

Power Systems

*Panel de control y cables de señal para  
8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC,  
9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o  
9179-MHD*

**IBM**



Power Systems

*Panel de control y cables de señal 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 sirve de complemento, lea la información contenida en la sección "Avisos de seguridad" en la página v, "Avisos" en la página 39, en el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, y en la publicación *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición hace referencia 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>Panel de control y cables de señal para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD</b> | <b>1</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Extracción del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida                | 1  |
| Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida | 2  |
| Extracción del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada                  | 4  |
| Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada   | 6  |
| Procedimientos comunes para dispositivos que pueden instalarse                                                                                        | 7  |
| Antes de empezar                                                                                                                                      | 7  |
| Inicio del sistema o partición lógica                                                                                                                 | 10 |
| Inicio de un sistema no gestionado por una HMC o SDMC                                                                                                 | 10 |
| Inicio de un sistema o una partición lógica mediante la HMC                                                                                           | 12 |
| Inicio de un sistema o un servidor virtual mediante la SDMC                                                                                           | 12 |
| Detener un sistema o una partición lógica                                                                                                             | 12 |
| Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC                                                                                          | 12 |
| Detención de un sistema mediante la HMC                                                                                                               | 14 |
| Detención de un sistema mediante la SDMC                                                                                                              | 14 |
| Extracción y sustitución de las cubiertas de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD                                    | 15 |
| Extracción de la cubierta frontal de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD                                            | 15 |
| Extraer la cubierta frontal con la herramienta de extracción de la cubierta                                                                           | 17 |
| Instalación de la cubierta frontal en 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD                                           | 21 |
| Instalación de una pieza utilizando la HMC                                                                                                            | 22 |
| Extracción de una pieza mediante la HMC                                                                                                               | 23 |
| Sustitución de una pieza utilizando la HMC                                                                                                            | 23 |
| Verificación de la pieza instalada                                                                                                                    | 24 |
| Verificación de una característica instalada o pieza sustituida en un sistema o partición lógica AIX                                                  | 24 |
| Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica de IBM i                                                                          | 26 |
| Desactivar la luz indicadora de la pieza anómala                                                                                                      | 27 |
| Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica de Linux                                                                          | 28 |
| Verificación de una pieza instalada utilizando diagnósticos autónomos                                                                                 | 28 |
| Verificación de la pieza instalada mediante la HMC                                                                                                    | 29 |
| Activar y desactivar los LED utilizando la HMC                                                                                                        | 30 |
| Visualización de sucesos susceptibles de recibir servicio técnico utilizando la HMC                                                                   | 31 |
| Verificación de la pieza instalada mediante la SDMC                                                                                                   | 32 |
| Activación y desactivación de los LED utilizando SDMC                                                                                                 | 33 |
| Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC                                                                                               | 34 |
| Verificación de un componente instalado o sustituido en un sistema o partición lógica mediante las herramientas del Servidor de E/S virtual           | 34 |
| Verificación de la pieza instalada mediante el VIOS                                                                                                   | 34 |
| Verificación del componente de repuesto mediante el VIOS                                                                                              | 34 |
| Sustitución de una pieza utilizando la SDMC                                                                                                           | 37 |
| Extracción de una pieza mediante la SDMC                                                                                                              | 37 |

|               |           |
|---------------|-----------|
| <b>Avisos</b> | <b>39</b> |
|---------------|-----------|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Marcas registradas               | 40 |
| Avisos de emisiones electrónicas | 40 |
| Avisos para la Clase A           | 41 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Avisos de Clase B . . . . .      | 44 |
| Términos y condiciones . . . . . | 47 |

---

## 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. Empaque 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)



0



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.

---

## Panel de control y cables de señal para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Puede retirar o sustituir el panel de control (panel de operador) de los sistemas 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 del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida

Puede retirar el panel de control del servidor con la alimentación encendida.

#### Atención:

Asegúrese de leer detenidamente estas instrucciones y comprender la complejidad del procedimiento de encendido antes de empezar. Si no se siguen estas instrucciones podrían producirse daños en el sistema y podría provocar la pérdida de datos.

Si el sistema está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice la HMC para realizar los pasos de quitar un panel de control. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de una pieza mediante la HMC. Si no tiene una HMC, siga este procedimiento para extraer un panel de control.

#### Prerrequisitos

Para retirar un panel de control cuando el sistema está encendido, primero debe acceder a la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Para extraer el panel de control teniendo encendido el sistema o la partición lógica, siga estos pasos:

1. Efectúe las tareas prerrequisito. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 7.
2. Acceda a la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).  
**Atención:** No restablezca el procesador de servicio ni quite y luego reaplique la alimentación al sistema durante este procedimiento.
3. En el área de navegación de la ASMI, seleccione **Mantenimiento concurrente** y luego **Panel de control**.
4. En la ventana Preparar el panel de control, seleccione **Instalar** y pulse **Continuar**.
5. Elija la ubicación del panel de control y pulse **Guardar valores**. Si la operación fue satisfactoria, la ventana muestra Operación completada satisfactoriamente.
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” en la página 15.
7. Quite el panel de control.
  - a. Coloque el dedo detrás del borde derecho del pestillo de liberación de terracota y gire el brazo de bloqueo a la izquierda para liberar el panel de control.
  - b. Extraiga el panel de control del sistema tal como se muestra en la figura siguiente.

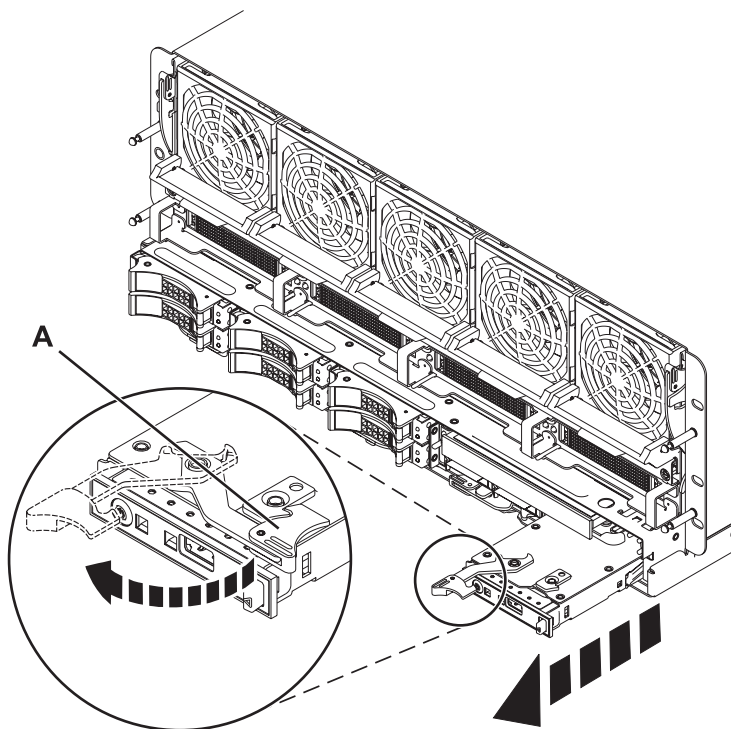


Figura 1. Retirada de un panel de control

Para instalar o sustituir el panel de control con la alimentación encendida, consulte “Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida”.

#### Información relacionada:

 Gestionar la interfaz de gestión avanzada del sistema

## Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida

Puede instalar o sustituir el panel de control en el servidor con la alimentación encendida.

Si el sistema está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice la HMC para realizar los pasos de instalación de un panel de control. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 23. Si no tiene una HMC, lleve a cabo este procedimiento para sustituir un panel de control.

#### Prerrequisitos

Para sustituir un panel de control cuando el sistema está encendido, primero debe acceder a la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI). Para obtener instrucciones, consulte Gestión de la interfaz de gestión avanzada del sistema.

Para instalar o sustituir el panel de control con la alimentación encendida, realice el procedimiento siguiente:

1. Efectúe las tareas prerrequisito. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 7.

2. Si todavía no lo ha hecho, quite el panel de control con la alimentación encendida. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación encendida" en la página 1.
3. Si es necesario, saque el nuevo panel de control de su envoltorio.
4. Instale el nuevo panel de control, como se muestra en Figura 2.
  - a. Con el brazo de bloqueo completamente extendido, alinee el panel de control con la bahía del panel de control.
  - b. Deslice el panel de control en la bahía.
  - c. Mueva el brazo de bloqueo (A) a la derecha y presione el pestillo para ajustarlo en su lugar, tal como se muestra en la figura siguiente.

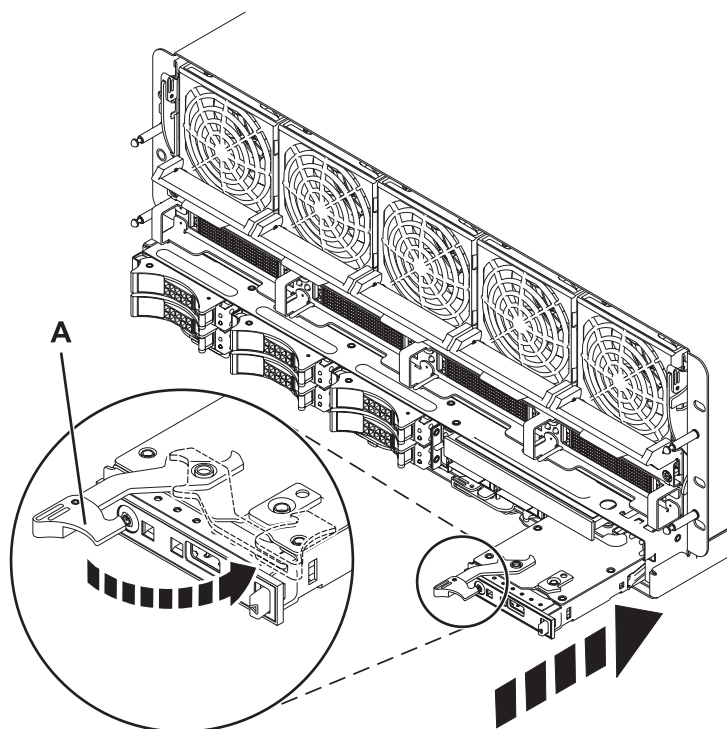


Figura 2. Instalación de un panel de control

5. Acceda a la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).
6. En el área de navegación de la ASMI, seleccione **Mantenimiento concurrente > Panel de control**.
7. En la ventana del panel de control, seleccione **Instalar** y pulse **Continuar**.
8. Elija la ubicación del panel de control y pulse **Guardar valores**. Si la operación fue satisfactoria, la ventana muestra Operación completada satisfactoriamente.

**Nota:** Si una bola o punto aparece la pantalla de función del panel de control (A), conmute entre la función 02 y la función 01 hasta que la bola o el punto desaparezcan.

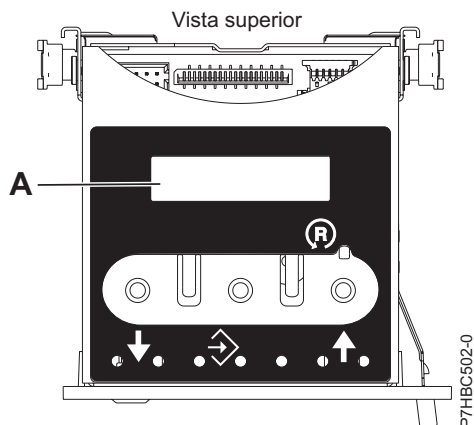


Figura 3. Pantalla de función del panel de control

9. Instale la cubierta frontal en el sistema. 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 21.
10. Verifique el funcionamiento del panel de control. Para obtener instrucciones, consulte “Verificación de la pieza instalada” en la página 24.

## Extracción del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada

Puede retirar el panel de control del servidor con la alimentación apagada.

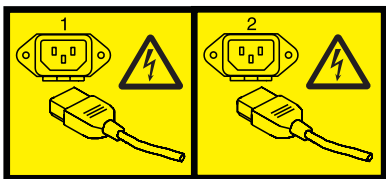
Si el sistema está gestionado por la Hardware Management Console (HMC), utilice la HMC para realizar los pasos de quitar un panel de control. Para obtener instrucciones, consulte Extracción de una pieza utilizando Hardware Management Console. Si no tiene una HMC, siga este procedimiento para extraer un panel de control.

Para quitar el panel de control con la alimentación apagada, realice los pasos siguientes:

1. Identifique el sistema en el que va a trabajar utilizando el proceso de identificar el sistema para activar el indicador de localización del sistema (azul). Para obtener más información, consulte Habilitación de los indicadores de alojamiento y Indicadores LED del panel de control.
2. Efectúe las tareas prerequisite. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 7.
3. Identifique la pieza. Para obtener instrucciones, consulte Identificar una pieza.
4. Detenga el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 12.
5. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

**Nota:** este sistema podría estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de continuar con este procedimiento, desconecte todas las fuentes de alimentación del sistema.

(L003)



o



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” en la página 15.
7. Quite el panel de control.
  - a. Coloque el dedo detrás del borde derecho del pestillo de liberación de terracota y gire el brazo de bloqueo a la izquierda para liberar el panel de control.
  - b. Extraiga el panel de control del sistema tal como se muestra en la figura siguiente.

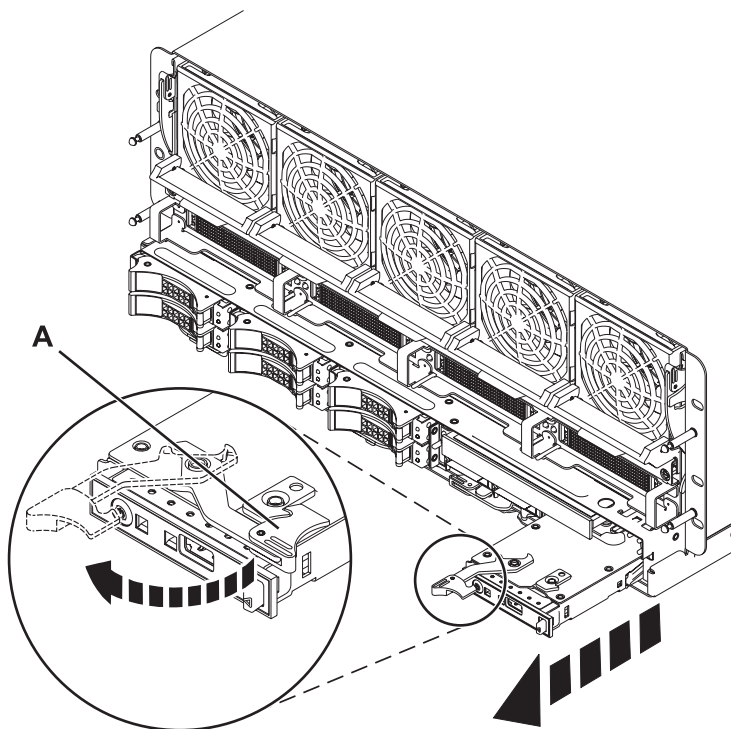


Figura 4. Retirada de un panel de control

8. Si está quitando el panel de control como parte de otro procedimiento, vuelva ahora a ese procedimiento.

Para instalar o sustituir el panel de control con la alimentación apagada, consulte “Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada”.

## Instalación o sustitución del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada

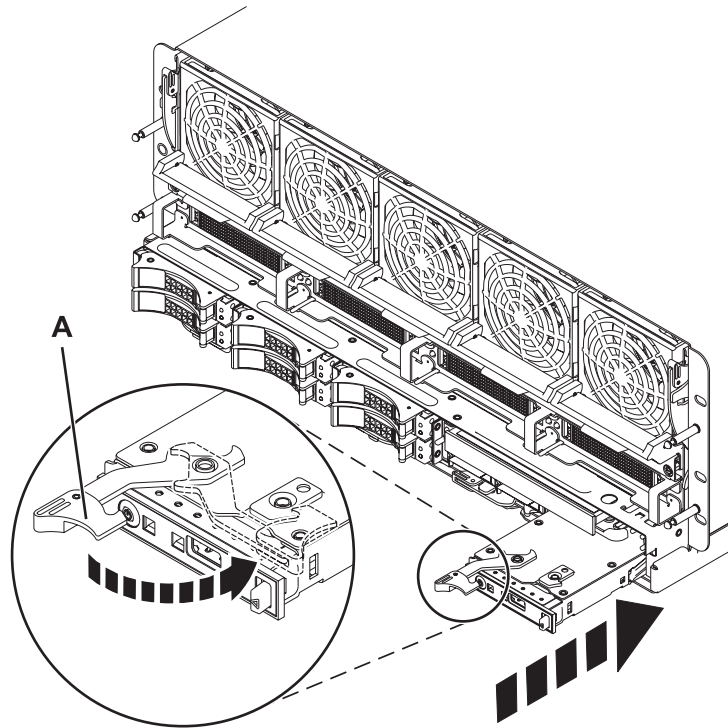
Puede instalar o sustituir el panel de control en el servidor con la alimentación apagada.

Si el sistema está gestionado por la consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para realizar los pasos de sustituir un panel de control. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 23. Si no tiene una HMC, siga este procedimiento para sustituir un panel de control.

Para instalar o sustituir el panel de control con la alimentación apagada, realice los pasos siguientes:

1. Efectúe las tareas prerrequisito. Para obtener instrucciones, consulte “Antes de empezar” en la página 7.
2. Retire el panel de control con el sistema apagado. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción del panel de control de 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD con la alimentación apagada” en la página 4.
3. Si es necesario, saque el nuevo panel de control de su envoltorio.
4. Instale el nuevo panel de control, como se muestra en Figura 5 en la página 7.
  - a. Con el brazo de bloqueo completamente extendido, alinee el panel de control con la bahía del panel de control.

- b. Deslice el panel de control en la bahía.
- c. Mueva el brazo de bloqueo (A) a la derecha y presione el pestillo para ajustarlo en su lugar, tal como se muestra en la figura siguiente.



*Figura 5. Instalación de un panel de control*

5. Instale la cubierta frontal en el sistema. 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 21.
6. Vuelva a conectar la fuente de alimentación al sistema.
7. Verifique el funcionamiento del panel de control. Para obtener instrucciones, consulte “Verificación de la pieza instalada” en la página 24.
8. Inicie el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Inicio del sistema o partición lógica” en la página 10.

**Nota:** Si se visualiza una bola o punto en medio del panel de control, conmute entre la función 02 y la función 01 hasta que desaparezca.

## Procedimientos comunes para dispositivos que pueden instalarse

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 características y piezas.

Estas precauciones están pensadas para crear un entorno seguro al dar servicio el sistema y no proporcionan los pasos para dar servicio al sistema. Los procedimientos de instalación, extracción y sustitución proporcionan los procesos paso a paso necesarios para dar servicio al 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 está instalando una característica nueva, asegúrese de tener el software necesario para soportar la nueva característica. Consulte IBM Prerequisito.

2. Si está realizando un procedimiento de instalación o sustitución que pueda poner en riesgo los datos, asegúrese, siempre que sea posible, de tener una copia de seguridad actual del sistema o de la partición lógica (incluidos sistemas operativos, programas bajo licencia y datos).
3. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente al dispositivo o al componente.
4. Tenga en cuenta el significado del color en el sistema.  
Azul o terracota en una pieza de hardware indica un punto de contacto donde puede sujetar el hardware para extraerlo o instalarlo en el sistema, abrir o cerrar un pestillo, etc. El color terracota también puede indicar que la pieza se puede extraer o sustituir con la alimentación del sistema o de la partición lógica encendida.
5. Asegúrese de tener disponibles un destornillador de punta plana de tamaño mediano, un destornillador Phillips y unas tijeras.
6. Si las piezas son incorrectas, están ausentes o están visiblemente dañadas, realice lo siguiente:
  - Si está sustituyendo una pieza, póngase en contacto con el proveedor de las piezas o el siguiente nivel de soporte.
  - Si está instalando una característica, póngase en contacto con una de las organizaciones de servicio siguientes:
    - El proveedor de las piezas o el siguiente nivel de soporte.
    - En EE.UU., IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) en el 1-800-300-8751.

En regiones fuera de EE.UU. y otros países, utilice el sitio web siguiente para localizar los números de teléfono de servicio y soporte:  
<http://www.ibm.com/planetwide>
7. Si tiene dificultades durante la instalación, póngase en contacto con el proveedor de servicios, el concesionario de IBM o el siguiente nivel de soporte.
8. Si está instalando hardware nuevo en una partición lógica, necesita conocer y planificar las implicaciones del particionamiento del sistema. Para obtener información, consulte el apartado Particionamiento lógico.

## Inicio del sistema o partición lógica

Aprenda cómo iniciar un sistema o una partición lógica tras realizar una acción de servicio o 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. Abra la puerta frontal del bastidor, si es necesario.
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 parpadeará lentamente, tal como se muestra en la figura siguiente.
  - La parte superior de la pantalla, como se muestra en la figura siguiente, muestra 01 V=F.
3. Pulse el botón de encendido (A), como se muestra en la figura siguiente, en el panel de control.

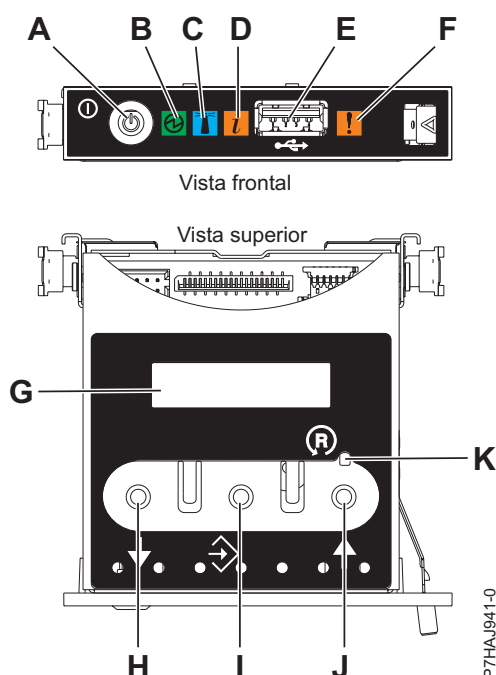


Figura 6. Panel de control

- **A:** Botón de encendido
- **B:** LED de alimentación
  - Una luz constante indica la alimentación total del sistema en la unidad.
  - Una luz intermitente indica alimentación en espera para la unidad.

**Nota:** Existe un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en que se pulsa el botón de encendido y el momento en que el LED de alimentación deja de estar intermitente y pasa a estar fijo. Durante el período de transición, es posible que el LED parpadee más rápidamente.

- **C:** luz de identificación del receptáculo
    - Un indicador luminoso permanente indica el estado de identificación del alojamiento o de un recurso situado dentro del alojamiento.
    - La ausencia de luz indica que no se ha identificado ningún recurso en el alojamiento.
  - **D:** luz de atención
    - La luz apagada indica que el sistema está funcionando con normalidad.
    - Una luz continua indica que el sistema necesita atención.
  - **E:** puerto USB
  - **F:** luz de resumen de error de alojamiento
    - Una luz constante denota un indicador de error activo en el sistema.
    - La luz apagada indica que el sistema está funcionando con normalidad.
  - **G:** visor de función/datos
  - **H:** botón de decremento
  - **I:** botón Intro
  - **J:** botón de incremento
  - **K:** botón de restaurar (orificio)
4. Observe los aspectos siguientes después de haber pulsado el botón de encendido:
- 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 del panel de control deja de parpadear, y se queda fija, que indica que el sistema está encendido.

**Consejo:** Si el sistema no se inicia al pulsar el botón de encendido, siga los siguientes pasos para iniciar el sistema mediante la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI):

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

## **Inicio de un sistema o una partición lógica mediante 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 acerca de cómo trabajar con la HMC, consulte Gestión de la consola de gestión de hardware. Para obtener instrucciones acerca del cómo iniciar una partición lógica, consulte Particionado lógico. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar el sistema, consulte Encender el sistema gestionado.

Los indicadores de progreso, también conocidos como puntos de comprobación, aparecen en la pantalla de panel de control mientras se está iniciando el sistema. Cuando la luz de encendido del panel de control deja de parpadear y permanece encendida, la alimentación del sistema está encendida.

## **Inicio de un sistema o un servidor virtual mediante la SDMC**

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para iniciar el sistema o el 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 SDMC, consulte Gestión y configuración de SDMC. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar un servidor virtual, consulte Gestión de servidores virtuales. Para obtener instrucciones sobre cómo detener y reiniciar servidores virtuales, consulte Detener 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 para realizar una acción de servicio o actualización del sistema.

**Atención:** Si se utiliza el botón de encendido del panel de control o se entran mandatos en 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.

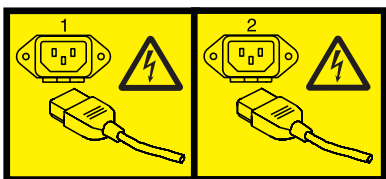
1. Inicie la sesión en el sistema como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdownsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos, entre uno de los mandatos siguientes:
  - Si el sistema ejecuta el sistema operativo AIX, escriba **shutdown**.
  - Si el sistema ejecuta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

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**.

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

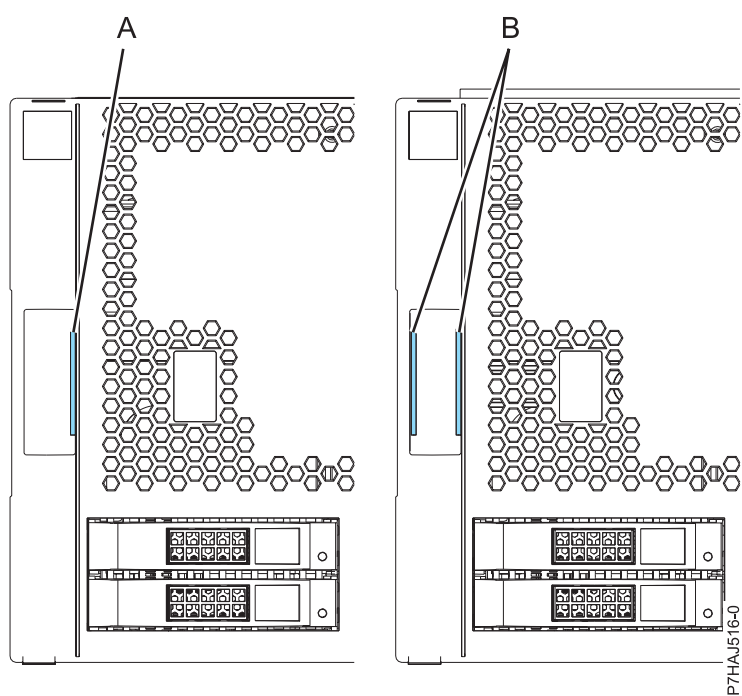
Utilice estas instrucciones para extraer, sustituir o instalar cubiertas a fin de acceder a los componentes de hardware o realizar tareas de servicio.

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

Utilice este procedimiento para extraer la cubierta a fin de acceder a componentes o prestar servicio técnico.

Este procedimiento es aplicable a las cubiertas distribuidas después del 1 de marzo de 2011. Para las cubiertas suministradas antes del 1 de marzo de 2011, debe utilizar el procedimiento Extracción de la cubierta frontal con la herramienta de extracción de la cubierta.

**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 7 en la página 16.



*Figura 7. Identificación de las cubiertas antiguas y nuevas*

Para extraer la cubierta frontal, siga estos pasos:

1. Si es necesario, abra la puerta frontal del bastidor.
2. Quite los pestillos (**A**) situados a ambos lados de la cubierta, como se muestra en la figura siguiente.

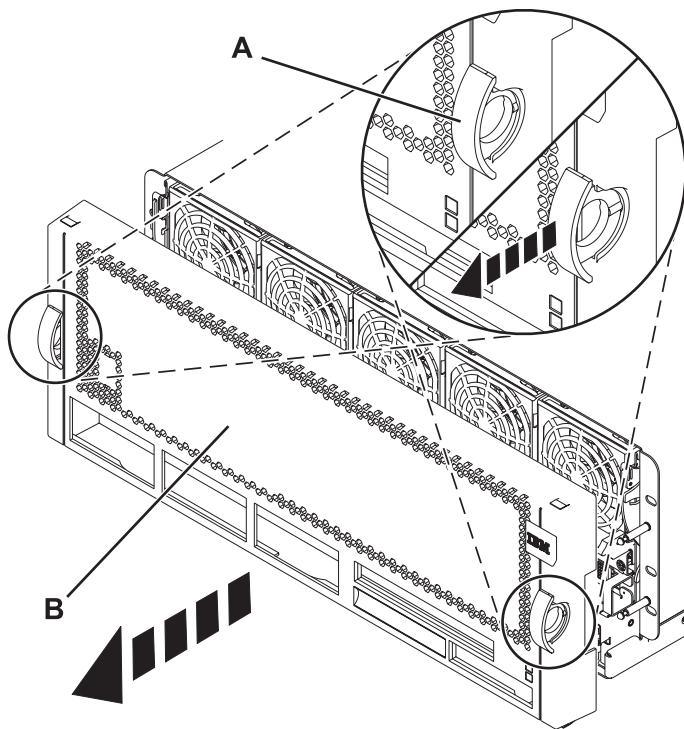


Figura 8. Extracción de la cubierta frontal

3. Aparte la cubierta (B) para quitarla de la unidad del sistema.

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

Para extraer la cubierta frontal de los sistemas 9117-MMB, 9117-MMC, 9179-MHB o 9179-MHC suministrados antes del 1 de marzo de 2011, es necesario utilizar una 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 la cubierta para evitar la extracción accidental de los ventiladores frontales y la consiguiente detención del sistema.

**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 9 en la página 18.

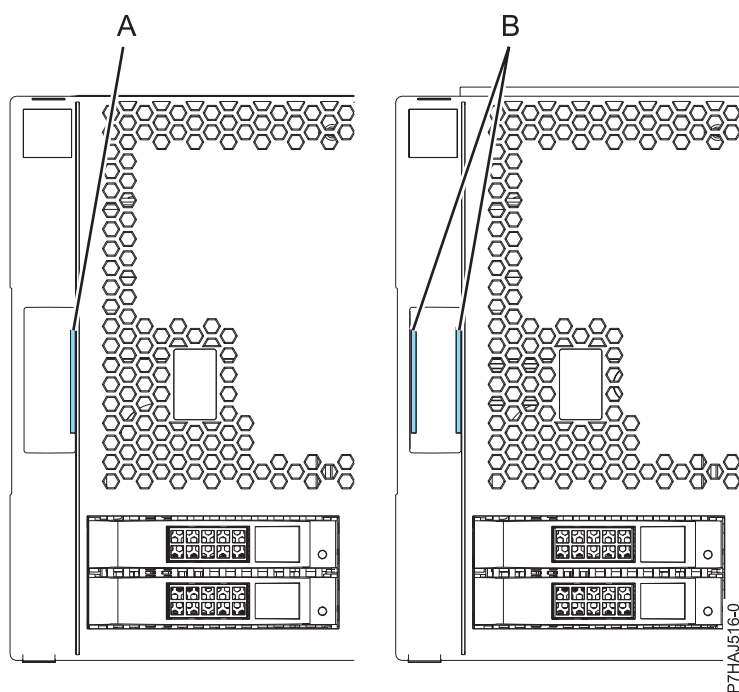


Figura 9. Identificación de las cubiertas antiguas y nuevas

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

- Desde la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI), siga estos pasos. Este procedimiento se puede realizar en la 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 de 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, siga estos pasos:

1. Saque la herramienta de extracción de la cubierta (PN 74Y9219) de la caja de transporte, 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 figura siguiente.

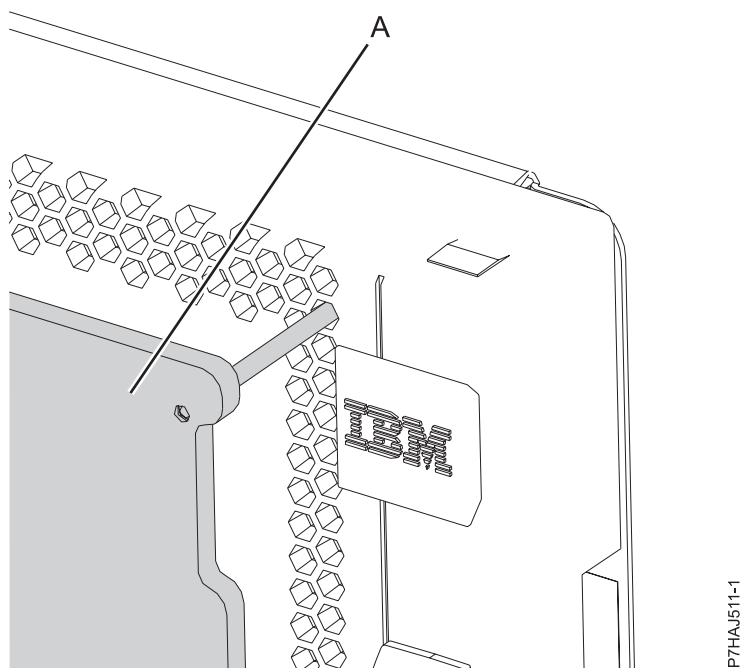


Figura 10. Alineación de la herramienta de extracción de la cubierta

**Nota:** Los pasadores superiores de la herramienta de extracción de la cubierta se alinean con el segundo orificio respecto de la parte superior de la cubierta. Los pasadores de la herramienta de extracción se deben insertar en el orificio hasta que contacten con el sistema y no puedan avanzar más. No hay ningún espacio vacío entre el sistema y la herramienta de extracción de la cubierta.

4. Coloque las manos sobre la herramienta de extracción de la cubierta, tal como se muestra en la figura siguiente, y presione la herramienta contra el sistema.

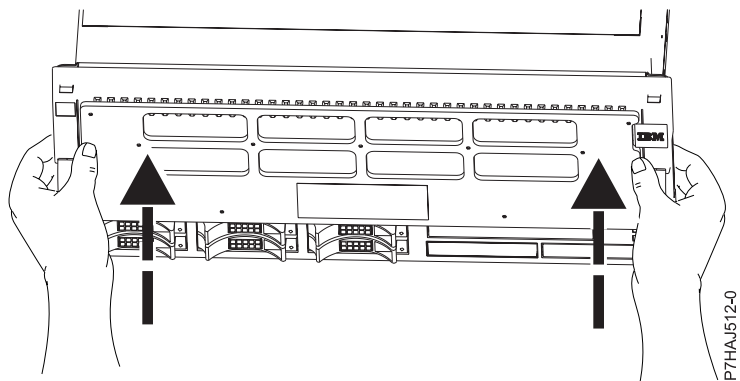
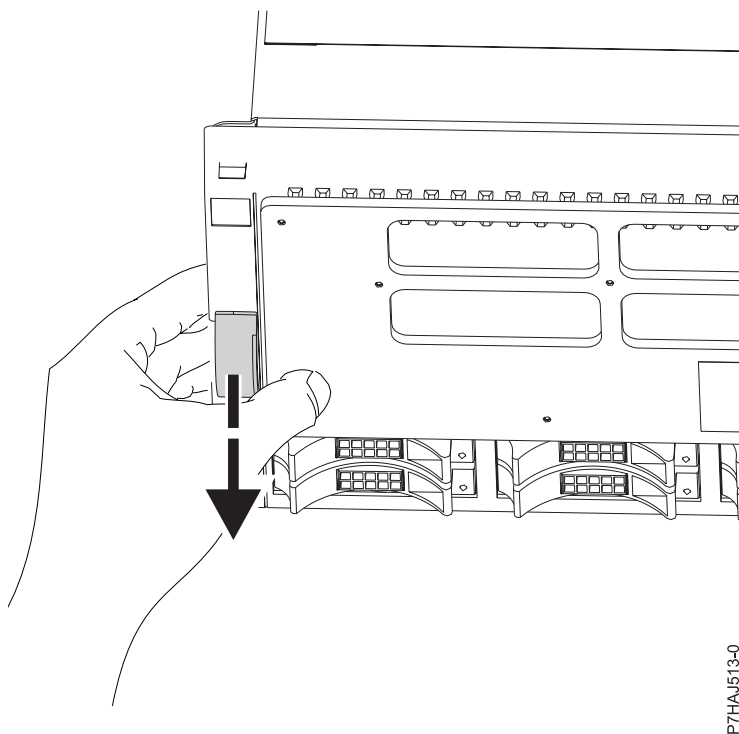


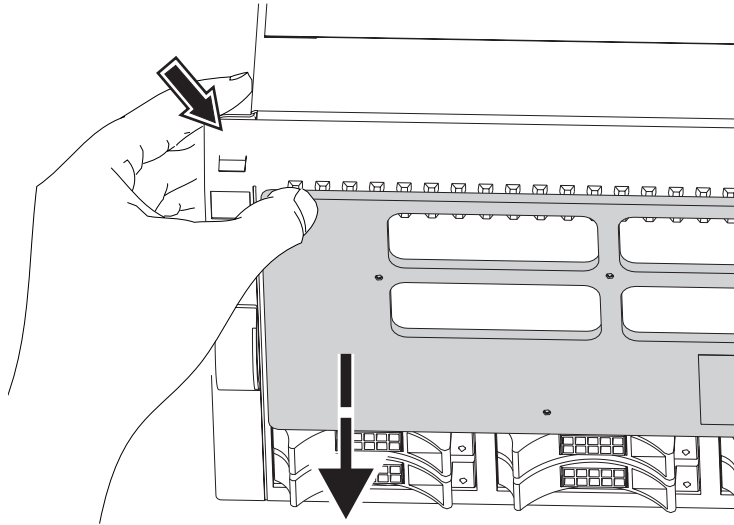
Figura 11. Utilización de la herramienta de extracción de la cubierta

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



*Figura 12. Liberación de los pestillos de la cubierta*

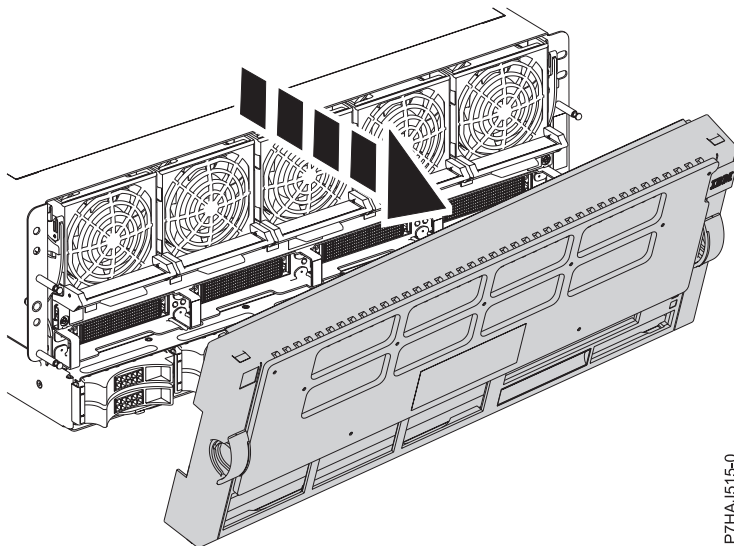
6. Si la cubierta frontal es difícil de extraer, puede que esté adherida a los ventiladores de la parte superior del sistema. Presione sobre la herramienta de extracción de la cubierta y coloque los dedos por debajo del borde de la cubierta, cerca de las esquinas superiores. A continuación, levante la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



P7HAJ514-0

Figura 13. Extracción de una cubierta adherida a los ventiladores

7. Después de desenganchar la cubierta y situarla contra la herramienta de extracción de la cubierta, extraiga ambos elementos de la parte frontal del sistema, como se muestra en la figura siguiente.



P7HAJ515-0

Figura 14. Extracción de la cubierta

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

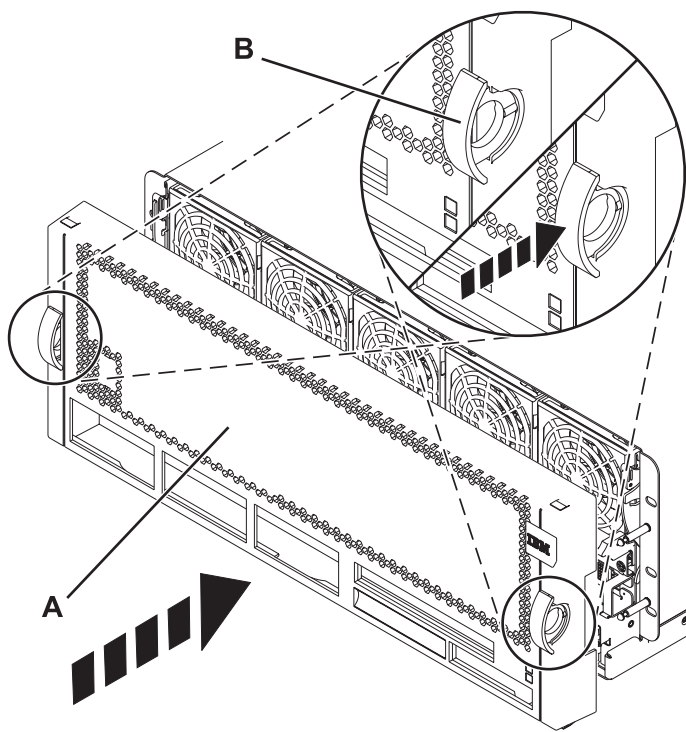


Figura 15. Instalación de la cubierta frontal

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

## Instalación de una pieza utilizando la HMC

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

Para instalar una pieza de una unidad del sistema o de expansión que esté gestionada por una HMC Versión 7 o posterior, siga estos pasos:

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

**Nota:** Si la pieza se encuentra en una especificación de equipos varios (MES), continúe con el paso 3. Si la pieza se encuentra 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 MES**.
5. Especifique el número y pulse **Aceptar**.
6. Pulse el número de pedido recién creado y pulse **Siguiente**. Se visualizarán 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 el alojamiento en el que vaya a instalar el dispositivo.
11. Seleccione el tipo de característica que está instalando y pulse **Siguiente**.
12. Seleccione el código de la ubicación donde instalará la característica y pulse **Añadir**.
13. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para instalar el dispositivo.

**Nota:** La HMC podría abrir instrucciones externas para instalar el dispositivo. Si es así, siga esas instrucciones para instalar la característica.

## Extracción de una pieza mediante la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluida la extracción de una unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Para extraer una pieza de una unidad del sistema o de expansión gestionada por una HMC Versión 7 o posterior, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado del que va a retirar una pieza.
3. En el área **Tareas**, expanda **Servicio > Hardware > Tareas MES > Eliminar FRU**.
4. En la ventana Añadir/Instalar/Quitar hardware - Quitar FRU, Seleccione tipo de FRU, seleccione el sistema o alojamiento del que va a quitar la pieza.
5. Seleccione el tipo de pieza que va a extraer y pulse **Siguiente**.
6. Seleccione la ubicación de la pieza que va a quitar y pulse **Añadir**.
7. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para eliminar la pieza.

**Nota:** La HMC podría abrir las instrucciones del centro de información para extraer la pieza. En ese caso, siga esas instrucciones para quitar la pieza.

## Sustitución de una pieza utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para realizar muchas acciones de servicio, incluido el intercambio de una unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Si desea cambiar una pieza para reparar un suceso susceptible de servicio, siga estas instrucciones. Si va a cambiar una pieza como parte de otro procedimiento utilizando una HMC Versión 7 o posterior, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, expanda **Gestión de sistemas > Servidores**.
2. Seleccione el sistema gestionado en el que está intercambiando una pieza.
3. En el área **Tareas**, expanda **Servicio > Hardware > Cambiar FRU**.
4. Seleccione el sistema o alojamiento en el que desea cambiar la pieza.
5. En la ventana Sustituir hardware - Sustituir FRU, Seleccione tipo de FRU, seleccione en el menú el tipo de pieza que va a cambiar y pulse **Siguiente**.
6. Seleccione la ubicación de la pieza que va a cambiar y pulse **Añadir**.
7. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para cambiar la pieza.

**Nota:** La HMC podría abrir instrucciones externas para sustituir la pieza. Si es así, siga esas instrucciones para sustituir la pieza.

## Verificación de la pieza instalada

Puede verificar una nueva pieza instalada o sustituida en el sistema, partición lógica o unidad de expansión mediante el sistema operativo, los diagnósticos autónomos o Hardware Management Console (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 utilizar las herramientas del sistema operativo AIX para verificar que el sistema o la partición lógica reconoce el dispositivo o la pieza.

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

Para verificar el dispositivo instalado con el sistema operativo AIX:

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

Verifique la pieza de repuesto utilizando 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 concurrente (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 25.
2. ¿Está apagado el sistema?
  - No:** vaya al paso 4 en la página 25.
  - 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 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 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.

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 de **selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y presione 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 presione Intro.

¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?

**No:** vaya al paso 6.

**Sí:** vaya al paso 7 en la página 26.

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 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 26.

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 presione 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.

**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 presione 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.

## **Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica de IBM i**

Si ha instalado una característica o pieza nueva, verifique que el sistema la reconoce utilizando las herramientas de servicio del sistema de IBM i.

Para verificar la pieza instalada, siga estos pasos:

1. Desactivar la luz indicadora de la pieza anómala. Para obtener instrucciones, consulte “Desactivar la luz indicadora de la pieza anómala”.
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. Como método alternativo, si una Hardware Management Console (HMC) gestiona el sistema, utilice los programas de utilidad Service Focal Point para ir 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 **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
6. Seleccione **Gestor de servicio de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
7. Seleccione **Recursos de hardware lógicos (buses, IOP, controladores)** en la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM) 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.

Con la pantalla Recursos de hardware lógicos, puede mostrar información o el estado de recursos de hardware lógicos y recursos de hardware de paquetes asociados. Utilice la información de ayuda en línea para comprender mejor los símbolos, los campos o las funciones específicas.

#### **Desactivar la luz indicadora de la pieza anómala:**

Utilice este procedimiento para apagar cualquier luz indicadora que haya encendido en una acción de servicio.

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie una 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 método alternativo, si una Hardware Management Console (HMC) gestiona el sistema, 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 **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
5. Seleccione **Gestor de servicio de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
6. Seleccione **Trabajar con registro de acciones de servicio** en la pantalla Gestor de servicio de hardware y pulse Intro.
7. En la pantalla Seleccionar margen de tiempo, cambie el campo **Desde: Fecha y Hora** por una fecha y una hora anteriores a cuando se produjo 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 mostrar la entrada del registro de acciones de servicio.
  10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para que se visualice la información de la ubicación para sustituir la pieza anómala. La información visualizada en los campos de fecha y hora representa la fecha y la hora de la primera aparición del código de referencia del sistema concreto del recurso visualizado durante el intervalo de tiempo seleccionado.
  11. Seleccione la opción **7** (Indicador apagado) para apagar la luz indicadora.
  12. Seleccione la función **Reconocer todos los errores** en la parte inferior de la pantalla de anotaciones de acción de servicio, en caso que se hayan solucionado todos los problemas.
  13. Cierre la entrada de anotaciones seleccionando la opción **8** (Cerrar una entrada nueva) en la pantalla de informe de anotaciones de acciones de servicio.

## Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica de Linux

Si ha instalado una pieza nueva, aprenda cómo 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 para ir a la línea de mandatos.

## Verificación de la pieza instalada mediante 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 31 para conocer detalles.
2. ¿Existe algún suceso 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 “Activar y desactivar los LED utilizando la HMC”. **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 paso siguiente.
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.

#### Activar y desactivar los LED utilizando la HMC:

Utilice este procedimiento para activar o desactivar LEDs utilizando el punto focal de servicio desde 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 una prioridad alta y decide reparar el problema en un momento posterior. La desactivación también permite activar de nuevo el LED cuando se produce otro problema.

Para desactivar un LED de atención del sistema mediante la HMC, siga estos pasos:

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 visualizará una ventana de confirmación con una indicación de que pueden haber todavía problemas abiertos en el sistema.

5. Pulse **Aceptar** para continuar con la desactivación. Se visualizará una ventana que proporciona los detalles del sistema o partición, y una confirmación de que el LED de atención del sistema o partición lógica se ha desactivado.

*Activación o desactivación de un LED de identificación mediante 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 del cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED de 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 es especialmente útil cuando tiene 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 la casilla correspondiente al sistema adecuado.
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 **Lista de FRU**.
7. Seleccione una o varias unidades FRU en la tabla y 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 mediante 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 “Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC” en la página 34 para conocer detalles.
2. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?
  - No:** si el LED de atención del sistema sigue encendido, utilice la SDMC para apagar el LED. Consulte “Activación y desactivación de los LED utilizando SDMC” en la página 33. **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. ¿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 en 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 los LED utilizando SDMC:

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

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

Puede desactivar un LED de atención del sistema o un LED de 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, complete los pasos siguientes:

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host o servidor virtual apropiado.
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 todavía problemas abiertos en el sistema.
  - Una indicación de que no puede activar el LED de atención del sistema.
4. Seleccione uno de los servidores virtuales, y luego 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 todavía problemas abiertos en la partición lógica.
  - Una indicación de que no puede activar el LED de servidor virtual.

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

El sistema proporciona varios LED que le ayudan a identificar diversos componentes del sistema, tales como alojamientos o 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 del cajón que necesita el nuevo adaptador, puede activar el LED de 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 es especialmente útil cuando tiene 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 apropiado.
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 de una FRU, seleccione un sistema o alojamiento en la tabla y, a continuación, pulse **Listar unidades FRU**.
6. Seleccione una o varias unidades FRU en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

## Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC:

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

Para ver sucesos susceptibles de servicio, siga estos pasos:

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

## Verificación de un componente instalado o sustituido en un sistema o partición lógica mediante las herramientas del Servidor de E/S virtual

Si ha instalado o sustituido un componente, le interesará utilizar las herramientas de Servidor de E/S virtual (VIOS) para verificar que el sistema o la partición lógica lo 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 sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diagmenu` y pulse Intro.
3. Seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzadas** y presione 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 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.
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.  
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 de **selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y presione 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 presione Intro.  
¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?
- **No:** vaya al paso 6.
  - **Sí:** Vaya al paso 7 en la página 36.
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 **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.

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.
    - **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, 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.

## Sustitución de una pieza utilizando la SDMC

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

Para sustituir una pieza mediante la SDMC, realice los pasos siguientes:

1. En el área Recurso de Power Systems, seleccione el sistema gestionado en el que va a cambiar una pieza.
2. Seleccione una de las opciones siguientes:
  - Si está sustituyendo una pieza que no es parte de un suceso de servicio, desde el menú **Acciones**, expanda **Servicio y soporte** > **Hardware** > **Cambiar FRU**.
  - Si va a cambiar una pieza para reparar un suceso susceptible de servicio, consulte el apartado Inicio de una acción de reparación.
3. En la página Cambiar FRU, seleccione el alojamiento donde desee sustituir la pieza en la lista **Tipos de alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de pieza que va a cambiar y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione la ubicación de la pieza que va a cambiar y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para cambiar la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para sustituir la pieza. Si es así, siga esas instrucciones para sustituir la pieza.

## Extracción de una pieza mediante la SDMC

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

Para extraer una pieza de una unidad del sistema o de expansión gestionada por una SDMC, siga estos pasos:

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema gestionado del que va a extraer una pieza.
2. En el menú **Acciones**, expanda **Servicio y soporte** > **Hardware** > **Tareas MES** > **Quitar FRU**.
3. En la página Quitar FRU, seleccione el alojamiento del que desea quitar la pieza de la lista **Alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de pieza que va a extraer y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione la ubicación de la pieza que va a quitar y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para eliminar la pieza.

**Nota:** La SDMC podría abrir instrucciones externas para extraer la pieza. Si es así, siga esas instrucciones para quitar la pieza.



---

## 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` son marcas registradas de International Business Machines Corp. en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Los demás nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de terceros. Encontrará una lista actual de marcas registradas de IBM bajo el epígrafe Copyright and trademark information, en el sitio web situado en `www.ibm.com/legal/copytrade.shtml`.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en EE.UU. 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

**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 la Clase B se aplican a características diseñadas como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de instalación de características.

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

Este equipo se ha probado y se ha declarado conforme con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Sección 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

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

Si este equipo produce interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, el usuario deberá intentar corregir las interferencias tomando una o varias de las medidas siguientes:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de alimentación de un circuito diferente del circuito al que está conectado el receptor.
- Consulte con un representante de servicio o un concesionario autorizado de IBM para solicitar ayuda.

Se deben utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con conexión a tierra a fin de satisfacer los límites de emisión de la FCC. Se pueden obtener los cables y conectores adecuados en los concesionarios autorizados de IBM. IBM no es responsable de las interferencias de radio o televisión producidas por modificaciones o cambios no autorizados realizados en este equipo. Los cambios o las modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a los dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias recibidas, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

## **Declaración de conformidad de Industry Canada**

Este aparato digital de Clase B cumple con las especificaciones de ICES-003 de Canadá.

## **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 sobre la equiparación de las leyes de los Estados Miembros en relación a la compatibilidad electromagnética. IBM no puede aceptar la responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones no IBM.

Este producto se ha probado y se ha declarado conforme con los límites para equipos de tecnologías de la información de Clase B de acuerdo con el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para 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 en la Comunidad Europea:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15 2941  
correo electrónico: lugi@de.ibm.com

## Declaración de 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 inferiores o iguales a 20 A 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 superiores a 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, Germany  
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 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