

Para extraer la cubierta frontal, realice los pasos siguientes:

1. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.

2. Tire hacia afuera de los cierres (A) situados en ambos lados de la cubierta como se muestra en la figura siguiente.

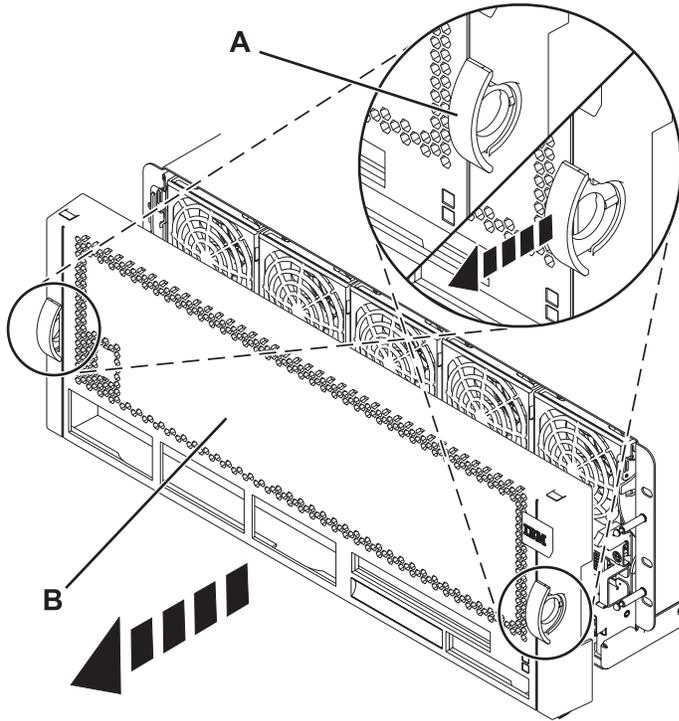


Figura 22. Extraer la cubierta frontal

3. Tire hacia afuera de la cubierta (B) para extraerla de la unidad del sistema.

## Extracción de la cubierta frontal con la herramienta de extracción de la cubierta

La extracción de la cubierta frontal de sistemas 9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB o 9179-MHC entregados antes del 1 de marzo de 2011 es necesario utilizar la herramienta de extracción de la cubierta.

Los sistemas suministrados antes del 1 de marzo de 2011 requieren el uso de una herramienta de extracción de cubiertas para evitar que los ventiladores frontales se extraigan accidentalmente y evitar una interrupción inesperada.

**Nota:** Las cubiertas antiguas que se distribuyeron antes del 1 de marzo de 2011 se pueden identificar por una única banda azul (A) en los pestillos de las cubiertas. Las nuevas cubiertas distribuidas después del 1 de marzo de 2011 tienen dos rayas azules (B) en los pestillos de las cubiertas. Consulte Figura 23 en la página 45.

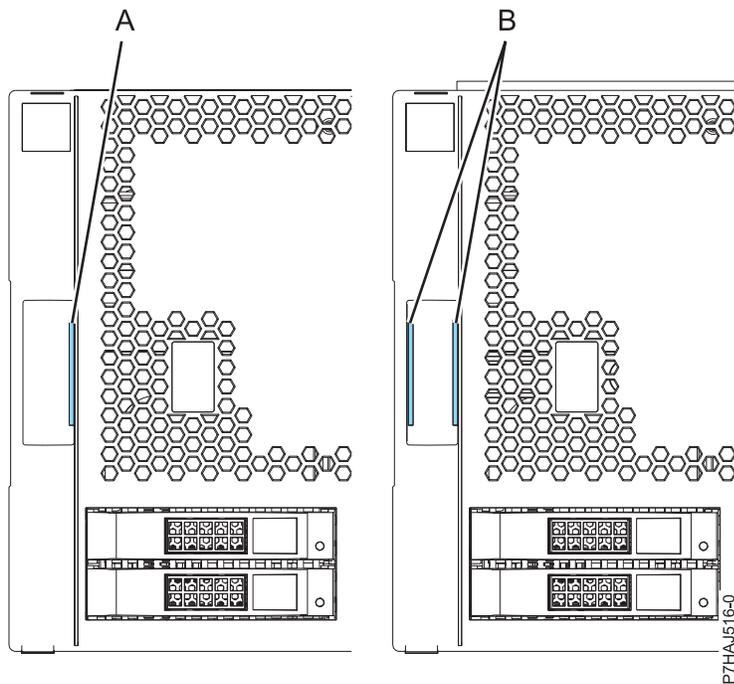


Figura 23. Identificación de las cubiertas antiguas y nuevas

**Importante:** No extraiga la cubierta para ver el número de serie del alojamiento. Si necesita comprobar el número de serie del alojamiento, utilice uno de los siguientes métodos:

- Desde la ASMI, siga estos pasos. Este procedimiento se puede realizar en modalidad de espera FSP.
  1. Expanda **Información del sistema**.
  2. Pulse **Datos vitales del producto** en la columna izquierda.
  3. En el panel Datos vitales del producto, pulse **Datos vitales del producto de unidad (EV)** para cada unidad configurada.
  4. Pulse **Detalles** para ver los resultados.
- En la consola de gestión de hardware (HMC), siga estos pasos. El servidor debe estar encendido en la modalidad de partición en espera.
  1. Expanda **Información del hardware**.
  2. Seleccione **Ver topología de hardware** para ver el ID de alojamiento de cada alojamiento.

Para extraer la cubierta frontal con la herramienta de extracción de cubiertas, complete los pasos siguientes:

1. Extraiga la herramienta de extracción de cubiertas (PN 74Y9219) de la caja de envío, si es necesario.
2. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
3. Alinee la herramienta de extracción de la cubierta (**A**) con la cubierta frontal del sistema como se muestra en la siguiente figura.

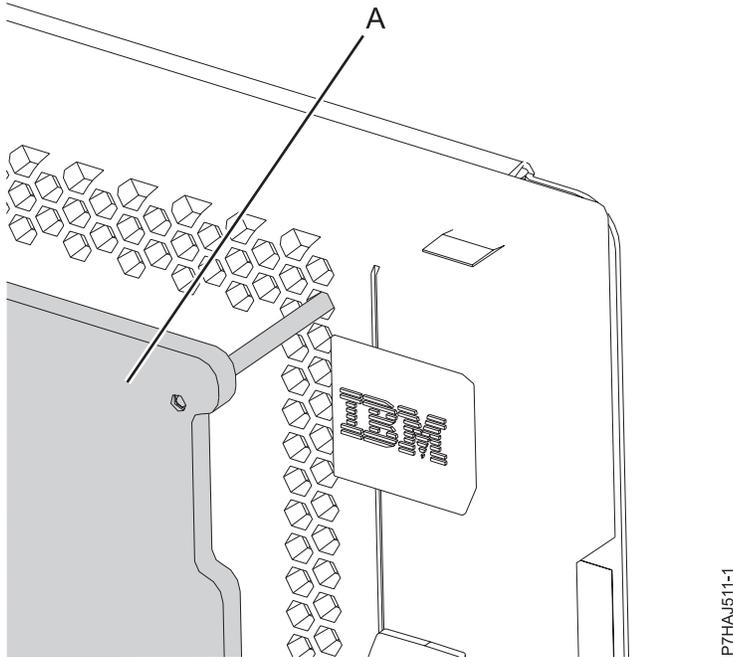


Figura 24. Alineación de la herramienta de extracción de cubiertas

**Nota:** Los pins superiores de la herramienta de extracción de la cubierta se alinean con el segundo orificio en orden descendente desde la parte superior de la cubierta. Los pins de la herramienta de extracción de la cubierta deben insertarse en el orificio hasta que estén en contacto con el sistema y ya no puedan avanzar más. Hay un hueco entre el sistema y la herramienta de extracción de cubiertas.

- Coloque las manos sobre la herramienta de extracción de cubiertas como se muestra en la siguiente figura mientras presiona la herramienta contra el sistema.

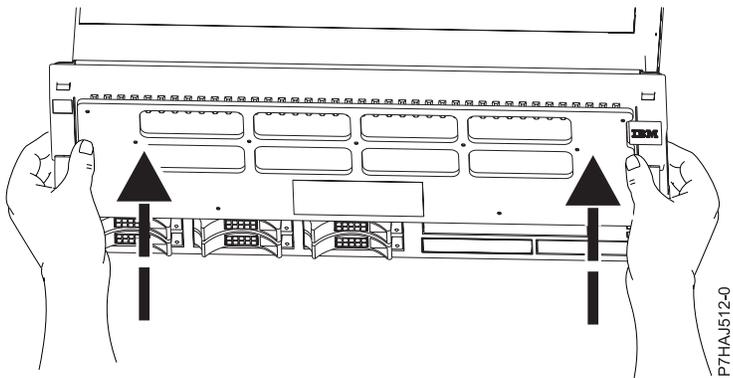


Figura 25. Utilización de la herramienta de extracción de la cubierta

- Mientras presiona la herramienta de extracción de la cubierta, tire de los pestillos de la cubierta, tal como se muestra en la figura siguiente, lo cual liberará el mecanismo de retención.

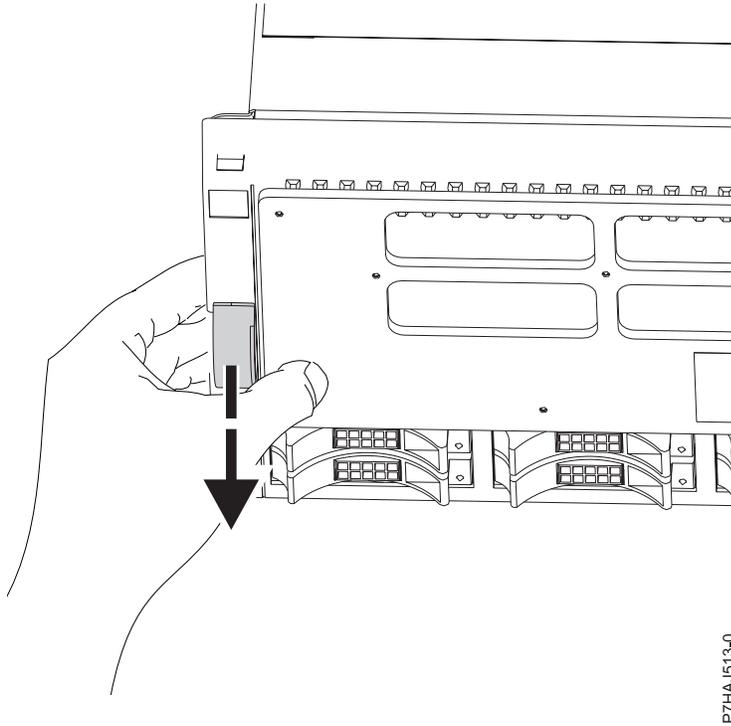
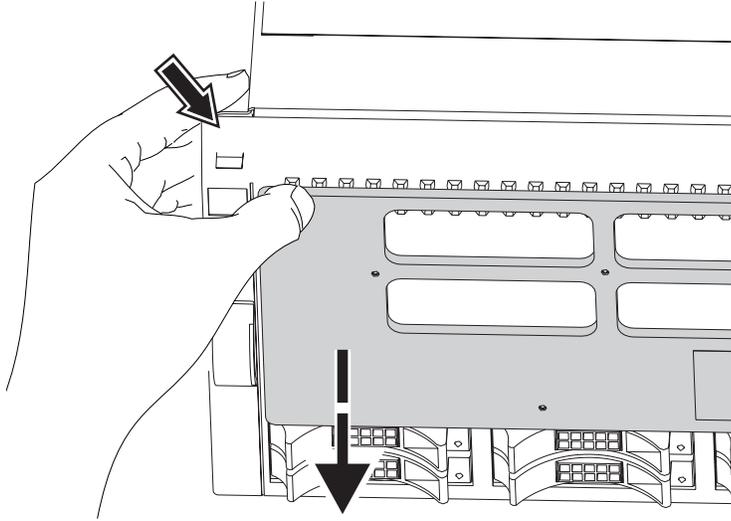


Figura 26. Soltar los pestillos de la cubierta

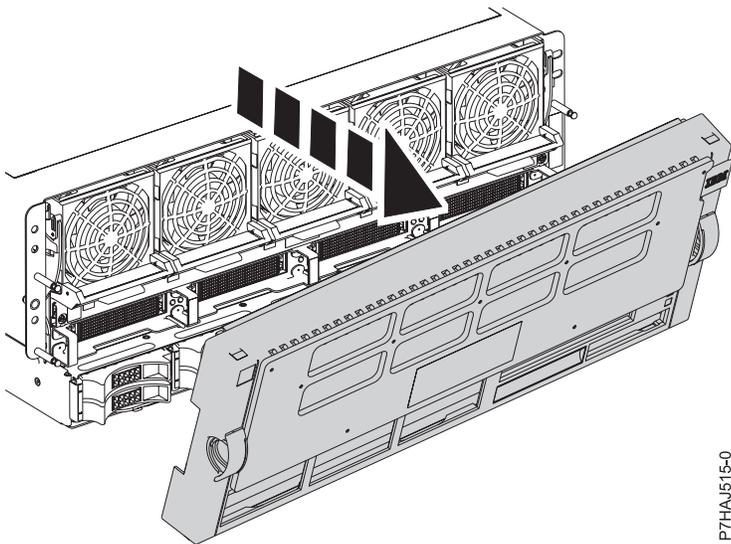
6. Si la cubierta frontal es difícil de extraer, puede que esté adherida a los ventiladores de la parte superior del sistema. Presione sobre la herramienta de extracción de la cubierta y coloque los dedos por debajo del borde de la cubierta, cerca de las esquinas superiores. A continuación, tire de la cubierta hacia la herramienta de extracción de la cubierta en la figura siguiente.



P7HAJ514-0

Figura 27. Extracción de una cubierta adherida a los ventiladores

7. Después de desbloquear el conjunto de cubiertas y dejarlo frente a la herramienta de extracción de cubiertas, extraiga ambos de la parte frontal del sistema como se muestra en la siguiente figura.



P7HAJ515-0

Figura 28. Extracción de la cubierta

8. Repita estos pasos para todas las cubiertas del sistema que se deben extraer.

### **Instalación de la cubierta frontal en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD**

Utilice este procedimiento para instalar la cubierta después de acceder a componentes o prestar servicio técnico.

Para instalar la cubierta frontal, siga estos pasos:

1. Coloque la cubierta (A) en la parte frontal de la unidad del sistema para que las cuatro patillas del sistema coincidan con los cuatro agujeros de la parte posterior de la cubierta.

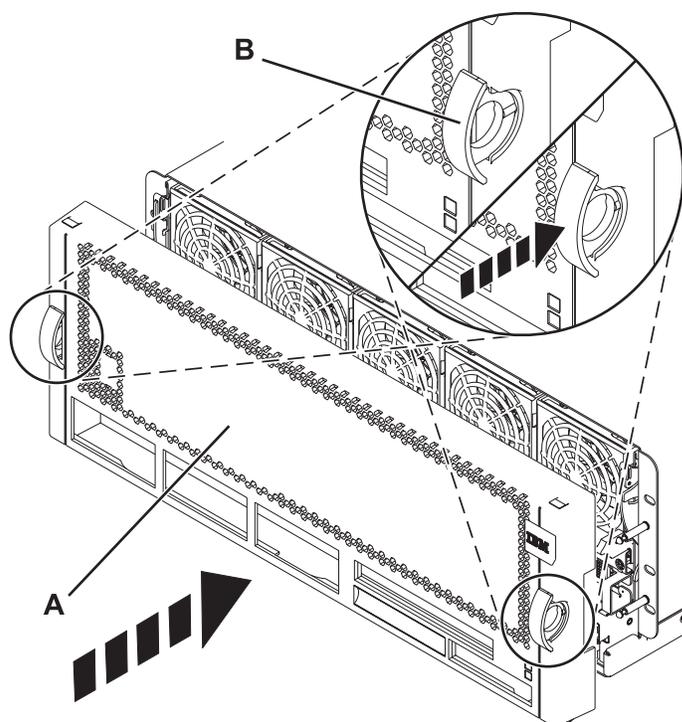


Figura 29. Instalación de la cubierta frontal

2. Presione las pestañas (B) para ajustar la cubierta en su posición.
3. Cierre la puerta frontal del bastidor.

---

## Instalación de una pieza utilizando HMC

Puede utilizar Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la instalación de una característica nueva o una pieza.

Para instalar un dispositivo o pieza en un sistema o unidad de expansión que esté gestionado por HMC Versión 7 o posterior, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado en el que instalará la pieza.

**Nota:** Si la pieza está en una especificación de equipos varios (MES), continúe con el paso 3. Si la pieza está incluida en la instalación realizada por el representante de servicios del sistema (SSR) o en un grupo de envío, vaya al paso 8.

3. En el área Tareas, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES > Abrir MES**.
4. Pulse **Añadir número de pedido de MES**.
5. Escriba el número y pulse **Aceptar**.
6. Pulse el número de pedido recién creado y pulse **Siguiente**. Se muestran los detalles del número de pedido.
7. Pulse **Cancelar** para cerrar la ventana.
8. En el área Tareas, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES**.

9. Seleccione **Añadir FRU** (unidad sustituible localmente).
10. En la ventana **Añadir/Instalar/Quitar hardware - Añadir FRU**, Seleccione tipo de FRU, seleccione el sistema o alojamiento en el que va a instalar la característica.
11. Seleccione el tipo de característica que va a instalar y pulse **Siguiente**.
12. Seleccione el código de ubicación donde instalará el dispositivo y pulse **Añadir**.
13. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para instalar la característica.

**Nota:** La HMC podría abrir instrucciones externas para instalar el dispositivo. En tal caso, siga esas instrucciones para instalar el dispositivo.

---

## Instalación de una pieza utilizando la SDMC

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la instalación de una nueva unidad sustituible localmente (FRU) o una pieza.

Para instalar una pieza en un sistema o unidad de expansión que esté gestionado por una SDMC, realice los pasos siguientes:

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema en el que desea instalar una pieza.
2. En el menú **Acciones**, expanda **Servicio y soporte > Hardware > Tareas MES > Añadir FRU**.
3. En la página **Añadir FRU**, seleccione el sistema o tipo de alojamiento en la lista **Tipo de alojamiento**.
4. Seleccione el tipo de FRU que va a instalar y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione el código de ubicación donde instalar y pulse **Añadir**.
6. Una vez que la pieza se haya colocado en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para instalar la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para instalar el dispositivo. En tal caso, siga esas instrucciones para instalar la pieza.

---

## Verificar la pieza instalada

Puede verificar una nueva pieza instalada o sustituida en el sistema, la partición lógica o la unidad de expansión utilizando el sistema operativo, los diagnósticos autónomos o la consola de gestión de hardware (HMC).

## Verificación de una característica instalada o pieza sustituida en un sistema o partición lógica AIX

Si ha instalado un dispositivo o ha sustituido una pieza, puede ser conveniente utilizar herramientas del sistema operativo AIX para verificar que el dispositivo o pieza es reconocido por el sistema o partición lógica.

Para verificar el funcionamiento de un dispositivo recién instalado o de una pieza de repuesto, seleccione el procedimiento pertinente:

- Verifique la característica instalada mediante AIX
- Verifique la pieza sustituida utilizando AIX

Verificar el dispositivo instalado utilizando el sistema operativo AIX:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diag` y pulse Intro.
3. Seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y pulse Intro.

4. En el menú de **selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y presione Intro.
5. Cuando aparezca el menú de **selección de diagnóstico avanzado**, siga uno de estos procedimientos:
  - Para probar un solo recurso, seleccione en la lista de recursos el recurso que acaba de instalar y pulse Intro.
  - Para probar todos los recursos que están disponibles en el sistema operativo, seleccione **Todos los recursos** y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer** y espere a que los programas de diagnóstico se hayan ejecutado hasta el final, respondiendo a las solicitudes que se presenten.
7. ¿Se ejecutaron los diagnósticos hasta el final y se visualizó el mensaje de que no se han encontrado problemas?
  - **No:** si se visualiza un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya una conexión con un adaptador o un cable suelto. Revise los procedimientos de instalación para asegurarse de que el nuevo dispositivo está bien instalado. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si el sistema se ejecuta en modalidad de particionado lógico (LPAR), tome nota de la partición lógica en la que ha instalado el dispositivo. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener asistencia.
  - **Sí:** el nuevo dispositivo se ha instalado correctamente. Salga de los programas de diagnóstico y coloque el sistema de nuevo en la modalidad de funcionamiento normal.

Para verificar la pieza de sustitución con el sistema operativo AIX:

Para verificar el funcionamiento de un dispositivo recién instalado o de una pieza de repuesto, siga estos pasos:

1. ¿ha utilizado el sistema operativo AIX o el servicio simultáneo (intercambio en caliente) de la ayuda al servicio de diagnósticos en línea para sustituir la pieza?
  - No:** vaya al paso 2.
  - Sí:** vaya al paso 5 en la página 52.
2. ¿Está apagado el sistema?
  - No:** vaya al paso 4.
  - Sí:** continúe con el paso siguiente.
3. Inicie el sistema y espere a que se visualice la solicitud de inicio de sesión del sistema operativo AIX o a que desaparezca la actividad aparente del sistema en el visor o en el panel del operador.
 

¿Se ha visualizado la solicitud de inicio de sesión AIX?

  - **No:** si se muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya un adaptador suelto o conexión de cable suelta. Revise el procedimiento correspondiente a la pieza que ha sustituido para asegurarse de que está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si ve que el sistema no arranca o que la solicitud de inicio de sesión no se presenta, vea: Problemas relacionados con el proceso de cargar e iniciar el sistema operativo.  
Si el sistema tiene particiones, tome nota de la partición lógica en la que ha sustituido la pieza. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener asistencia.
  - **Sí:** vaya al paso 4.
4. En el indicador de mandato, teclee diag -a y pulse Intro para comprobar si faltan recursos. Si ve un indicador de mandato, vaya al paso 5 en la página 52.  
Si se muestra el menú de **selección de diagnóstico** y hay una **M** junto a algún recurso, siga estos pasos:
  - a. Seleccione el recurso y pulse Intro.
  - b. Seleccione **Comprometer**.
  - c. Siga las instrucciones que se muestren.

- d. Si se muestra el mensaje con la pregunta de *¿Desea revisar el error visualizado anteriormente?*, seleccione **Sí** y pulse Intro.
  - e. Si se muestra un SRN, es posible que haya quedado desconectada una conexión o una tarjeta. Si aparece ningún problema obvio, anote el SRN y póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
  - f. Si no se muestra ningún SRN, vaya al paso 5.
5. Someta a prueba la pieza siguiendo los siguientes pasos:
- a. En la línea de mandatos, escriba `diag` y pulse Intro.
  - b. En el menú de **selección de función**, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y presione Intro.
  - c. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
  - d. Seleccione **Todos los recursos** o seleccione los diagnósticos de la pieza individual para probar solamente la pieza que ha sustituido y los dispositivos que estén conectados a ella, y pulse Intro.  
¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?  
**No:** vaya al paso 6.  
**Sí:** vaya al paso 7.
6. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la *prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas*?
- **No:** todavía queda un problema sin corregir. Póngase en contacto con el proveedor de servicios.  
**Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **Sí:** seleccione la opción de **anotar acción de reparación**, si no se ha anotado con anterioridad, en el menú de **selección de tarea**, para actualizar las anotaciones de error de AIX. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.
- Consejo:** Esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.  
Vaya al paso 9 en la página 53.
7. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso para la parte sustituida. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en las anotaciones de error de AIX, si la prueba ha resultado satisfactoria, aparece el menú **Acción de reparación de recurso**. Realice los siguientes pasos para actualizar las anotaciones de error de AIX para indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema.
- Nota:** En los sistemas que tienen una luz indicadora de la pieza anómala, esta acción hace que la luz indicadora pase al estado normal.
- a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**. ¿Ha aparecido otra pantalla de **Acción de reparación de recurso**?  
**No:** si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9 en la página 53.  
**Sí:** vaya al paso 8.
8. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el hijo o el padre del recurso para la parte sustituida, si es necesario. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en las anotaciones de error de AIX, si la prueba ha

resultado satisfactoria, aparece el menú **Acción de reparación de recurso**. Realice los siguientes pasos para actualizar las anotaciones de error de AIX para indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema.

**Nota:** Esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.

- a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el padre o el hijo del recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**.
  - c. Si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.
9. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, siguiendo las instrucciones de procedimientos anteriores, restaure los valores, es decir, vuelva a los valores que tenían antes de prestar servicio al sistema.
  10. ¿Realizó algún procedimiento de conexión en caliente antes de llevar a cabo este procedimiento?  
**No:** vaya al paso 11.  
**Sí:** vaya al paso 12.
  11. Inicie el sistema operativo colocando el sistema o la partición lógica en modalidad normal. ¿Ha podido iniciar el sistema operativo?  
**No:** póngase en contacto con el proveedor de servicios. **Con esto finaliza el procedimiento.**  
**Sí:** vaya al paso 12.
  12. ¿Siguen estando encendidas las luces indicadoras?
    - **No. Con esto finaliza el procedimiento.**
    - **Sí.** Apague las luces. Para obtener instrucciones consulte: Cambiar indicadores de servicio.

## Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica de IBM i

Si ha instalado un dispositivo o una pieza nuevos, verifique que el sistema reconozca el dispositivo o la pieza utilizando las herramientas de servicio de sistema IBM i.

Para verificar la pieza instalada, siga estos pasos:

1. Desactive la luz indicadora de elemento anómalo. Para obtener instrucciones, consulte “Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala” en la página 29.
2. Inicie sesión **con autorización a nivel de servicio, como mínimo**.
3. En la línea de mandatos de la sesión IBM i, escriba `strsst` y pulse Intro.

**Nota:** Si no puede acceder a la pantalla de herramientas de servicio del sistema (SST), utilice la función 21 del panel de control. Otra posibilidad es que, si el sistema está gestionado por Hardware Management Console (HMC), emplee los programas de utilidad Service Focal Point para acceder a la pantalla Herramientas de servicio dedicado (DST).

4. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.

**Nota:** La contraseña de las herramientas de servicio es sensible a las mayúsculas y minúsculas.

5. Seleccione **Arrancar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
6. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Arrancar una herramienta de servicio y pulse Intro.

7. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware lógicos (buses, IOP, controladores)** y pulse Intro. Esta opción le permite visualizar y trabajar con los recursos lógicos. Recursos de hardware lógicos son los recursos funcionales del sistema utilizados por el sistema operativo.

En la pantalla Recursos de hardware lógicos puede visualizar el estado o información relativa a los recursos de hardware lógicos y los recursos de hardware de empaquetado asociados. Utilice la información de la ayuda en línea para entender mejor funciones, campos o símbolos específicos.

### **Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala**

Utilice este procedimiento para apagar una luz indicadora que ha encendido como parte de una acción de servicio.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie la sesión en IBM i, **con autorización de nivel de servicio, como mínimo**.
2. En la línea de mandatos de la sesión, escriba strsst y pulse Intro.

**Nota:** Si no puede acceder a la pantalla de herramientas de servicio del sistema (SST), utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema está gestionado por una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad Service Focal Point para ir a la pantalla Herramientas de servicio dedicado (DST).

3. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.

**Recuerde:** La contraseña de las herramientas de servicio es sensible a las mayúsculas y minúsculas.

4. Seleccione **Arrancar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
5. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Arrancar una herramienta de servicio y pulse Intro.
6. Seleccione **Trabajar con anotaciones de acciones de servicio** en la pantalla Gestor de servicios de hardware y pulse Intro.
7. En la pantalla Seleccionar intervalo de tiempo, cambie el campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y hora anteriores a que se produjera el problema.
8. Busque una entrada que coincida con una o más condiciones del problema:
  - Código de referencia del sistema
  - Recurso
  - Fecha y hora
  - Lista de elementos que fallan
9. Seleccione la opción **2** (Visualizar información de elemento anómalo) para visualizar la entrada de las anotaciones de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para visualizar la información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información que se visualiza en los campos de fecha y hora es la fecha y la hora de la primera aparición del código de referencia del sistema específico para el recurso visualizado durante el intervalo de tiempo seleccionado.
11. Seleccione la opción **7** (Indicador apagado) para apagar la luz indicadora.
12. Si todos los problemas se han resuelto, seleccione la función **Reconocer todos los errores** de la parte inferior de la pantalla Anotaciones de acciones de servicio.
13. Cierre la entrada de registro seleccionando la opción **8** (Cerrar nueva entrada) en la pantalla Informe de anotaciones de acciones de servicio.

## Verificar la pieza instalada en un sistema o una partición lógica Linux

Si ha instalado una pieza nueva, siga las instrucciones de este apartado para verificar que el sistema reconoce la pieza.

Para verificar la pieza recién instalada o sustituida, continúe con “Verificación de una pieza instalada utilizando diagnósticos autónomos”.

### Verificación de una pieza instalada utilizando diagnósticos autónomos

Si ha instalado o sustituido una pieza, verifique que el sistema reconoce la nueva pieza. Los diagnósticos autónomos le permiten verificar una pieza instalada en un sistema, unidad de expansión o partición lógica AIX o Linux.

- Si este servidor está conectado directamente a otro servidor o está conectado a una red, asegúrese de que se han detenido las comunicaciones con los demás servidores.
- Para los diagnósticos autónomos son necesarios todos los recursos de la partición lógica. No puede haber ninguna otra actividad en ejecución en la partición lógica.
- Para los diagnósticos autónomos es necesario tener acceso a la consola del sistema.

Puede acceder a los diagnósticos desde un CD-ROM o desde el servidor de gestión de instalación de red (NIM). En este procedimiento se explica cómo utilizar los diagnósticos desde un CD-ROM. Para obtener las instrucciones sobre cómo ejecutar los diagnósticos desde el servidor NIM, consulte Ejecución de los diagnósticos autónomos desde un servidor de gestión de instalación de red.

Para utilizar los diagnósticos autónomos, siga estos pasos:

1. Detenga todos los trabajos y aplicaciones y, después, detenga el sistema operativo en el sistema o la partición lógica.
2. Extraiga todas las cintas, disquetes y CD-ROM.
3. Apague la unidad del sistema. El próximo paso consiste en arrancar el servidor o la partición lógica desde el CD-ROM de diagnósticos autónomos. Si la unidad óptica no está disponible como dispositivo de arranque en el servidor o partición lógica en el que está trabajando, siga estos pasos:
  - a. Acceda a la ASMI. Para obtener información acerca de la utilización de la ASMI, consulte Acceso a la ASMI.
  - b. En el menú principal de la ASMI, pulse **Control de encendido/reinicio**.
  - c. Pulse **Encender/Apagar sistema**.
  - d. Seleccione la opción de **Arranque en modalidad de servicio desde la lista de arranque predeterminada**, en el menú desplegable de arranque en modalidad de partición lógica AIX o Linux.
  - e. Pulse la opción **Guardar valores y encender**. Cuando la unidad óptica esté encendida, inserte el CD-ROM de diagnósticos autónomos.
  - f. Vaya al paso 5.
4. Encienda la alimentación de la unidad del sistema e inserte inmediatamente el CD-ROM de diagnósticos en la unidad óptica.
5. Después de que el indicador de POST del **teclado** aparezca en la consola del sistema y antes de que aparezca el último indicador de POST (**altavoz**), pulse la tecla numérica 5 en la consola del sistema para indicar que se debe iniciar un arranque en la modalidad de servicio utilizando la lista predeterminada de arranque en modalidad de servicio.
6. Escriba la contraseña que se le solicite.
7. En la pantalla de **instrucciones de operación de diagnóstico**, pulse Intro.

**Consejo:** Si se visualiza un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya una conexión con un adaptador o un cable suelto.

**Nota:** Si recibió un SRN u otro código de referencia cuando intentó iniciar el sistema, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener asistencia.

8. Si se le solicita el tipo de terminal, seleccione la opción de **inicializar terminal** en el menú de selección de función para inicializar el sistema operativo.
9. En el menú de selección de función, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y presione Intro.
10. En el menú de selección de modalidad de diagnóstico, seleccione **Verificación del sistema** y presione Intro.
11. Cuando aparezca el menú de selección de diagnóstico avanzado, seleccione **Todos los recursos** o pruebe solamente la parte que ha sustituido y los dispositivos conectados a dicha parte seleccionando los diagnósticos de esa pieza individual y presione Intro.
12. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas?
  - **No:** todavía queda un problema sin corregir. Póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** vaya al paso 13.
13. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, siguiendo las instrucciones de procedimientos anteriores, restaure los valores, es decir, vuelva a los valores que tenían antes de prestar servicio al sistema.
14. Si las luces indicadoras todavía están encendidas, siga estos pasos:
  - a. Seleccione los **indicadores de identificación y atención** en el menú de selección de tarea para apagar las luces indicadoras de atención de identificación del sistema y presione Intro.
  - b. Seleccione la tarea de **establecer el indicador de atención del sistema en NORMAL** y pulse Intro.
  - c. Seleccione la tarea de **establecer todos los indicadores de identificación en NORMAL** y pulse Intro.
  - d. Elija la opción de **comprometer**.

**Nota:** esto hace que los indicadores de atención e identificación del sistema pasen del estado de *anomalía* al estado *normal*.

- e. Salga de la línea de mandatos.

## Verificación de la pieza instalada utilizando la HMC

Si ha instalado o sustituido una pieza, utilice la Consola de gestión de hardware (HMC) para actualizar los registros de la HMC después de haber realizado una acción de servicio en el servidor. Si tiene códigos de referencia, síntomas o códigos de ubicación que haya utilizado durante la acción de servicio, localice los registros que utilizará durante este procedimiento.

Para verificar la pieza instalada, realice estos pasos:

1. En la HMC, examine las anotaciones de sucesos de acción de servicio para ver si hay sucesos de acción de servicio abiertos. Consulte “Visualización de sucesos susceptibles de recibir servicio técnico utilizando la HMC” en la página 58 para conocer detalles.
2. ¿Existe algún evento de acción de servicio que esté abierto?
  - **No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, utilice la HMC para apagar el LED. Consulte “Activación y desactivación de LED utilizando la HMC” en la página 57. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **Sí:** continúe en el paso siguiente.
3. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.
4. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto. El código de error asociado a este suceso de acción de servicio, ¿coincide con el que anotó anteriormente?
  - **No:** seleccione una de las opciones siguientes:

- Revise los otros sucesos susceptibles de servicio, localice uno que coincida con este y continúe en el próximo paso.
  - Si el registro no coincide con el que ha recopilado anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** continúe en el próximo paso.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso susceptible de servicio.
  6. Pulse **Cerrar suceso**.
  7. Añada comentarios en relación con el suceso susceptible de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**.
  8. ¿Ha sustituido, añadido o modificado una unidad sustituible localmente (FRU) del suceso de acción de servicio abierto?
    - **No:** seleccione la opción **Ninguna FRU sustituida para este suceso susceptible de servicio** y pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.
    - **Sí:** siga estos pasos:
      - a. En la lista de FRU, seleccione una FRU que desee actualizar.
      - b. Pulse dos veces en la FRU y actualice la información de la FRU.
      - c. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.
  9. Si todavía no han desaparecido los problemas, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

## Activación y desactivación de LED utilizando la HMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LED utilizando Focal Point desde la Consola de gestión de hardware (HMC).

### Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC:

Puede desactivar el LED de atención de un sistema o partición lógica si decide que un problema no es de alta prioridad y decide reparar el problema en otro momento. La desactivación también permite volver a activar el LED cuando se produce otro problema.

Para desactivar un LED de atención del sistema mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Abra **Servidores** y seleccione el sistema necesario.
3. En el área de contenido, seleccione la partición necesaria.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Desactivar LED de atención**. Se visualiza una ventana de confirmación con una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos con el sistema.
5. Pulse **Aceptar** para continuar con la desactivación. Se visualiza una ventana que proporciona los detalles del sistema o partición, y una confirmación que se ha desactivado el LED de atención del sistema o partición lógica.

### Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la HMC:

En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes del sistema, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Los tipos de LED de identificación que se pueden activar o desactivar son los siguientes:

- **LED de identificación de un alojamiento** Si desea añadir un adaptador a un cajón (alojamiento) específico, tendrá que saber cuál es el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del cajón. Para determinar si tiene el MTMS correcto para el cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponde al cajón que necesita el nuevo adaptador.

- **LED de identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento o una FRU, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el recuadro del sistema apropiado.
4. Seleccione **Tareas > Operaciones > Estado de LED > LED de identificación**.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
6. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Listar FRU**.
7. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

## Visualización de sucesos susceptibles de recibir servicio técnico utilizando la HMC

Utilice este procedimiento para ver un suceso de servicio, incluidos los detalles, los comentarios y el histórico de servicio.

Para ver sucesos de servicio e información adicional acerca de los sucesos, debe ser miembro de uno de estos roles:

- Superadministrador
- Representante de servicio
- Operador
- Ingeniero de producto
- Visualizador

Para ver sucesos de servicio, proceda del modo siguiente:

1. En el área de navegación, seleccione **Gestión de servicio**.
2. Seleccione **Gestionar sucesos de servicio**.
3. Seleccione los criterios para los sucesos de servicio que desea ver y pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana **Visión general de sucesos de servicio**. La lista muestra todos los sucesos de servicio que coinciden con los criterios de selección. Puede utilizar las opciones del menú para realizar acciones en los sucesos de servicio.
4. Seleccione una línea en la ventana **Visión general de suceso de servicio** y seleccione **Seleccionado > Ver detalles**. Se abrirá la ventana **Detalles de suceso de servicio**, que muestra información detallada del suceso de servicio. La tabla superior muestra información como el número del problema y el código de referencia. La tabla inferior muestra las unidades sustituibles localmente (FRU) asociadas a este suceso.
5. Seleccione el error del que desea ver los comentarios y el historial, y siga estos pasos:
  - a. Seleccione **Acciones > Ver comentarios**.
  - b. Cuando haya terminado de ver los comentarios, pulse **Cerrar**.
  - c. Seleccione **Acciones > Ver histórico de servicio**. Se abrirá la ventana **Histórico de servicio**, que muestra el histórico de servicio asociado con el error seleccionado.
  - d. Cuando haya terminado de ver el histórico de servicio, pulse **Cerrar**.
6. Cuando haya terminado, pulse **Cancelar** dos veces para cerrar las ventanas **Detalles de suceso de servicio** y **Visión general de suceso de servicio**.

## Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC

Si ha instalado o sustituido una pieza, utilice la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para actualizar los registros de la SDMC después de haber completado una acción de servicio en el servidor. Si tiene códigos de referencia, síntomas o códigos de ubicación que ha utilizado durante la acción de servicio, localice los registros a utilizar durante este procedimiento.

Para verificar la pieza instalada, realice estos pasos:

1. Desde la SDMC, examine las anotaciones de sucesos de acción de servicio para ver si hay sucesos de acción de servicio abiertos. Consulte “Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC” en la página 60 para conocer detalles.
2. ¿Hay sucesos de acción de servicio abiertos?
  - No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, utilice la SDMC para apagar el LED. Consulte “Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC”. **Esto finaliza el procedimiento.**
  - Sí:** Continúe con el paso siguiente.
3. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.
4. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto. ¿Es el código de error asociado con este suceso de acción de servicio el mismo que ha recopilado anteriormente?
  - **No:** Seleccione una de las opciones siguientes:
    - Revise los demás sucesos susceptibles de servicio, busque uno que coincida y continúe con el paso siguiente.
    - Si el registro no coincide con el que ha recopilado anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
  - **Sí:** Continúe con el paso siguiente.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana de Error asociado con este suceso susceptible de servicio.
6. Pulse **Suprimir** o **Ignorar**.

**Nota:** Estas opciones sólo están disponibles desde el registro de sucesos de problema.

## Activación y desactivación de LED utilizando la SDMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LED utilizando IBM Systems Director Management Console (SDMC).

### Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC:

Puede desactivar el LED de atención de un sistema o el LED de una partición lógica. Por ejemplo, supongamos que determina que un problema no es de alta prioridad y decide dejar su reparación para otro momento. Pero desea que se le avise si se produce otro problema y, por lo tanto, tendrá que desactivar el LED de atención del sistema para que se active al producirse otro problema.

Para desactivar el LED de atención del sistema, realice los pasos siguientes:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.
2. Seleccione **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de Atención del sistema**.
3. Seleccione **Desactivar LED de atención del sistema**. Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.
  - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en el sistema.
  - Una indicación de que no se puede activar el LED de atención del sistema.
4. Seleccione uno de los servidores virtuales y seleccione **Desactivar LED de Atención del sistema**. Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
  - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.

- Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en la partición lógica.
- Una indicación de que no se puede activar el LED de servidor virtual.

#### **Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la SDMC:**

En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se denominan *LED de identificación*.

Los tipos de LED de identificación que se pueden activar o desactivar son los siguientes:

- **LED de identificación de un alojamiento** Si desea añadir un adaptador a un cajón (alojamiento) específico, tendrá que saber cuál es el tipo de máquina, el modelo y el número de serie (MTMS) del cajón. Para determinar si tiene el MTMS correcto para el cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponde al cajón que necesita el nuevo adaptador.
- **LED de identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

Para activar o desactivar un LED de identificación de un alojamiento o una FRU, siga estos pasos:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.
2. Seleccione **Acciones > Servicio y soporte > Hardware > LED de identificación**.
3. En la ventana LED de identificación, Seleccione alojamiento, seleccione la unidad del sistema o alojamiento.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un sistema o alojamiento en la tabla y, a continuación, seleccione **Lista de FRUs**.
6. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, según corresponda, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

#### **Ver sucesos de servicio utilizando la SDMC**

Utilice este procedimiento para ver un suceso de servicio, incluidos los detalles, los comentarios y el histórico de servicio.

Para ver sucesos de servicio, proceda del modo siguiente:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual adecuado.
2. Seleccione **Acciones > Estado y salud del sistema > Registro de sucesos**.
3. Opcional: puede estrechar los criterios de sucesos utilizando el menú de Filtro de sucesos.
4. Seleccione una línea en la ventana Sucesos y seleccione **Acciones > Propiedades**. Se abrirá la ventana Propiedades, que muestra información detallada del suceso de servicio. La tabla muestra información, tal como el número de problema, código de referencia, y las unidades sustituibles localmente (FRU) asociadas con este suceso.

#### **Verificación de una pieza instalada o sustituida en un sistema o partición lógica mediante las herramientas del Servidor de E/S virtual**

Si ha instalado o sustituido una pieza, puede que le interese utilizar las herramientas del Servidor de E/S virtual (VIOS) para comprobar que el sistema o la partición lógica la reconocen.

## Verificación de la pieza instalada mediante el VIOS

Puede verificar el funcionamiento de una pieza recién instalada o de repuesto.

Realice los pasos siguientes para verificar una pieza instalada o sustituida:

1. Inicie la sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. Seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzado** y pulse Intro.
4. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
5. Cuando aparezca el menú de **Selección de diagnóstico avanzado**, siga uno de estos procedimientos:
  - Para probar un solo recurso, seleccione en la lista de recursos el recurso que acaba de instalar y pulse Intro.
  - Para probar todos los recursos que están disponibles en el sistema operativo, seleccione **Todos los recursos** y pulse Intro.
6. Seleccione **Comprometer** y espere a que los programas de diagnóstico se hayan ejecutado hasta el final, respondiendo a las solicitudes que se presenten.
7. ¿Se ejecutaron los diagnósticos hasta el final y se visualizó el mensaje de que no se han encontrado problemas?
  - **No:** si se visualiza un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya una conexión con un adaptador o un cable suelto. Revise los procedimientos de instalación para asegurarse de que el nuevo componente está bien instalado. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si el sistema se ejecuta en modalidad de LPAR, tome nota de la partición lógica en la que ha instalado el componente. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener asistencia.
  - **Sí:** el nuevo dispositivo se ha instalado correctamente. Salga de los programas de diagnóstico y coloque el sistema de nuevo en la modalidad de funcionamiento normal.

## Verificación del componente de repuesto mediante el VIOS

Para verificar el funcionamiento de un componente recién instalado o de repuesto, siga estos pasos:

1. ¿Ha sustituido la pieza utilizando VIOS o la operación de servicio simultáneo (intercambio en caliente) de la ayuda del servicio de diagnósticos en línea?
  - **No:** vaya al paso 2.
  - **Sí:** Vaya al paso 5 en la página 62.
2. ¿Está apagado el sistema?
  - **No:** vaya al paso 4.
  - **Sí:** si el sistema permite la modalidad de arranque lento, establézcalo en esta modalidad. Para obtener información, consulte Realizar un arranque lento.
3. Inicie el sistema y espere a que se visualice la solicitud de inicio de sesión del sistema operativo VIOS o a que desaparezca la actividad aparente del sistema en el visor o en el panel del operador. ¿Se ha visualizado la solicitud de inicio de sesión VIOS?
  - **No:** si se visualiza un SRN u otro código de referencia, debe sospechar que hay una conexión de cable o adaptador que está suelta. Revise el procedimiento correspondiente a la pieza que ha sustituido para asegurarse de que está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o los otros datos de código de referencia que vea. Si el sistema no arranca o no se visualiza la solicitud de inicio de sesión, consulte Problemas relacionados con el proceso de cargar e iniciar el sistema operativo.  
Si el sistema tiene particiones, tome nota de la partición lógica en la que ha sustituido la pieza. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener asistencia.
  - **Sí:** Vaya al paso 4.
4. En el indicador de mandato, teclee `diag -a` y pulse Intro para comprobar si faltan recursos. Si ve un indicador de mandato, vaya al paso 5 en la página 62.

Si se muestra el menú de **selección de diagnóstico** y hay una **M** junto a algún recurso, siga estos pasos:

- a. Seleccione el recurso y pulse Intro.
  - b. Seleccione **Comprometer**.
  - c. Siga las instrucciones que se muestren.
  - d. Si se muestra un mensaje con la pregunta de *¿Desea revisar el error visualizado anteriormente?*, seleccione **Sí** y pulse Intro.
  - e. Si se muestra un SRN, es posible que haya quedado desconectada una conexión o una tarjeta. Si no se muestra ningún problema evidente, anote el SRN y póngase en contacto con el proveedor de servicios para recibir asistencia.
  - f. Si no se muestra ningún SRN, vaya a: 5.
5. Someta a prueba la pieza haciendo lo siguiente:
- a. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
  - b. En el menú de **selección de función**, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y presione Intro.
  - c. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y pulse Intro.
  - d. Seleccione **Todos los recursos** o seleccione los diagnósticos de la pieza individual para probar solamente la pieza que ha sustituido y los dispositivos que estén conectados a ella, y pulse Intro.  
¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?
- **No:** vaya al paso 6.
  - **Sí:** Vaya al paso 7.
6. ¿Ha aparecido el mensaje que indica que la *prueba se ha completado sin que se hayan encontrado problemas*?
- **No:** aún hay un problema. Póngase en contacto con el proveedor de servicios. **Esto finaliza el procedimiento.**
  - **Sí:** seleccione la opción **Anotar acción de reparación**, si no se ha anotado con anterioridad, en el menú **Selección de tarea**, para actualizar las anotaciones de error de. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y presione Intro.

**Consejo:** Esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.

Vaya al paso 9 en la página 63.

7. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso para la parte sustituida. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en las anotaciones de error de, si la prueba ha resultado satisfactoria, aparece el menú **Acción de reparación de recurso**. Realice los siguientes pasos para actualizar las anotaciones de error para indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema. En los sistemas que tienen una luz indicadora de la pieza anómala, esta acción hace que la luz indicadora pase al estado normal.
- a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**. Pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**. ¿Ha aparecido otra pantalla de **Acción de reparación de recurso**?
- **No:** si aparece la pantalla **No se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9 en la página 63.
  - **Sí:** Vaya al paso 8 en la página 63.

8. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el hijo o el padre del recurso para la parte sustituida, si es necesario. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en las anotaciones de error de, si la prueba ha resultado satisfactoria, aparece el menú **Acción de reparación de recurso**. Realice los siguientes pasos para actualizar las anotaciones de error para indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema. esta acción hace que la luz indicadora de la pieza pase del estado de anomalía al estado normal.
  - a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el padre o el hijo del recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no figura en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**. Pulse Intro.
  - b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**.
    - a. Si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.
9. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, siguiendo las instrucciones de procedimientos anteriores, restaure los valores, es decir, vuelva a los valores que tenían antes de prestar servicio al sistema.
10. ¿Realizó algún procedimiento de conexión en caliente antes de llevar a cabo este procedimiento?
  - **No:** vaya al paso 11.
  - **Sí:** Vaya al paso 12.
11. Inicie el sistema operativo colocando el sistema o la partición lógica en modalidad normal. ¿Ha podido iniciar el sistema operativo?
  - **No:** póngase en contacto con el proveedor de servicios. **Con esto finaliza el procedimiento.**
  - **Sí:** Vaya al paso 12.
12. ¿Siguen estando encendidas las luces indicadoras?
  - **No:** con esto finaliza el procedimiento.
  - **Sí:** apague las luces. Para obtener instrucciones, consulte Cambiar los indicadores de servicio.



---

## Avisos

Esta información se ha escrito para productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos de América.

Es posible que el fabricante no ofrezca en otros países los productos, servicios o dispositivos que se describen en este documento. El representante de la empresa fabricante le puede informar acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a los productos, programas o servicios del fabricante no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios. Puede utilizarse en su lugar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual del fabricante. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio.

El fabricante puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, al fabricante.

**El párrafo siguiente no es aplicable en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:** ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no sea aplicable en 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. El fabricante puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web cuyo propietario no sea el fabricante 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 destinados a este producto, y el usuario será responsable del uso que se haga de estos sitios web.

El fabricante puede utilizar o distribuir la información que usted le facilite del modo que considere conveniente, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Los datos de rendimiento incluidos aquí se determinaron en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Tal vez se hayan realizado mediciones en sistemas que estén en fase de desarrollo y no existe ninguna garantía de que esas mediciones vayan a ser iguales en los sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos que no sean de este fabricante se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. Esta empresa fabricante no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos que no sean de dicha empresa. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de este fabricante deben dirigirse a las personas que los suministran.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o la intención futura del fabricante están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y tan solo representan metas y objetivos.

Los precios que se muestran del fabricante son precios actuales de venta al por menor sugeridos por el fabricante y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra sólo 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 los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

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

Las ilustraciones y las especificaciones contenidas aquí no pueden reproducirse en su totalidad ni en parte sin el permiso por escrito del fabricante.

El fabricante ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas específicas indicadas. El fabricante no hace ninguna declaración de que sea pertinente para cualquier otra finalidad.

Los sistemas informáticos del fabricante 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 del fabricante 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. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con un representante o distribuidor de IBM.

---

## **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 productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Existe una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección Copyright and trademark information de la dirección [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux, es una marca registradas de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

---

## **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 servidores de IBM que contienen el procesador POWER7 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

### **Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)**

**Nota:** 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. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni de las derivadas de cambios o modificaciones no autorizados que se realicen 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. El 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.

### **Declaración de conformidad industrial del Canadá**

Este apartado digital de Clase A está en conformidad con la norma canadiense ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **Declaración de conformidad de la Comunidad Europea**

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Este producto se ha comprobado y cumple con los límites de equipos de tecnología de la información de Clase A de acuerdo con la normativa del Estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase A se derivan de entornos comerciales e industriales para proporcionar una protección razonable contra interferencias mediante equipo de comunicaciones bajo licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel.: +49 7032 15 2941  
Correo electrónico: [lugi@de.ibm.com](mailto:lugi@de.ibm.com)

**Aviso:** Este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

## Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭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

Este es un resumen de la declaración del VCCI en japonés del recuadro anterior:

Este es un producto de Clase A basado en el estándar del consejo VCCI. Si este equipo se utiliza en un entorno residencial, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

## Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics (productos de 20 A o menos por fase)

高調波ガイドライン適合品

## Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics con modificaciones (productos de más de 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - República Popular de China

### 声 明

此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaración: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Este es un resumen de la declaración anterior sobre EMI en Taiwán.

Aviso: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Información de contacto para IBM Taiwan:

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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Declaración de conformidad de Alemania

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel.: +49 7032 15 2941  
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

#### **Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Rusia**

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

#### **Avisos de clase B**

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

## **Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)**

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, en conformidad con la parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación fija.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza según las instrucciones, podría provocar interferencias en comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no vayan a producir interferencias en una instalación determinada.

Si este equipo causa una interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, es aconsejable que el usuario intente corregir la interferencia llevando a cabo una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación en un circuito distinto de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar con un concesionario autorizado de IBM o con el servicio técnico 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 distribuidores autorizados de IBM disponen de cables y conectores adecuados. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión provocadas por cambios o modificaciones no autorizadas en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados podrían anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El 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.

## **Declaración de conformidad industrial del Canadá**

Este aparato digital de Clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

## **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Declaración de conformidad de la Comunidad Europea**

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre 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 se ha comprobado y se ha declarado conforme con los límites para el equipo de tecnología de la información de Clase B de acuerdo con el estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase B se han obtenido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con equipos de comunicaciones con licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tele: +49 7032 15 2941  
email: lugi@de.ibm.com

## Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭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

## Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics (productos de 20 A o menos por fase)

高調波ガイドライン適合品

## Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics con modificaciones (productos de más de 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

## 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

## Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Declaración de conformidad de Alemania

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 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 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) 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, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania  
Tel: +49 7032 15 2941  
email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

---

## Términos y condiciones

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

**Aplicabilidad:** estos términos y condiciones son adicionales 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 ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito 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

elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito 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 concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer de IBM, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

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 PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE 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.





Impreso en España