Power Systems

Adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD



Power Systems

Adaptadores PCI para 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que sirve de complemento, lea la información en "Avisos de seguridad" en la página vii, "Avisos" en la página 261, el manual *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 y la publicación *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125–5823.

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

© Copyright IBM Corporation 2010, 2014.

Contenido

Avisos de seguridad . . . . . **vii**

Instalación, extracción y sustitución de adaptadores PCI **1**
Adaptadores PCI del modelo 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD . 1
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete 1
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado 1
Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX . . . 2
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i . . 4
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 7
Eliminación del sistema de un adaptador PCI situado en una casete 12
Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada 12
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX 13
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i . . . 16
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 17
Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete 19
Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada 20
Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete del sistema encendida en el entorno AIX 21
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i . . . 26
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 27
Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación 29
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de cuarta generación. 29
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación . . . 34
Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación 39
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación 39
Colocación de un adaptador USB PCI Express de 4 puertos en una casete de anchura simple y tercera generación. 46
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación . . . 49
Casetes de adaptadores PCI de anchura simple de primera y segunda generación 52
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de primera o segunda generación . . . 53
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de primera o segunda generación. 60
Casete de adaptadores PCI de anchura doble 66
Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble 66
Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble 68
Casete de adaptador PCI de anchura doble, casete de generación 2.5 72
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura doble de generación 2.5 72
Extracción de un adaptador PCI de una casete de anchura doble de generación 2.5 81
Unidades de expansión modelo 5796, adaptadores PCI y casetes. 89
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete 90
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado. 90
Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX . . . 95
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i . . 99
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 104
Eliminación del sistema de un adaptador PCI situado en una casete 108
Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada. 108
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX. 110
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i . . . 113
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 117
Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete. 119
Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada 120
Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete del sistema encendida en el entorno AIX 123

© Copyright IBM Corp. 2010, 2014

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i . . . 128
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 130
Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación . . . 133
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación . . . 133
Colocación de un adaptador USB PCI Express de 4 puertos en una casete de anchura simple y tercera generación . . . 140
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación . . . 143
Casete de adaptadores PCI de anchura doble . . . 146
Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble . . . 146
Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble . . . 149
Unidades de expansión modelos 5802 y 5877, adaptadores PCI y casetes . . . 153
Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI . . . 153
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete . . . 154
Instalación de una casete de adaptador PCI con el sistema apagado . . . 154
Instalación de una casete de adaptador PCI . . . 154
Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX . . . 156
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i 157
Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux . . . 158
Extracción en una unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete. . . . 159
Extracción de la unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado 159
Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión . . . 159
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX . . . 161
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i . . . 162
Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en Linux . . . 163
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión . . . 163
Sustitución de la unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada . . . 163
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX . . . 164
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i . . . 166
Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en Linux . . . 167
Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble . . . 167
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple . . . 167
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple . . . 170
Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble . . . 177
Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble . . . 180
Procedimientos relacionados con la instalación y extracción de adaptadores PCI . . . 185
Evitar las descargas eléctricas . . . 185
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática. . . . 186
Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo. . . . 187
Instalar o sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el Servidor de E/S virtual. . . . 187
Iniciación . . . 187
Instalación de un adaptador PCI . . . 188
Sustitución de un adaptador PCI . . . 188
Desconfigurar adaptadores de almacenamiento . . . 189
Preparación de las particiones lógicas de cliente . . . 189
Cierre de particiones lógicas . . . 190
Acceder al gestor de conexión en caliente PCI en AIX . . . 191
Acceder a las funciones de gestión de conexión en caliente . . . 191
Menú del gestor de conexión en caliente PCI . . . 192
Diodos fotoemisores (LED) de los componentes . . . 193
Restablecer los LED en AIX . . . 193
Prerrequisitos para conectar adaptadores PCI en caliente en Linux . . . 194
Verificación de que las herramientas PCI de conexión en caliente se han instalado en Linux . . . 194
Controlador PCI-X Ultra320 SCSI RAID de anchura doble y canal cuádruple (FC 5739, 5778, 5781, 5782; CCIN 571F, 575B) . . . 195

Adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F y 575C) . . 200

Procedimientos comunes de dispositivos instalables 205
Antes de empezar 205
Extracción de una pieza utilizando la HMC 207
Instalación de una pieza utilizando HMC 208
Sustitución de una pieza utilizando la HMC 208
Extracción de una pieza utilizando la SDMC 209
Instalación de una pieza utilizando SDMC 209
Sustitución de una pieza utilizando la SDMC. 209
Identificación de una pieza 210
Indicadores LED del panel de control 210
Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX 212
Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica AIX 212
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala 212
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala 212
Identificación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica IBM i 213
Activar la luz indicadora de la pieza anómala 213
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala 214
Identificación de una pieza anómala en un sistema o partición lógica Linux 214
Localizar una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Linux 214
Localización del código de ubicación de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica Linux . . 215
Activación de la luz indicadora de la pieza anómala 215
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala 215
Localización de una pieza anómala en un sistema o una partición lógica de Servidor de E/S virtual 216
Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual 216
Detener un sistema o una partición lógica 216
Detención de un sistema no gestionado por una HMC o una SDMC 217
Detención de un sistema utilizando la HMC 218
Detención de un sistema utilizando la SDMC. 218
Inicio del sistema o partición lógica 219
Iniciar un sistema que no está gestionado por una HMC o una SDMC 219
Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC 221
Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC 221
Verificación de una reparación. 221
Verificación de la reparación en AIX 222
Verificar una reparación utilizando un sistema o una partición lógica de IBM i 226
Verificación de la reparación en Linux 228
Verificación de la reparación desde la consola de gestión 228
Verificación de la pieza instalada 230
Verificación de un dispositivo instalado o de una pieza sustituida en un sistema o en una partición lógica AIX 230
Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica IBM i. 233
Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala 233
Verificación de la pieza instalada en un sistema o partición lógica Linux 234
Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos 234
Verificación de la pieza instalada utilizando HMC 236
Activación y desactivación de los LED utilizando la HMC 236
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la HMC 236
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la HMC 237
Visualización de sucesos de servicio utilizando la HMC 237
Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC 238
Activación y desactivación de los LED utilizando la SDMC 238
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la SDMC 239
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la SDMC 239
Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC 239
Verificación de una pieza instalada o de una pieza sustituida en un sistema o una partición lógica utilizando las herramientas de Servidor de E/S virtual 240
Verificación de la pieza instalada utilizando VIOS 240
Verifique la pieza de sustitución utilizando VIOS 240
Cierre de una llamada de servicio 242
Cierre de una llamada de servicio utilizando AIX o Linux 247

Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager 252
Activar y desactivar diodos LED 257
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión . . 257
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la consola de gestión 258
Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la ASMI (Advanced System Management Interface) 259
Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema 259

Avisos 261
Marcas registradas. 262
Avisos de emisiones electrónicas 263
Avisos para la Clase A 263
Avisos para dispositivos de Clase B 266
Términos y condiciones 269

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.

© Copyright IBM Corp. 2010, 2014

PELIGRO

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

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica:

- **Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto.**
- **No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él.**
- **Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.**
- **Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.**
- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema.**
- **Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.**
- **Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.**
- **Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.**
- **Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.**

  Para desconectar:
  1. **Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).**
  2. **Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.**
  3. **Retire los cables de señal de los conectores.**
  4. **Retire todos los cables de los dispositivos.**

  Para conectar:
  1. **Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).**
  2. **Conecte todos los cables a los dispositivos.**
  3. **Conecte los cables de señal a los conectores.**
  4. **Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.**
  5. **Encienda los dispositivos.**

  (D005)

PELIGRO

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

- **Equipo pesado: si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**
- **Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.**
- **Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.**
- **Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.**
- **Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.**



- **En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.**
- **Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un bastidor distinto.**
- **Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.**

PRECAUCIÓN

- **No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.**
- **No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.**
- **Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico**
- *(Para cajones deslizantes).* **No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.**
- *(Para cajones fijos).* **Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.**

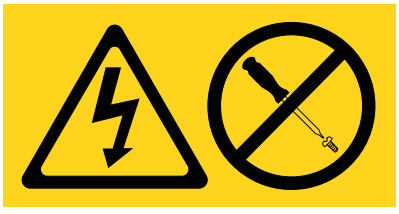
(R001)

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

- **Reduzca el peso del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Si no conoce la configuración original, debe tomar las siguientes medidas de precaución:**
  - **Quite todos los dispositivos de la posición 32 U y posiciones superiores.**
  - **Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.**
  - **No debe haber niveles U vacíos entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U.**
- **Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.**
- **Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.**
- **Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del bastidor cargado. En la documentación que viene con el bastidor encontrará el peso que tiene un bastidor cargado.**
- **Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 230 mm (30 x 80 pulgadas).**
- **Asegúrese de que todos los dispositivos, estanterías, cajones, puertas y cables están bien sujetos.**
- **Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.**
- **Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el bastidor durante el movimiento.**
- **No utilice una rampa inclinada de más de 10 grados.**
- **Cuando el armario del bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:**
  - **Baje los cuatro pies niveladores.**
  - **Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.**
  - **Si ha quitado dispositivos del bastidor, vuelva a ponerlos, desde la posición más baja a la más alta.**
- **Si se necesita un cambio de ubicación de gran distancia, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaquete el bastidor en el material original o un material equivalente. Asimismo, baje los pies niveladores para que las ruedas giratorias no hagan contacto con el palé, y atornille el bastidor al palé.**

(R002)

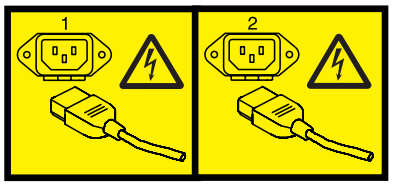
(L001)



(L002)



(L003)



o



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

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

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

(C026)

PRECAUCIÓN:
Los entornos de proceso de datos pueden contener equipo cuyas transmisiones se realizan en enlaces del sistema con módulos láser que funcionen a niveles de potencia superiores a los de Clase 1. Por este motivo, no debe mirar nunca hacia el extremo de un cable de fibra óptica ni hacia un receptáculo abierto. (C027)

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

PRECAUCIÓN:
Algunos productos láser contienen un diodo láser incorporado de Clase 3A o Clase 3B. Tenga en cuenta la siguiente información: se produce radiación láser cuando se abren. No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

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

No debe:
- **___ Echarla al agua ni sumergirla en ella**
- **___ Calentarla a más de 100°C (212°F)**
- **___ Repararla ni desmontarla**

Solo debe cambiarla por una pieza autorizada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso de recogida de estas baterías. Para obtener información, llame al número 1-800-426-4333. En el momento de llamar, tenga a mano el número de pieza IBM de la unidad de la batería. (C003)

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

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

El equipo es adecuado para instalarlo en:
- Recursos de telecomunicaciones de red
- Ubicaciones donde se aplique el NEC (Código eléctrico nacional)

Los puertos internos de este equipo son adecuados solamente para la conexión al cableado interno o protegido. Los puertos internos de este equipo *no* deben conectarse metálicamente a las interfaces que se conectan a la planta exterior o su cableado. Estas interfaces se han diseñado para su uso solo como interfaces internas al edificio (puertos de tipo 2 o de tipo 4, tal como se describe en GR-1089-CORE) y requieren el aislamiento del cableado de planta exterior al descubierto. La adición de protectores primarios no ofrece protección suficiente para conectar estas interfaces con material metálico a los cables de la OSP.

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

El sistema que se alimenta con CA no requiere el uso de un dispositivo de protección contra descargas (SPD) externo.

El sistema que se alimenta con CC utiliza un diseño de retorno de CC aislado (DC-I). El terminal de retorno de la batería de CC *no* debe conectarse ni al chasis ni a la toma de tierra.

Instalación, extracción y sustitución de adaptadores PCI

Obtenga más información sobre cómo instalar, extraer y sustituir adaptadores PCI (Peripheral Component Interconnect), PCI-X, y PCI Express (PCIe).

Adaptadores PCI del modelo 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Puede quitar, sustituir o instalar casetes de adaptadores PCI.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete

Puede instalar un adaptador PCI.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado

Puede instalar un adaptador PCI.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo este procedimiento para instalar un adaptador PCI con la alimentación apagada:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la información sobre colocación relativa a las restricciones de ranuras para los adaptadores que pueden utilizarse en este sistema. Consulte Ubicación de adaptador PCI.
4. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 216.
5. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.
6. Si se propone instalar un adaptador PCI en una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
7. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.

© Copyright IBM Corp. 2010, 2014

8. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación" en la página 29
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
9. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

   Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
10. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

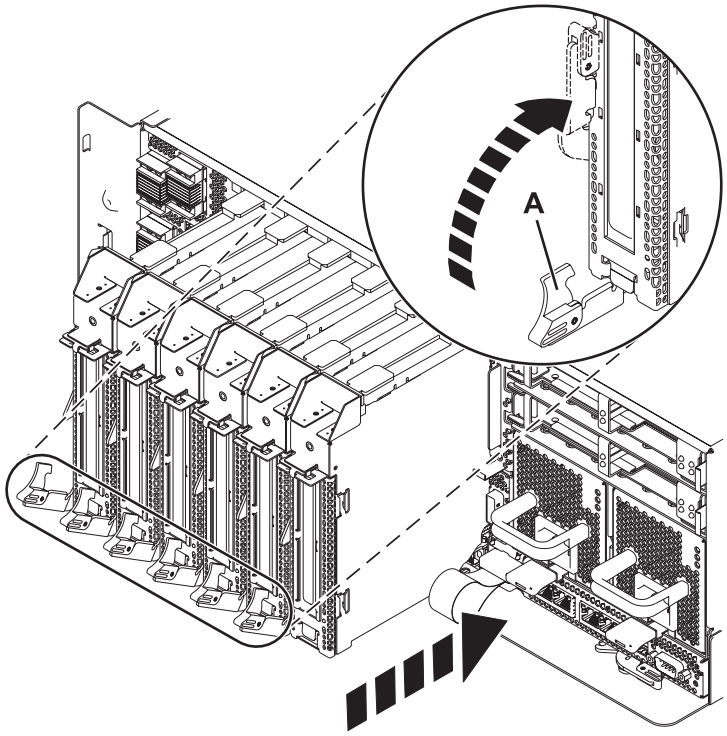


Figura 1. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

11. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Inicio del sistema o partición lógica" en la página 219.
12. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la información sobre colocación relativa a las restricciones de ranuras para los adaptadores que pueden utilizarse en este sistema. Consulte Ubicación de adaptador PCI.
4. Si se propone instalar un adaptador PCI en una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
5. Consulte el apartado "Acceder al gestor de conexión en caliente PCI en AIX" en la página 191 y después siga los pasos del procedimiento de acceso para seleccionar el **gestor de conexión en caliente PCI**. Después vuelva a estas instrucciones para continuar.
6. En el menú del gestor de conexión en caliente PCI, seleccione **Añadir un adaptador PCI conectable en caliente** y pulse Intro. Se visualiza la ventana Añadir un adaptador conectable en caliente.
7. En la lista de ranuras de la pantalla, seleccione la ranura PCI que corresponda y pulse Intro.
8. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
9. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 13.
10. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación" en la página 29
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
    - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
11. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

    Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
12. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

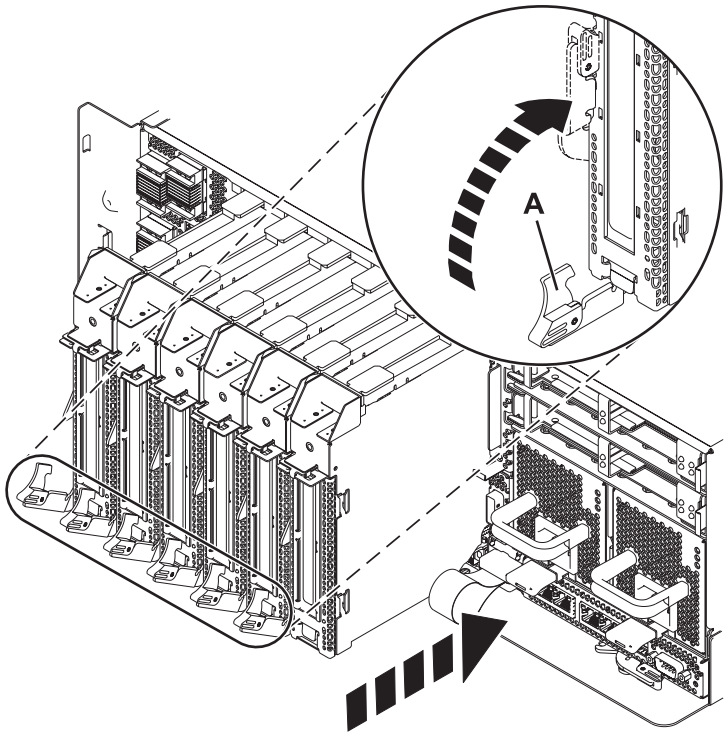


Figura 2. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

13. Escriba `cfgmgr` para configurar el adaptador.
14. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de una pieza utilizando HMC” en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Importante:

- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar

con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

Nota:

- Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
- Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.

- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte "Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo." en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.

3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte Ubicación de adaptador PCI para obtener información relativa a las restricciones de ranuras para los adaptadores que pueden utilizarse en este sistema.
4. Si se propone instalar un adaptador PCI en una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
5. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y después pulse Intro.
6. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
7. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
8. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
9. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
10. Teclee un **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo *Unidad del sistema* o *Unidad de expansión* de la unidad en la que está sustituyendo la tarjeta. Pulse Intro.
11. Seleccione la opción **Incluir posiciones vacías**.
12. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea sustituir la tarjeta y después pulse Intro.
13. Seleccione la opción **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura en la que desea instalar el adaptador.
14. Seleccione la opción **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
15. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
16. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i” en la página 16.
17. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
    - “Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación” en la página 29
    - “Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación” en la página 39
    - “Casete de adaptadores PCI de anchura doble” en la página 66
18. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

    Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
19. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

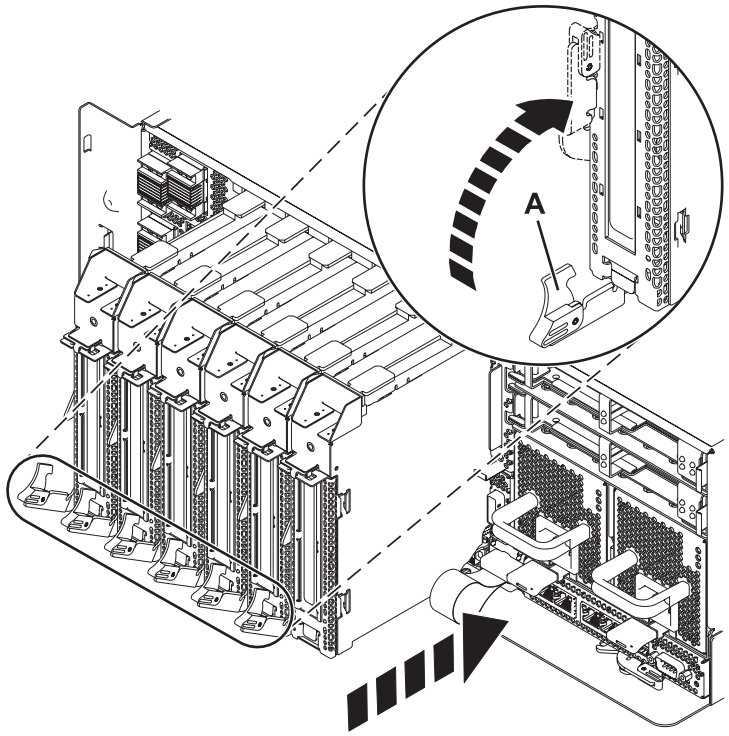


Figura 3. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

20. Conecte los cables necesarios que el adaptador debe tener conectados.
21. Seleccione **Encender dominio** en la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, y pulse Intro.
22. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
23. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

    ```
    Encendido completado
    ```
24. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno Linux.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de una pieza utilizando HMC” en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.

- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la información sobre colocación relativa a las restricciones de ranuras para los adaptadores que pueden utilizarse en este sistema. Consulte Ubicación de adaptador PCI.
4. Inicie sesión en la consola del sistema como usuario root.
5. Utilice la herramienta lsslot para obtener una lista de las ranuras PCI conectables en caliente que estén disponibles en el servidor o en la partición:

   ```
   lsslot -c pci -a
   ```

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

   ```
   Número de ranura      Descripción             Dispositivo(s)
   U7879.001.DQD014E-P1-C1 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   U7879.001.DQD014E-P1-C4 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   U7879.001.DQD014E-P1-C5 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   ```

   Seleccione la ranura PCI vacía pertinente en la lista de ranuras obtenida al emitir el mandato.
6. Levante hacia arriba el protector EMC **(A)** del adaptador PCI, como se ve en la Figura 4 en la página 9, y luego hágalo girar hacia arriba y hacia fuera de la casete, como en la Figura 5 en la página 10.

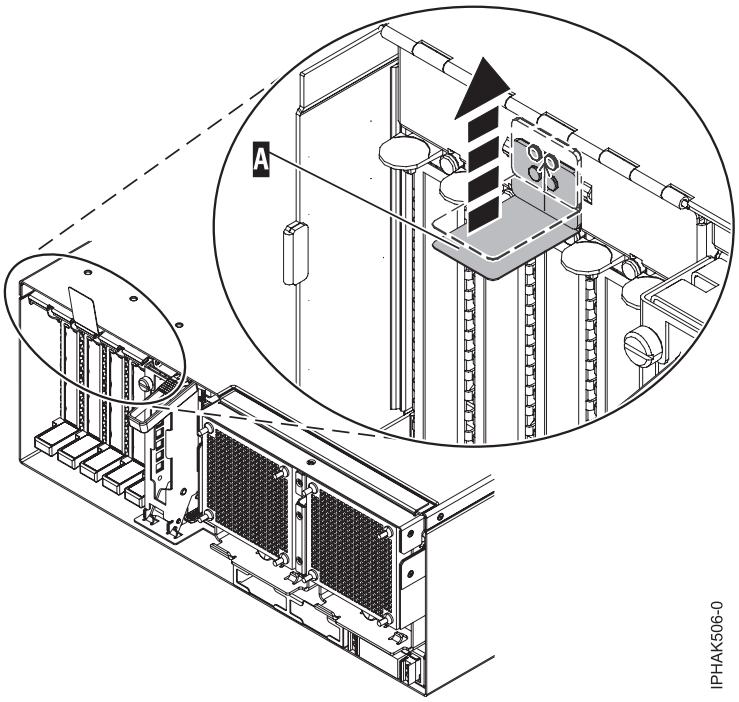


Figura 4. Levantar el protector EMC hacia arriba

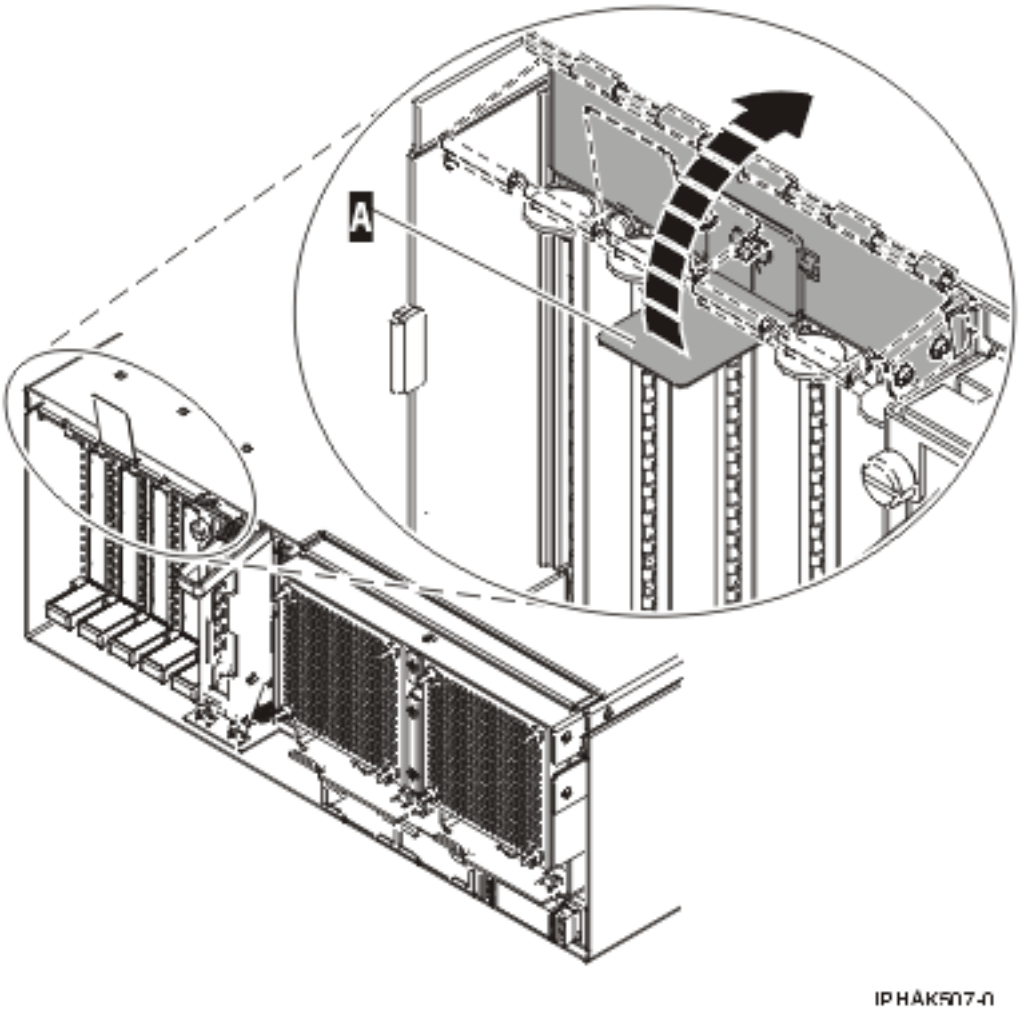


Figura 5. Girar el protector EMC hasta la posición de abierto

7. Quite la casete. Presione hacia abajo en el asa inferior de la casete **(A)** como se muestra en la figura siguiente. Saque la casete PCI del sistema.

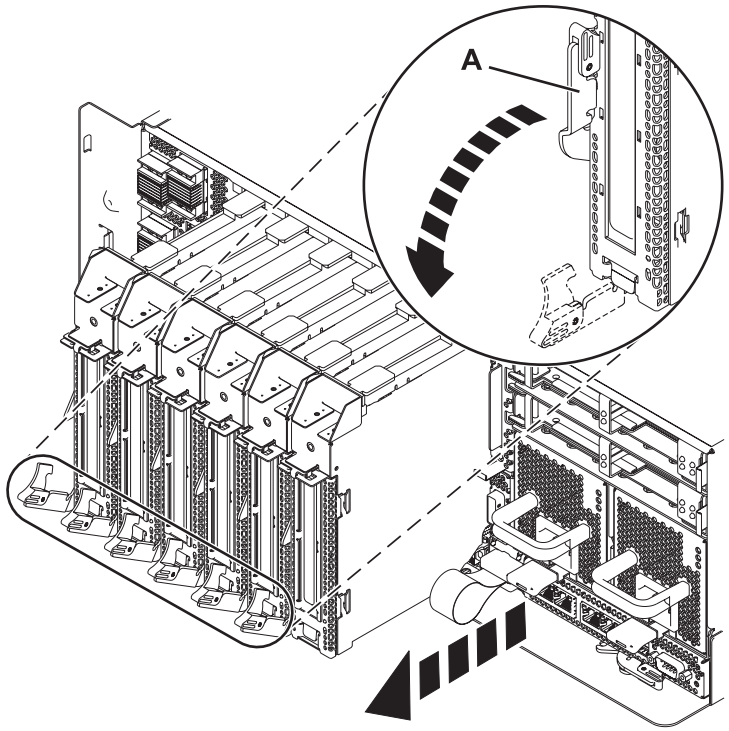


Figura 6. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

8. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación" en la página 29
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
9. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Con ello, el adaptador quedará acoplado en el sistema en la posición correcta.
10. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible instalar un adaptador.

    Por ejemplo, para instalar el adaptador en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute:

    ```
    drmgr -c pci -r -s código_ubicación
    ```

    Aparece el mensaje:

    ```
    El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
    estado de identificación. Pulse Intro para continuar o teclee una x para salir.
    ```
11. Pulse Intro.

    Aparece el mensaje:

    ```
    El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
    estado de acción. Inserte la tarjeta PCI en la ranura identificada, conecte los
    dispositivos que deban configurarse y pulse Intro para continuar. Escriba x para salir.
    ```
12. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

    Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
13. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

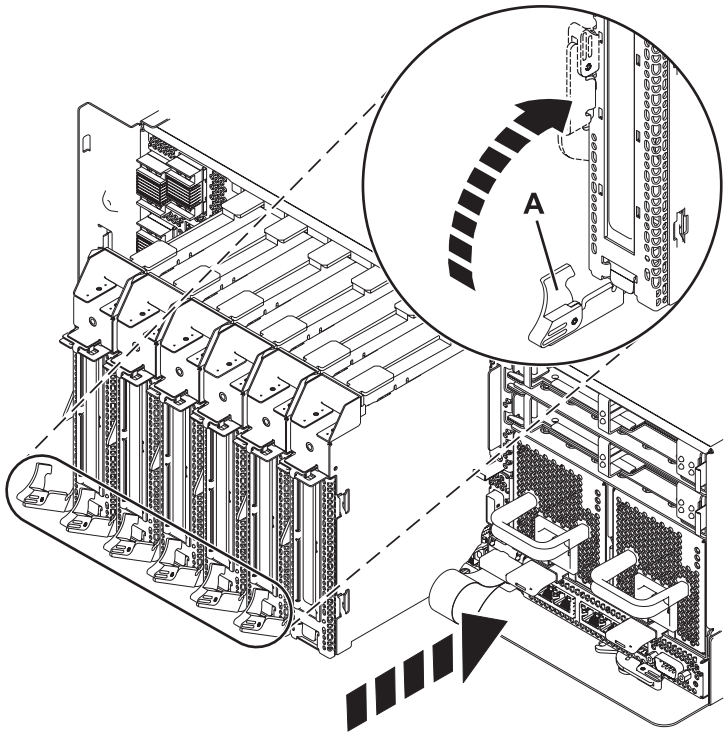


Figura 7. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

14. Utilice el mandato **lsslot** para verificar que U7879.001.DQD014E-P1-C3 está ocupada.

    Escriba **lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3**

    A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

```
Número de ranura      Descripción             Dispositivo(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
```

Eliminación del sistema de un adaptador PCI situado en una casete

Puede quitar un adaptador PCI.

Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema apagado.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de una pieza utilizando la HMC” en la página 207.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con el sistema apagado.

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 216.
4. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.

5. Si se propone quitar un adaptador PCI de una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
6. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
7. Baje el asa de la casete **(A)** tal como se muestra en la figura siguiente. Extraiga la casete PCI del sistema.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

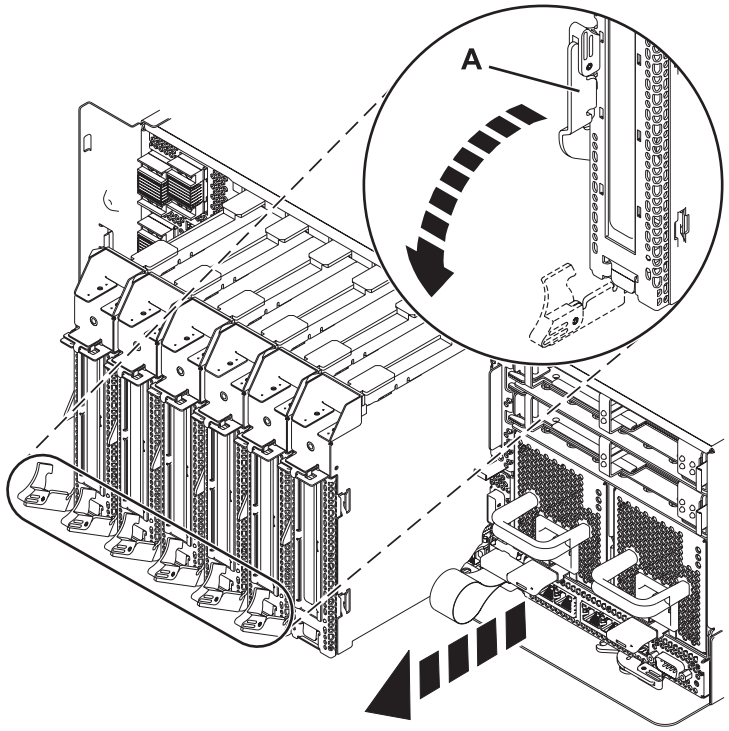


Figura 8. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

8. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
9. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación" en la página 34.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX .

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Lea las siguientes notas para determinar si este es el procedimiento correcto para la tarea que va a realizar.

Notas:

1. Utilice este procedimiento para extraer un adaptador PCI y dejar vacía la ranura en la unidad del sistema.
2. Si el adaptador que quita se colocará en una ranura distinta o en un sistema distinto, lleve a cabo este procedimiento de extracción y después instale el adaptador siguiendo las instrucciones del procedimiento "Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 2.
3. Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Si se propone quitar un adaptador PCI de una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
3. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
4. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.
5. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
6. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando sesión como usuario root o como usuario celogin, y teclee **diag** en la línea de mandatos de AIX.
7. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
8. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
9. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
10. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
11. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
12. En el menú de **Nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
13. Utilice la tecla de tabulación para responder que NO a la pregunta de si desea **conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una pantalla que le pregunta si **está seguro**.
14. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje OK junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
15. Pulse F4 (o Esc+4) dos veces para regresar al menú del **gestor de conexión en caliente**.
16. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
17. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
18. Seleccione la opción de **quitar**. En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
19. Etiquete todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
20. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.

21. Desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
22. Antes de manipular un adaptador PCI, consulte el apartado “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
23. Baje el asa de la casete **(A)** tal como se muestra en la figura siguiente. Saque la casete PCI del sistema.

    Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

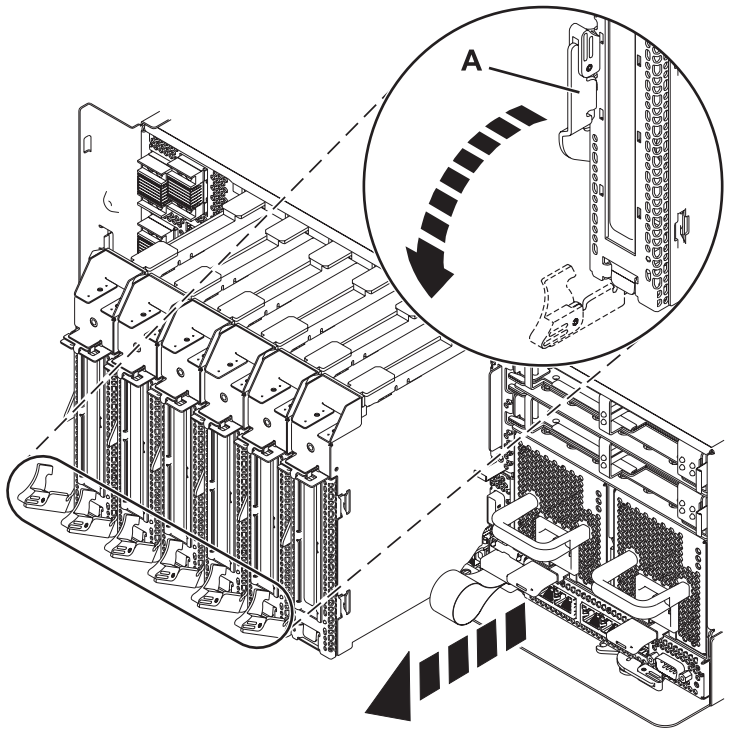


Figura 9. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

24. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

    Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
25. Vaya siguiendo las instrucciones de la pantalla hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de quitar ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de quitar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
26. Si tiene que quitar más adaptadores, pulse la tecla F3 para volver al menú del gestor de conexión en caliente PCI y, luego, regrese al paso 21.

    o

    Si no tiene otros adaptadores que quitar, continúe en el próximo paso.
27. Pulse F10 para salir del gestor de conexión en caliente.
28. Ejecute el mandato **diag -a**. Si el sistema responde con un menú o una solicitud, siga las instrucciones para llevar a cabo la configuración del dispositivo.
29. Coloque una casete vacía en la ranura PCI no utilizada para mantener la debida circulación del aire.
    - Para quitar el adaptador de la casete de adaptadores PCI, consulte el apartado “Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación” en la página 34.
    - Para instalar un adaptador en el sistema, consulte el apartado “Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 2.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de una pieza utilizando la HMC” en la página 207.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si se propone quitar un adaptador PCI de una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
4. Si el que está quitando es un adaptador PCI averiado, consulte la sección Identificar un componente averiado. Si está quitando el adaptador PCI por otras razones, continúe en el próximo paso.
5. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
6. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y después pulse Intro.
7. 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.
8. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema y pulse Intro.
9. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
10. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
11. Teclee un **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo **Unidad del sistema** o **Unidad de expansión** de la unidad en la que está quitando la tarjeta. Pulse Intro.
12. Seleccione la opción **F7** (Incluir posiciones vacías y posiciones sin propiedad) en la unidad en la que está extrayendo la tarjeta.
13. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea quitar la tarjeta y después pulse Intro.
14. Seleccione la opción **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura en la que desea instalar el adaptador.
15. Seleccione la opción **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
16. Seleccione la opción **Apagar dominio** en la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, y pulse Intro.
17. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

    ```
    Apagado completado
    ```

18. Baje el asa de la casete **(A)** tal como se muestra en la figura siguiente. Saque la casete PCI del sistema.

Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

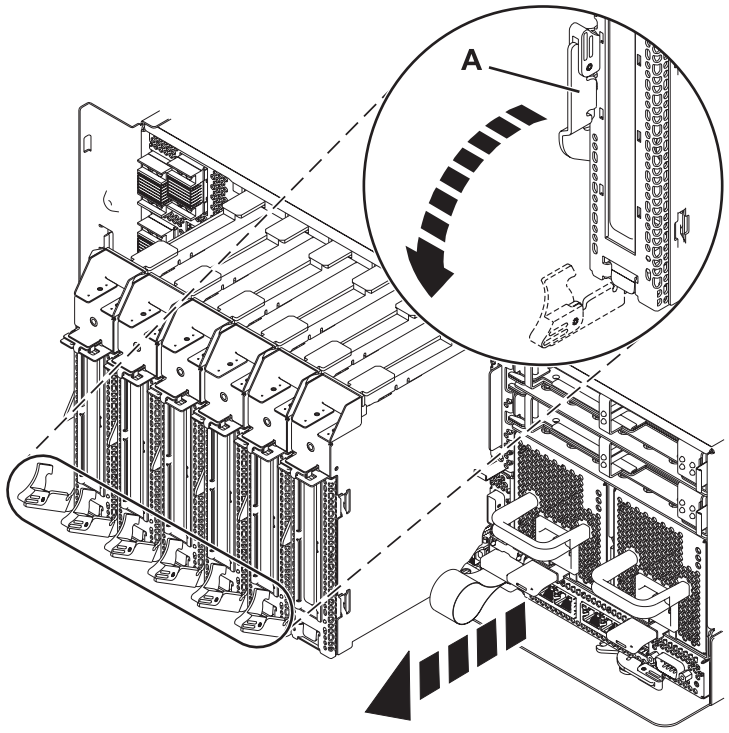


Figura 10. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

19. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

    Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
20. Para quitar el adaptador de la casete de adaptadores PCI, consulte el apartado "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación" en la página 34.

Para sustituir el adaptador PCI en el sistema, consulte el apartado "Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete" en la página 19.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno Linux .

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Asegúrese de que el sistema satisface los prerrequisitos que se indican en el apartado "Prerrequisitos para conectar adaptadores PCI en caliente en Linux" en la página 194.
2. Verifique que las herramientas PCI de conexión en caliente de Linux estén instaladas. Consulte "Verificación de que las herramientas PCI de conexión en caliente se han instalado en Linux" en la página 194.
3. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.

4. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
5. Si se propone quitar un adaptador PCI de una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
6. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
7. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
8. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible quitar un adaptador:

   Por ejemplo, para quitar el adaptador PCI de la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute el mandato:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea.
9. Baje el asa de la casete **(A)** tal como se muestra en la figura siguiente. Extraiga la casete PCI del sistema.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

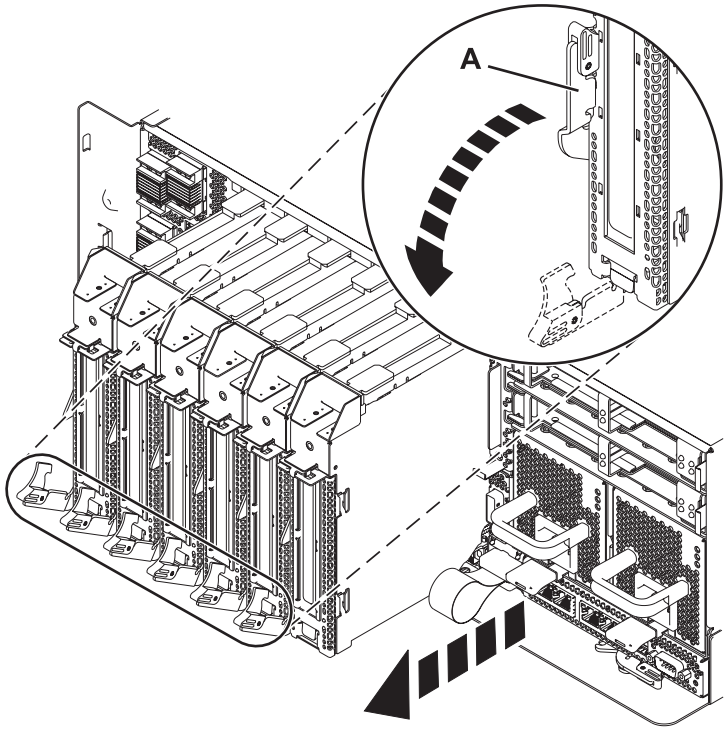


Figura 11. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

10. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

    Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
11. Para quitar un adaptador de la casete de adaptadores PCI, consulte el apartado “Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación” en la página 34.

Para sustituir el adaptador PCI en el sistema, consulte el apartado "Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux" en la página 27.

Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete

Puede sustituir un adaptador PCI.

Importante:

- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  – Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  – Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte "Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo." en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema apagado.

Atención: Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado "Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada" en la página 12 para poder apagar la ranura.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Sustitución de una pieza utilizando la HMC" en la página 208.

Si no tiene una HMC, siga los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema apagada:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en una casete de adaptador PCI, consulte uno de los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación" en la página 29
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
4. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

   Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
7. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

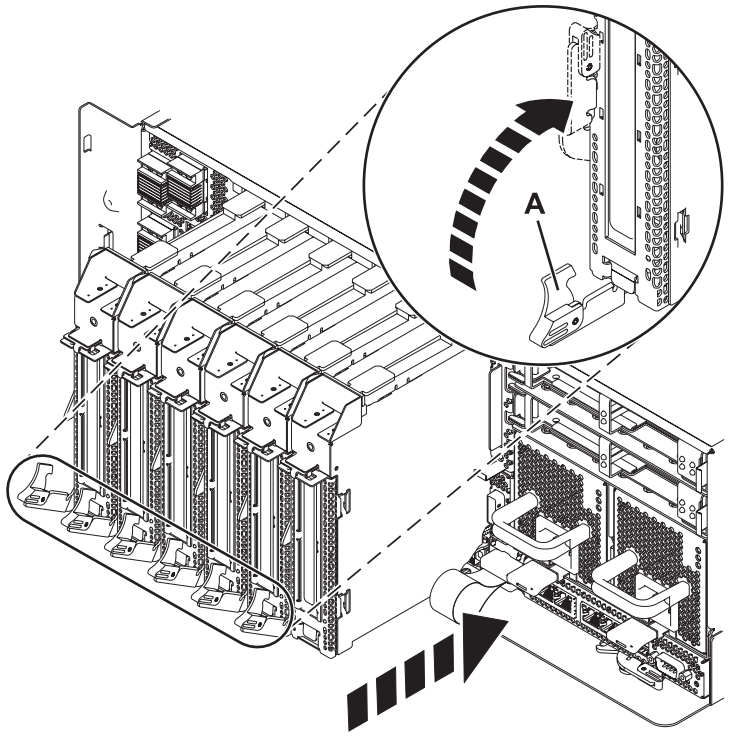


Figura 12. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

8. Vuelva a conectar la fuente de alimentación al sistema.
9. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Inicio del sistema o partición lógica" en la página 219.
10. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete del sistema encendida en el entorno AIX

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Importante:

1. Siga este procedimiento si piensa quitar un adaptador PCI anómalo y sustituirlo por un adaptador del mismo tipo.
2. Si piensa quitar un adaptador anómalo y dejar vacía la ranura, consulte el apartado "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 13.
3. Este procedimiento no se debe seguir para quitar un adaptador existente e instalar un adaptador de otro tipo. Para instalar un adaptador de otro tipo, quite el adaptador existente siguiendo las instrucciones del procedimiento "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 13 y después instale el nuevo siguiendo las

instrucciones del procedimiento “Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 2.

4. Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si se propone quitar y sustituir un adaptador PCI en una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, siga estos pasos:
   a. Abra la puerta posterior del bastidor.
   b. Quite la cubierta o las cubiertas de las unidades, si procede.
4. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
5. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.
6. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
7. Siga estos pasos para sustituir un adaptador PCI utilizando el menú del gestor de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX:
   a. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando una sesión como usuario root o como usuario celogin, y escriba **diag** en la línea de mandatos de AIX.
   b. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
   c. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
   d. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
   e. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
   f. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
   g. En el menú de **nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
   h. Utilice la tecla de tabulación para responder afirmativamente a **Conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí (YES) a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una ventana que le pregunta si está seguro.
   i. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
   j. Pulse F3 (o Esc +3) dos veces para regresar al menú del gestor de conexión en caliente.
   k. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
   l. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
   m. Seleccione la opción de **sustituir**.En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.

n. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.

8. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
9. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

   Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
10. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

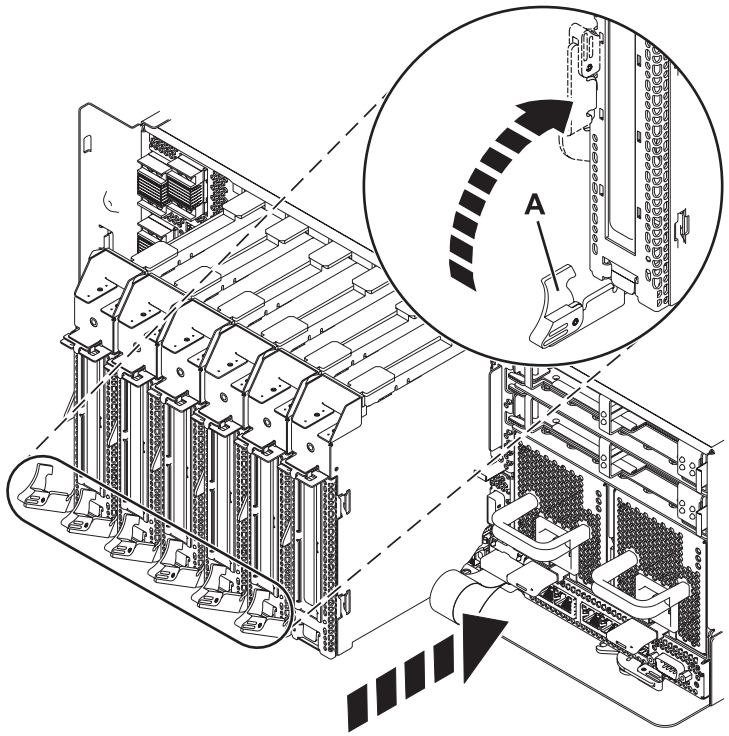


Figura 13. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

11. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

    Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
12. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación" en la página 29
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
    - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
13. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
14. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
15. Levante el protector EMC del adaptador PCI y déjelo en posición de abierto.
16. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

    Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.

17. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, tire hacia arriba del asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

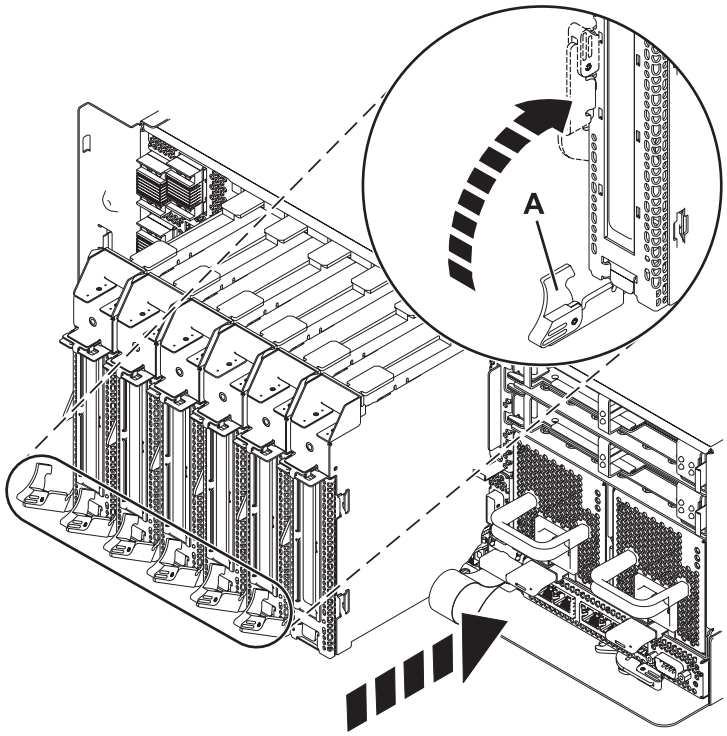


Figura 14. Casete de adaptadores PCI que se ha quitado de la unidad del sistema

18. Conecte los cables del adaptador.
19. Baje el protector EMC del adaptador PCI **(A)** en posición de cerrado, cierre el pestillo del protector y cierre la puerta posterior del bastidor.

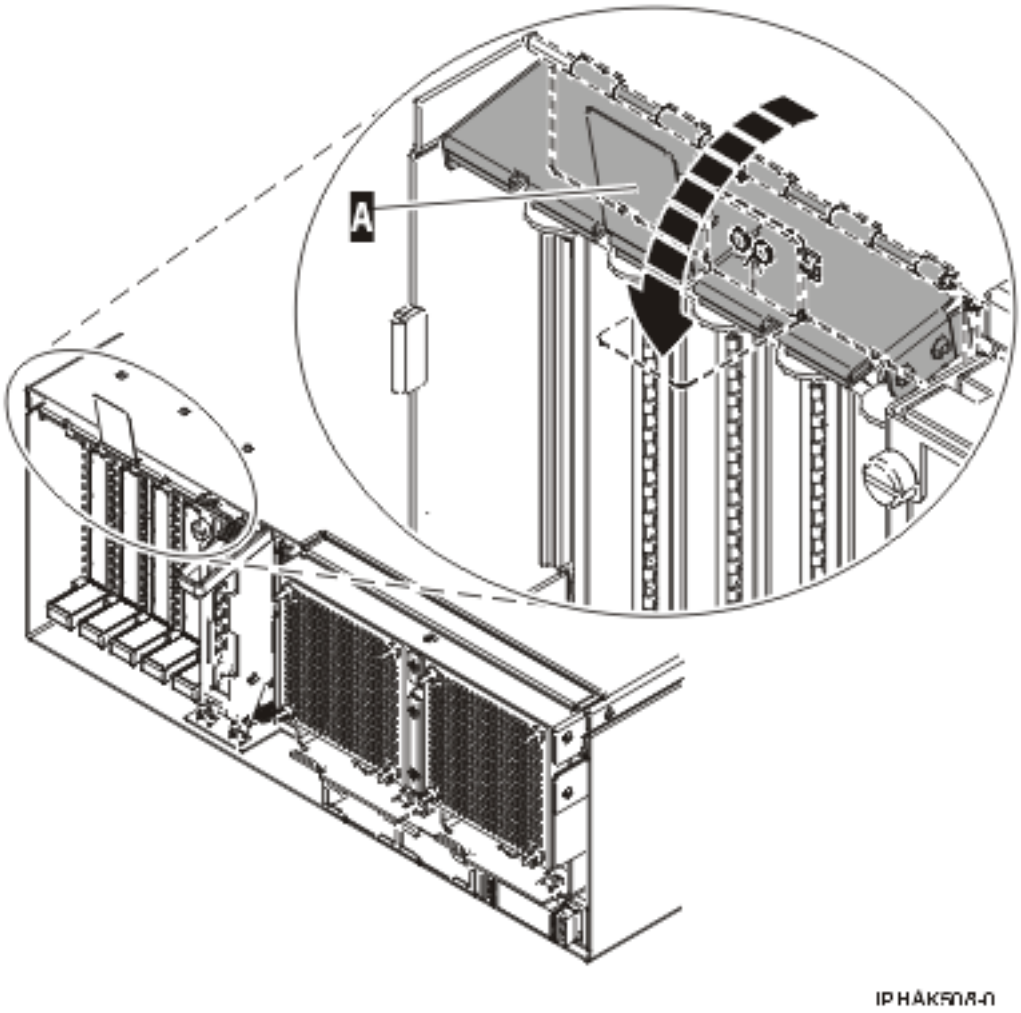


Figura 15. Protector EMC del adaptador PCI en posición de cerrado

20. Pulse Intro y vaya siguiendo las instrucciones de la pantalla hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de sustituir ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de sustituir ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del **mandato** en la parte superior de la pantalla.
21. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver al menú del **gestor de conexión en caliente PCI**.
22. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver a la lista de selección de **tarea**.
23. Seleccione **Anotar acción de reparación**.
24. Seleccione el recurso que acaba de sustituir y pulse Intro; después, pulse la acción de comprometer (F7 o ESC 7) y, por último, pulse Intro.
25. Pulse F3 (o Esc+3) para volver a la **lista de selección de tarea**.
26. Seleccione la tarea de **conectar en caliente** y pulse Intro.
27. Seleccione el **gestor de conexión en caliente PCI** y, a continuación, **Configurar un dispositivo definido**; pulse Intro.
28. En la lista, seleccione el dispositivo que acaba de sustituir y pulse Intro. Ahora el dispositivo estará configurado.
29. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.
30. Compruebe el adaptador PCI utilizando las siguientes instrucciones:
    a. ¿Ha sustituido el adaptador con el sistema encendido?

- Sí: vaya al próximo paso.
- No: cargue el programa de diagnóstico realizando estas acciones:
  - Si AIX está disponible, arranque AIX, inicie la sesión como root o CELOGIN y, a continuación, especifique el mandato **diag**.

b. Teclee el mandato **diag** si aún no se visualizan los menús de diagnóstico

c. Seleccione la función de **rutinas de diagnóstico avanzadas** y, después, la opción de **determinación de problemas**.

d. Seleccione el nombre del recurso que ha sustituido en el menú. Si no aparece el recurso sustituido, elija el recurso asociado con el mismo. Pulse Intro y, a continuación, pulse **Comprometer** (F7 o Esc+7).

e. ¿El proceso de determinación de problemas ha identificado algún problema?
   - No: continúe en el próximo paso.
   - Sí: se ha identificado un problema
     - Si es usted un cliente, anote la información de error y póngase en contacto con el proveedor de servicios.
     - Si es usted un proveedor de servicios autorizado, vuelva al mapa 210-5.

31. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i .

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Atención: Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i” en la página 16 para poder apagar la ranura.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte “Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de cuarta generación” en la página 29.
4. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

   Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
7. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

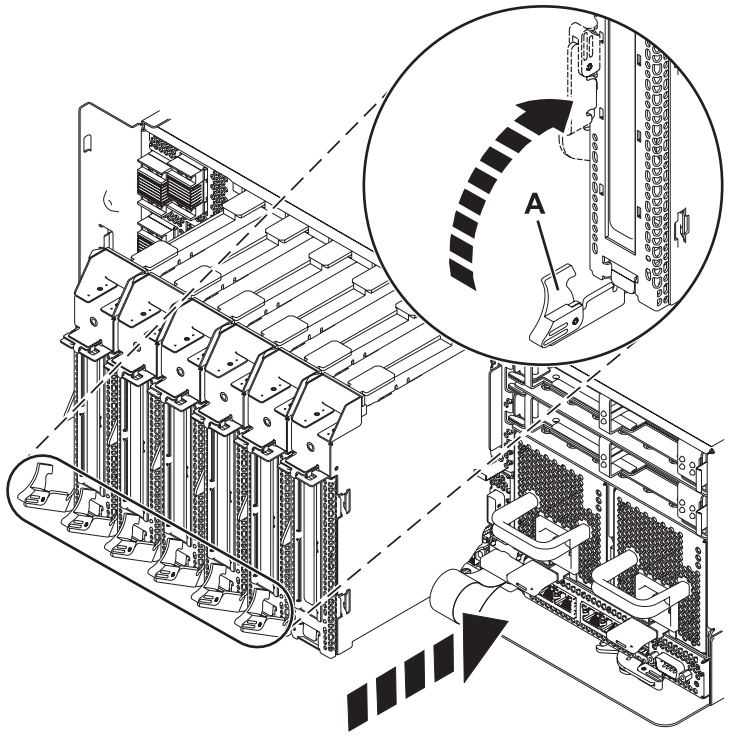


Figura 16. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

8. Seleccione **Encender dominio** en la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, y pulse Intro.
9. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
10. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

    ```
    Encendido completado
    ```
11. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede sustituir un adaptador PCI.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux” en la página 17 para poder apagar la ranura.

Nota: Solo debe utilizar este procedimiento cuando vaya a sustituir un adaptador por otro que sea idéntico. Si va a sustituir el adaptador por otro que no sea idéntico al que haya quitado, consulte los

apartados “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux” en la página 17 e “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux” en la página 7.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte “Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de cuarta generación” en la página 29.
4. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible sustituir un adaptador:

   Por ejemplo, para sustituir el adaptador PCI en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute el mandato:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea.
7. Deslice la casete en la ranura de casete como se muestra en la figura siguiente.

   Atención: Asegúrese de la apropiada alineación al insertar una casete de adaptador PCI en el sistema.
8. Cuando la casete está totalmente insertada en el sistema, presione el asa de la casete **(A)** con firmeza para bloquear el adaptador en su conector.

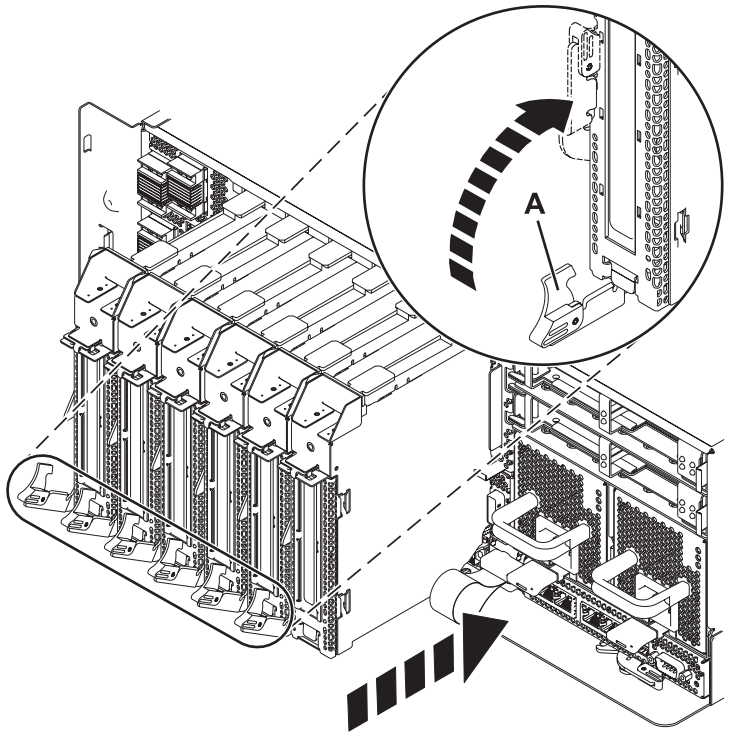


Figura 17. Casete de adaptadores PCI que se ha instalado en la unidad del sistema

9. Ejecute el mandato lsslot para verificar que la ranura está ocupada.

   Por ejemplo, teclee `lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3`

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

```
Número de ranura      Descripción             Dispositivo(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
```

Casete de adaptador PCI de anchura simple y cuarta generación

En algún momento puede necesitar extraer, sustituir o instalar adaptadores PCI en un casete de anchura simple.Para realizar estas tareas, siga los procedimientos de este apartado.

Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de cuarta generación

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
4. Desbloquee el riel de guía de la casete.
   a. Levante el bloqueo de retención del riel de guía.
   b. Empuje el riel de guía tal como se muestra en la figura siguiente.

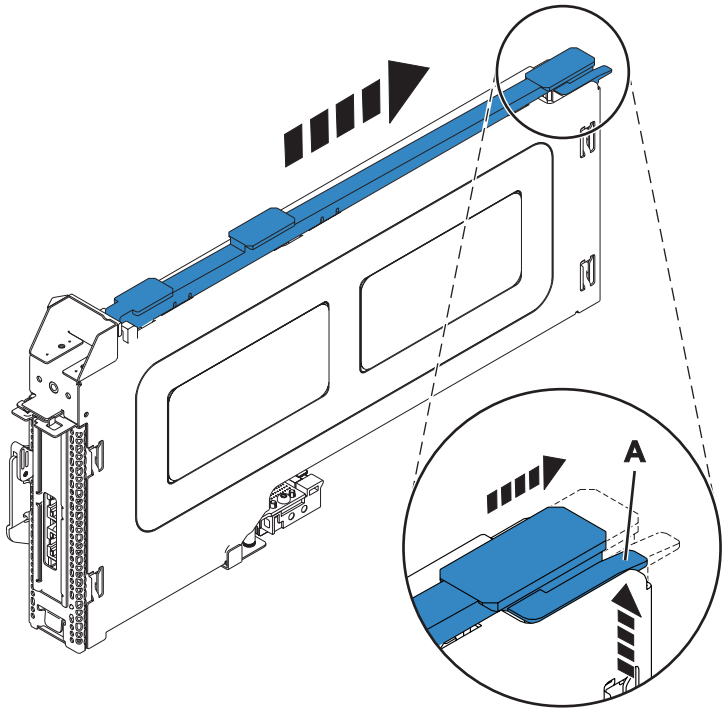


Figura 18. Se ha quitado el riel de guía de la casete de adaptador PCI

5. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Retire la cubierta deslizándola de las estrías de la casete.
   b. Levante la cubierta de la casete.

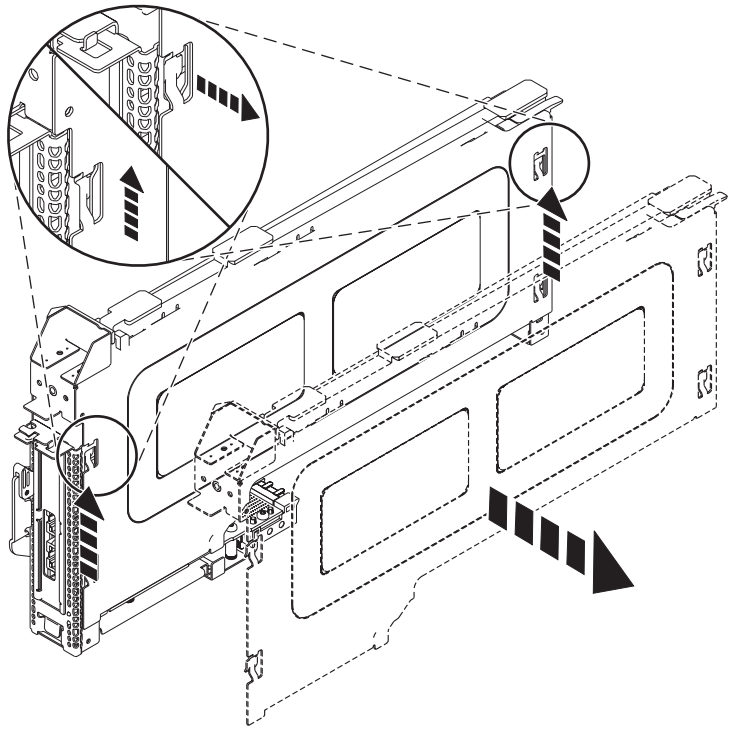


Figura 19. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

6. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación" en la página 34.
      - Quite de la casete el panel de relleno del adaptador.
   b. Asegúrese de que todas las piezas de retención del adaptador **(A)** se han empujado fuera de los bordes de la casete hasta la posición de abierto, para permitir la colocación del adaptador.
7. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Inserte el adaptador en la casete y alinee la contrapunta con el canal de retención de la contrapunta.
   b. Deslice el adaptador en el conector asegurándose de que la contrapunta está en el canal.
   c. Para bloquearlo en su sitio, presione hacia abajo la parte superior del adaptador de contrapunta **(A)**.
   d. Coloque los clips de retención del adaptador de forma que sostengan el adaptador y, a continuación, gire el clip de retención a la posición de cerrado **(B)**.

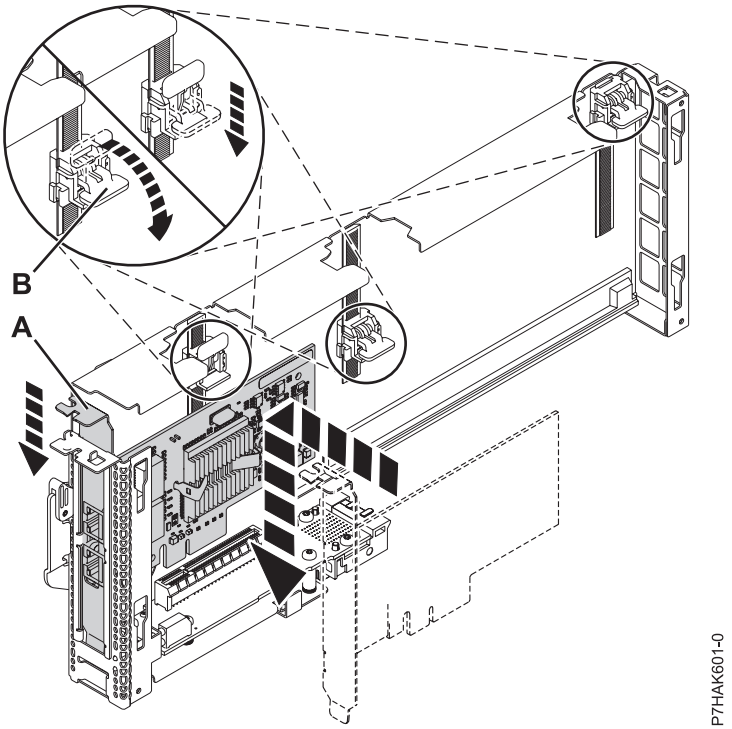


Figura 20. Adaptador instalado en la casete de adaptador PCI de anchura simple

8. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta a las estrías **(A)** en la casete.
   b. Asegúrese de que la pestaña **(B)** está instalada dentro de la casete.
   c. Presione la cubierta hacia abajo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

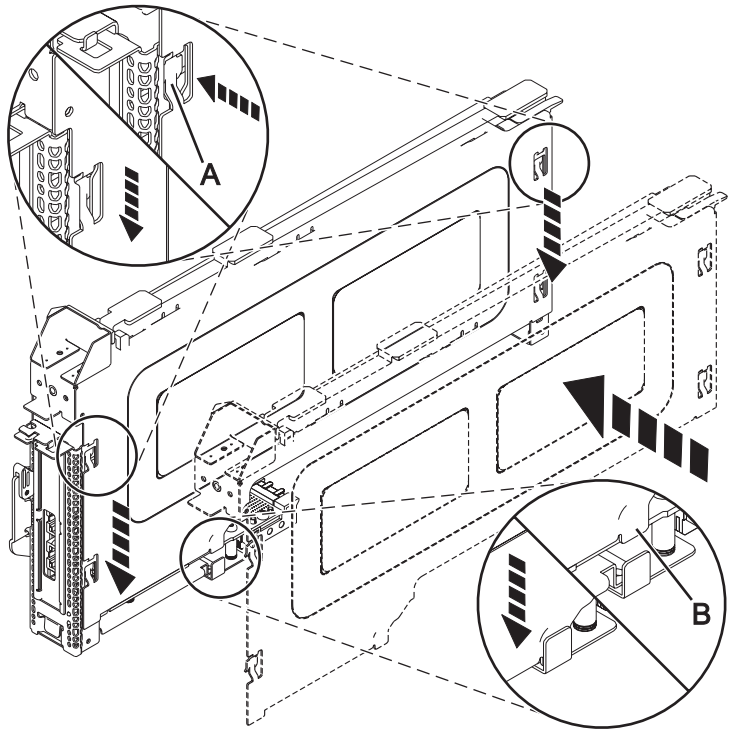


Figura 21. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

9. Para bloquear el riel de guía de la casete, realice lo siguiente:
   a. Inserte el bloqueo de retención en el riel de guía.
   b. Deslice el riel de guía tal como se muestra en la figura siguiente.

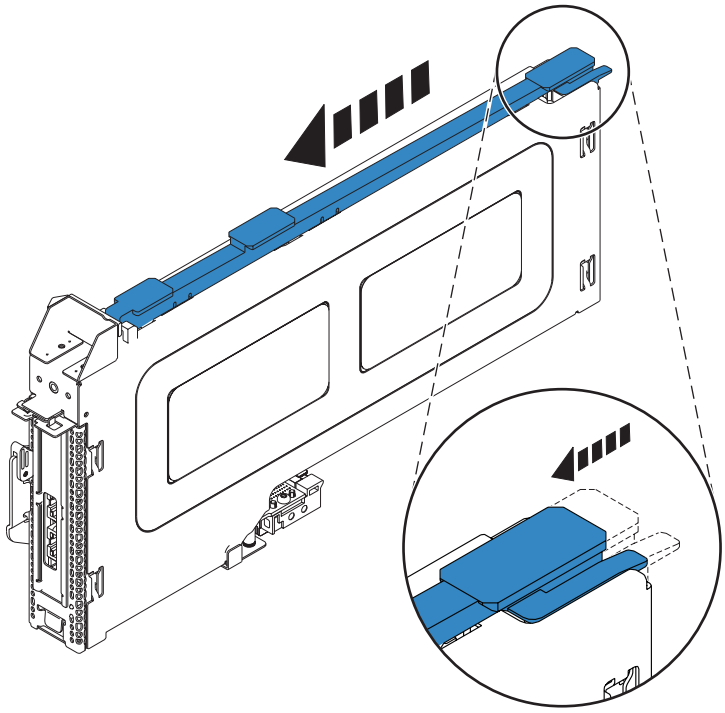


Figura 22. Se ha bloqueado el riel de guía de la casete de adaptador PCI

Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de cuarta generación

Puede quitar un adaptador PCI de una casete de anchura simple.

Para quitar un adaptador de la casete de anchura simple, realice los pasos siguientes:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Desbloquee el riel de guía de la casete.
   a. Levante el bloqueo de retención del riel de guía.
   b. Empuje el riel de guía tal como se muestra en la figura siguiente.

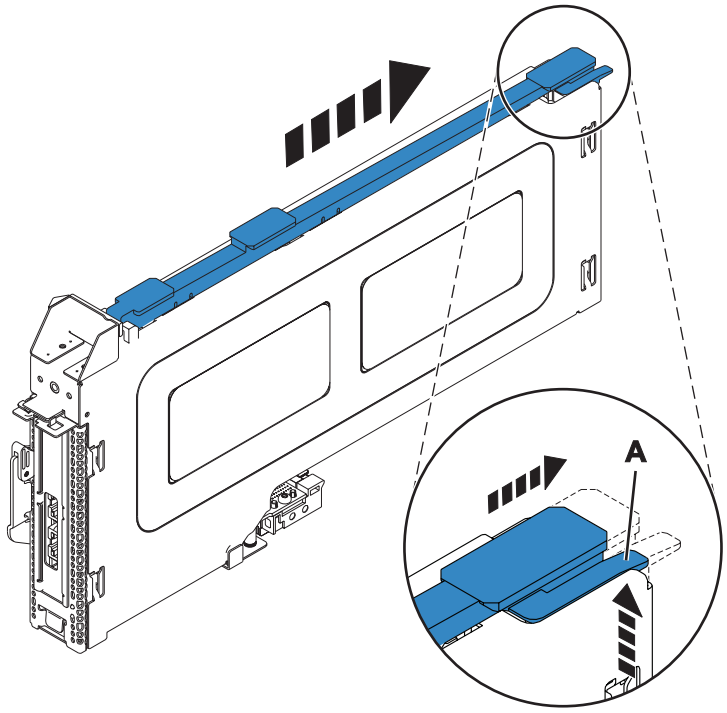


Figura 23. Se ha quitado el riel de guía de la casete de adaptador PCI

5. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Retire la cubierta deslizándola de las estrías de la casete.
   b. Levante la cubierta de la casete.

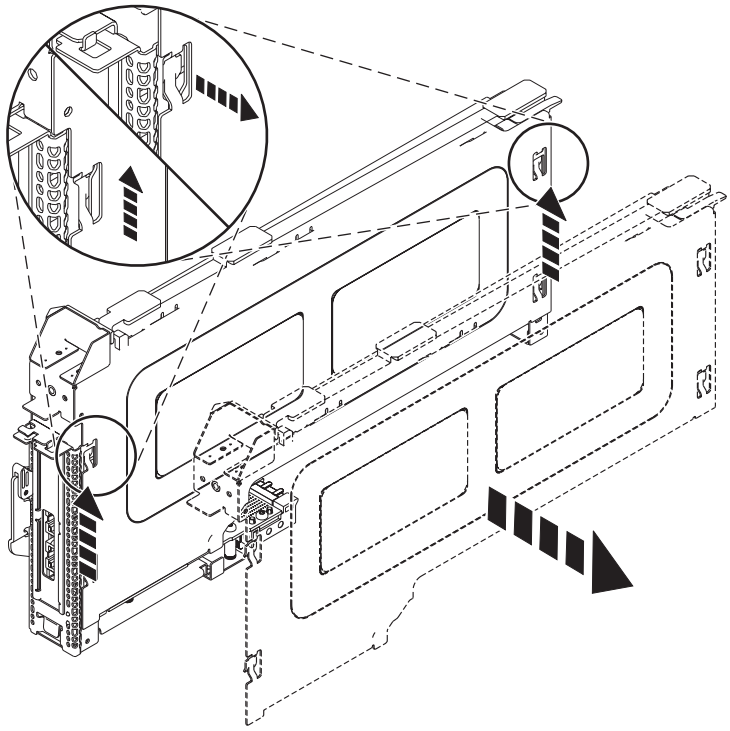


Figura 24. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

6. Quite el adaptador de la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Desbloquee las piezas de retención rotando los clips de retención **(A)** a la posición horizontal. Consulte la sección Figura 25 en la página 37.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que se encuentra en el extremo de la casete y que contiene las asas de la casete se denomina **contrapunta** del adaptador **(C)**.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, se encuentran dos clips de retención **(A)**. Retire los clips de retención del adaptador deslizándolos fuera del adaptador..
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, los clips de retención se desbloquean y se pueden deslizar fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.

   b. Extraiga el adaptador de la casete sujetando el borde del adaptador situado en la posición opuesta a la contrapunta y, a continuación, levante el adaptador de la parte inferior de la casete. Deslice el adaptador fuera del canal de retención de la contrapunta **(B)**.

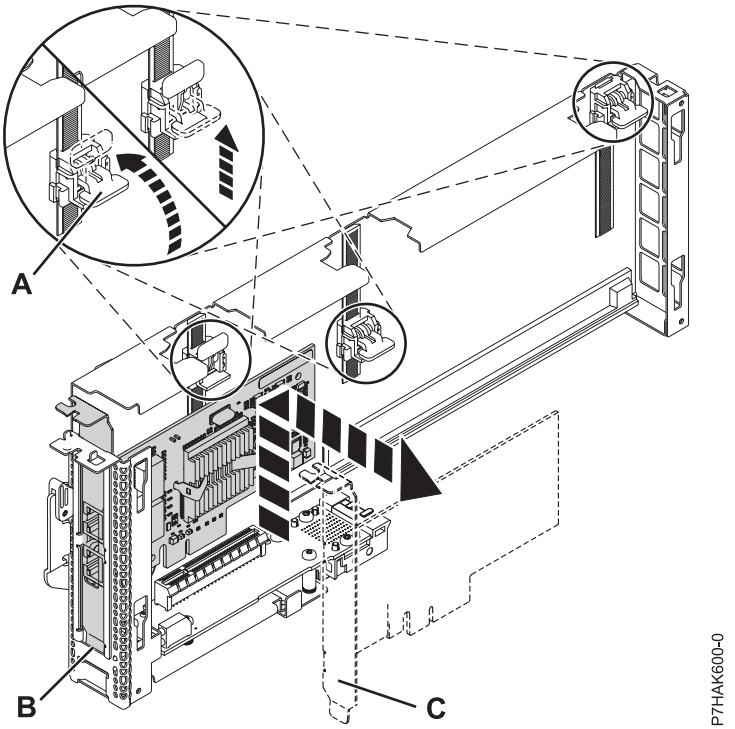


Figura 25. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

c. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

7. Coloque un adaptador PCI o panel de relleno en la casete. Consulte la sección "Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de cuarta generación" en la página 29.
8. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta a las estrías **(A)** en la casete.
   b. Asegúrese de que la pestaña **(B)** está instalada dentro de la casete.
   c. Presione la cubierta hacia abajo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

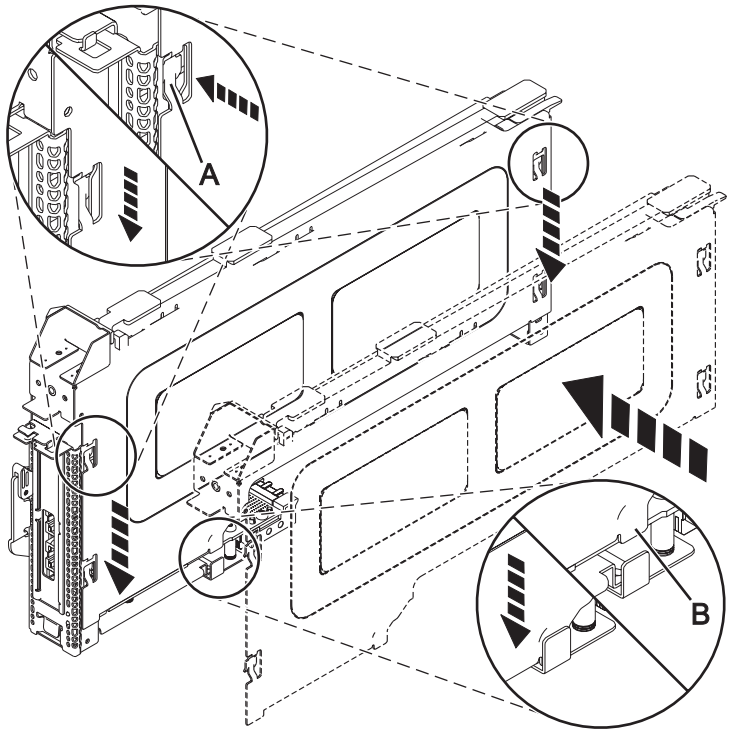


Figura 26. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

9. Para bloquear el riel de guía de la casete, realice lo siguiente:
   a. Inserte el bloqueo de retención en el riel de guía.
   b. Deslice el riel de guía tal como se muestra en la figura siguiente.

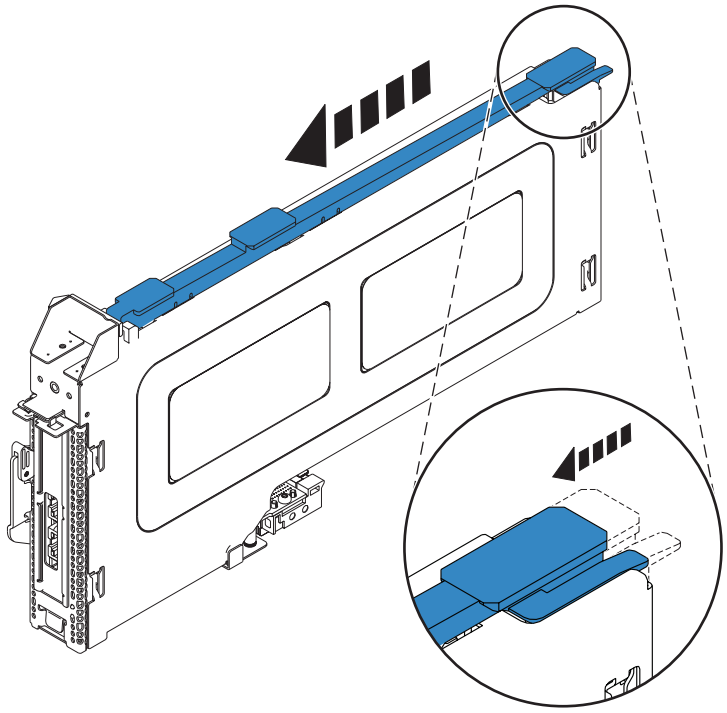


Figura 27. Se ha bloqueado el riel de guía de la casete de adaptador PCI

Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación

En algún momento puede necesitar extraer, sustituir o instalar adaptadores PCI en un casete de anchura simple.Para realizar estas tareas, siga los procedimientos de este apartado.

Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
4. Quite la cubierta de la casete siguiendo estos pasos:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la Figura 28 en la página 40.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

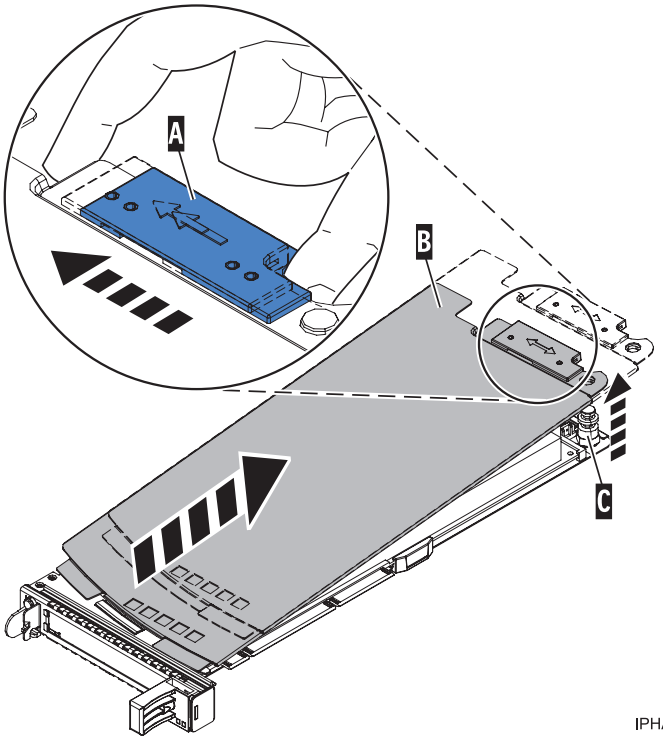


Figura 28. Cubierta que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI de anchura simple

5. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación" en la página 49.
      - Extraiga el panel de relleno de adaptador de la casete.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador **(A)** se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador. Consulte la Figura 29 en la página 41.

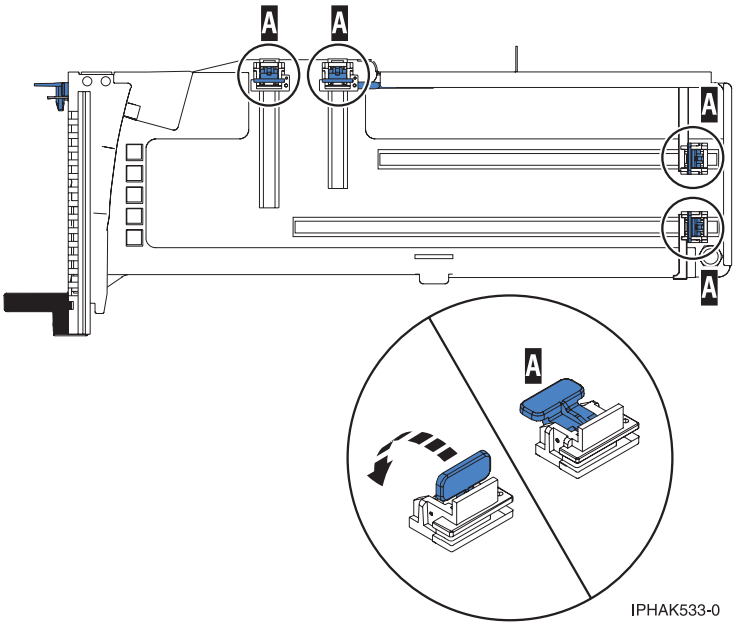


Figura 29. Piezas de retención del adaptador

c. Gire la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto.

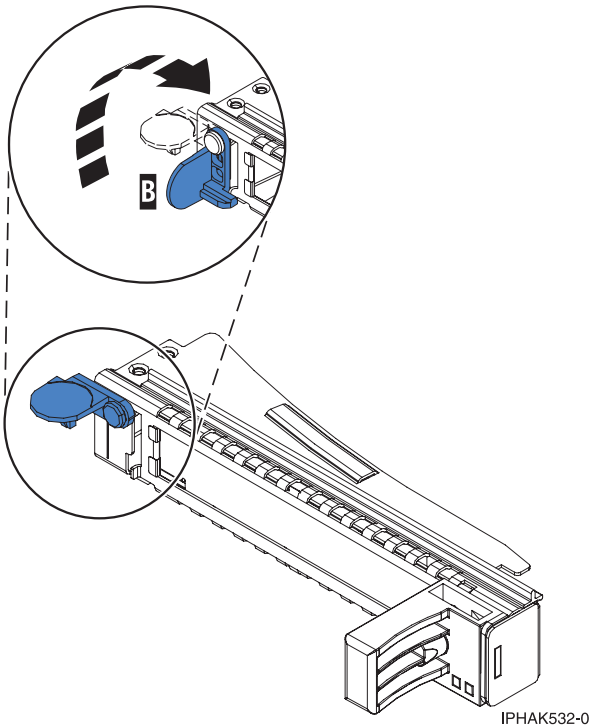


Figura 30. Abrazadera de la contrapunta en posición de abierto

6. Coloque el adaptador en la casete siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Consulte la Figura 31 en la página 42.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.

c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(B)**. Consulte la Figura 31.

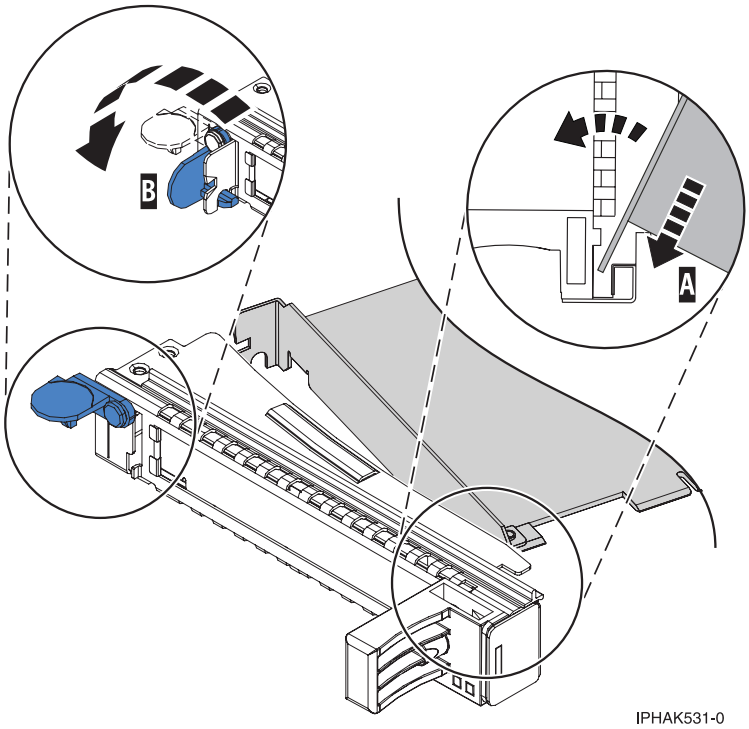


Figura 31. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptador PCI de anchura simple

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención en la posición de cerrado.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención en el adaptador según la longitud del adaptador que se utiliza. Seleccione las instrucciones pertinentes:

   Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de gran tamaño

   a) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas. Consulte Figura 32 en la página 43.

      Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.

   b) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

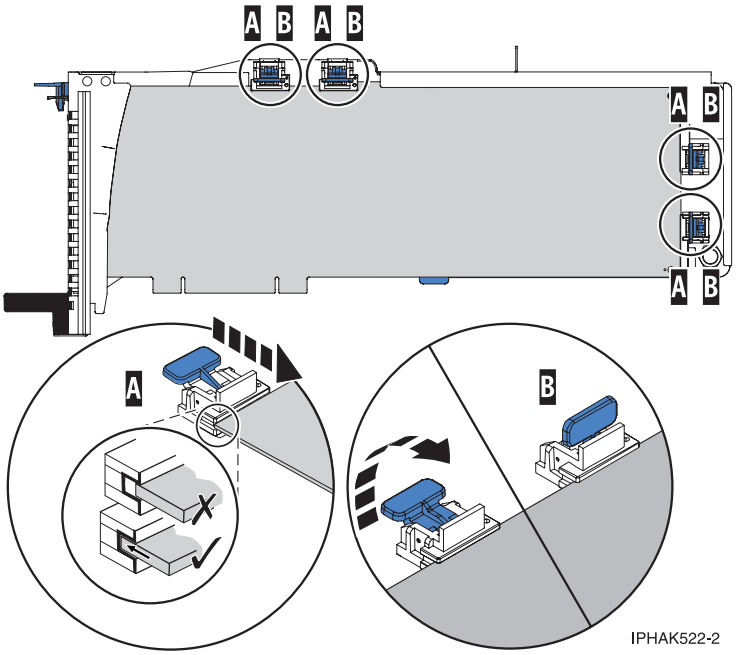


Figura 32. Adaptador grande en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de longitud media

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte Figura 33 en la página 44.

b) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

c) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

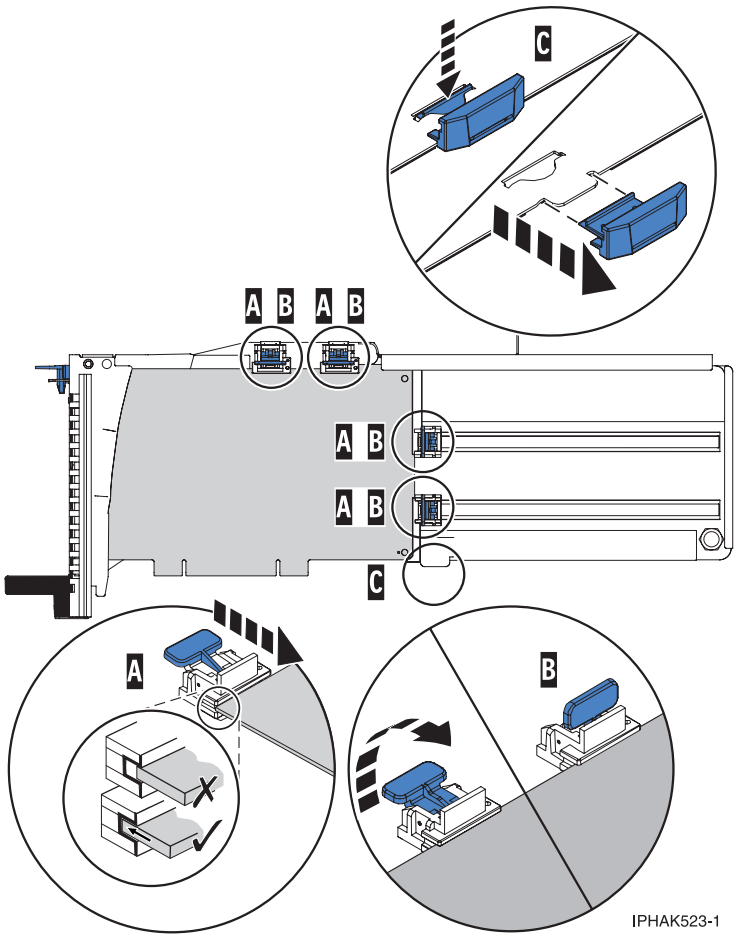


Figura 33. Adaptador de longitud mediana en la casete de adaptador PCI con los soportes en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de tamaño pequeño

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte Figura 34 en la página 45.

b) Coloque el brazo de enganche **(D)** en el orificio que hay en la esquina del adaptador. El brazo sostiene la tarjeta cuando se desacopla del conector en el placa posterior del sistema.

c) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

d) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

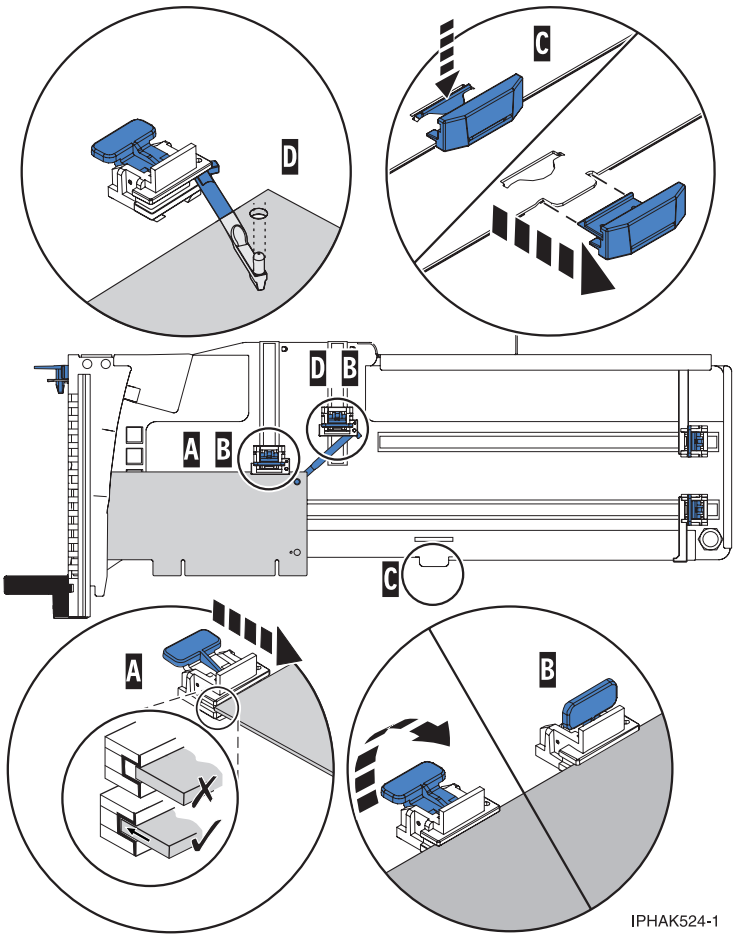


Figura 34. Adaptador pequeño en la casete de adaptador PCI con los soportes y el brazo de enganche en su sitio

7. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   b. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   c. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

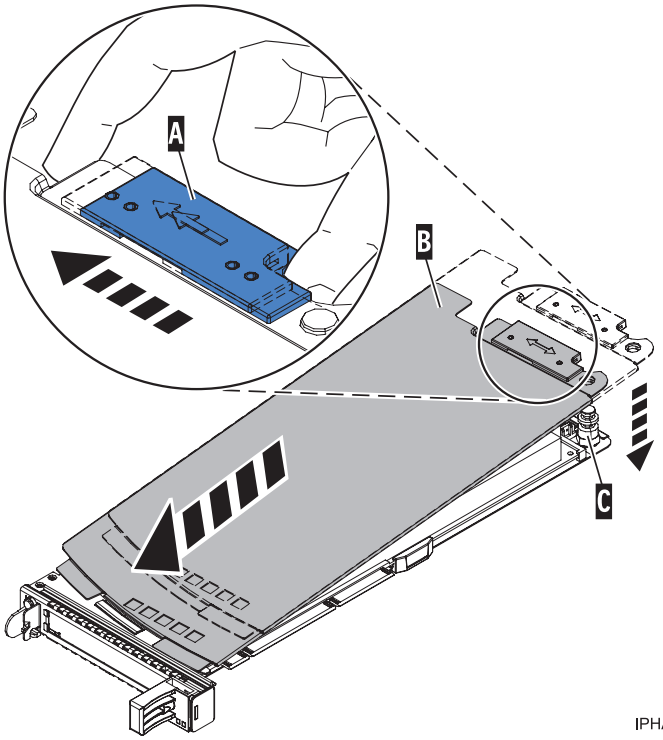


Figura 35. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador USB PCI Express de 4 puertos en una casete de anchura simple y tercera generación

Puede colocar un adaptador USB PCI Express de 4 puertos (FC 2728; CCIN 57D1) en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

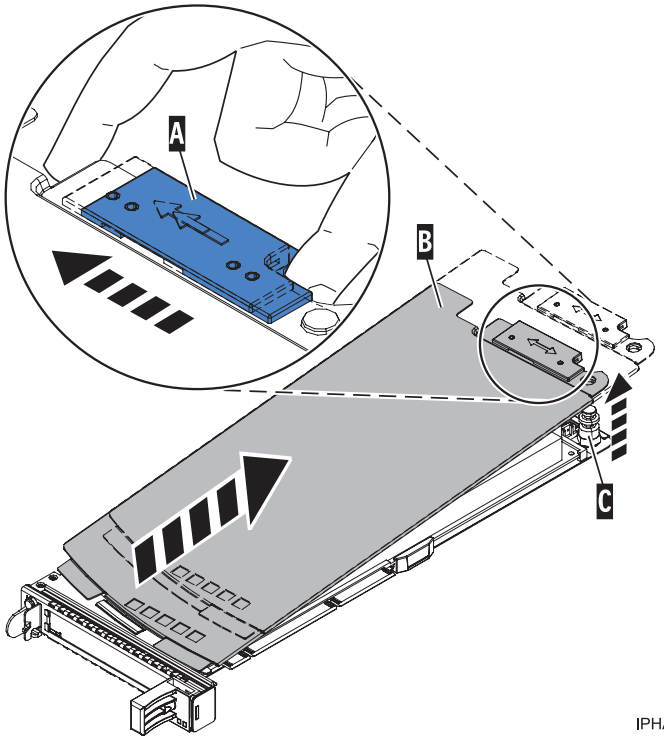


Figura 36. Cubierta que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI de anchura simple

5. Asegúrese de que la casete está vacía.
6. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Consulte la sección Figura 37 en la página 48.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.
   c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(B)**. Consulte la sección Figura 37 en la página 48.

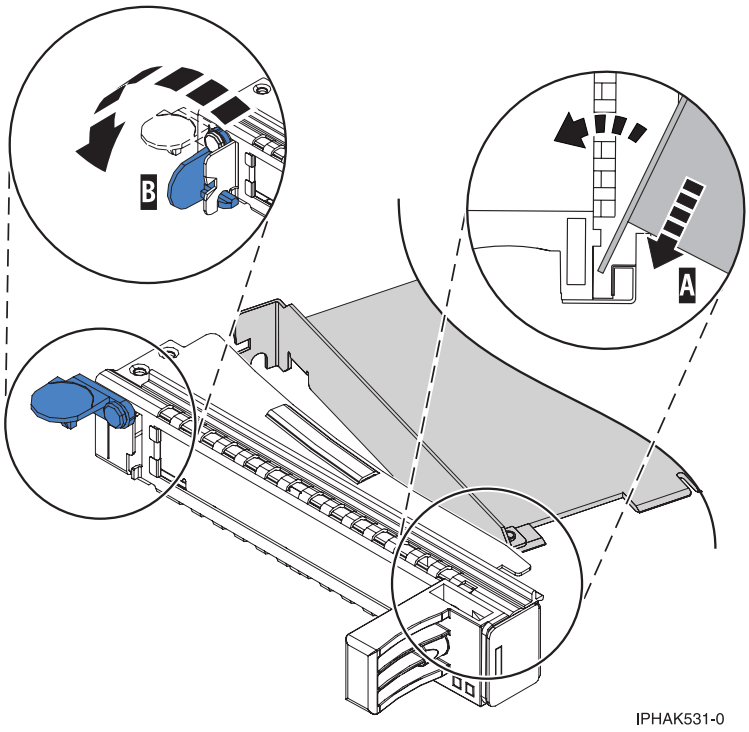


Figura 37. Colocación de la casete de adaptador PCI de anchura simple

d. Coloque la pieza de retención del adaptador para que sostenga el adaptador.

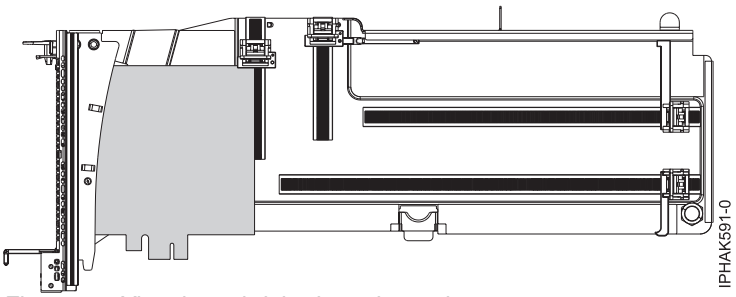


Figura 38. Vista lateral del adaptador en la casete

7. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   b. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   c. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

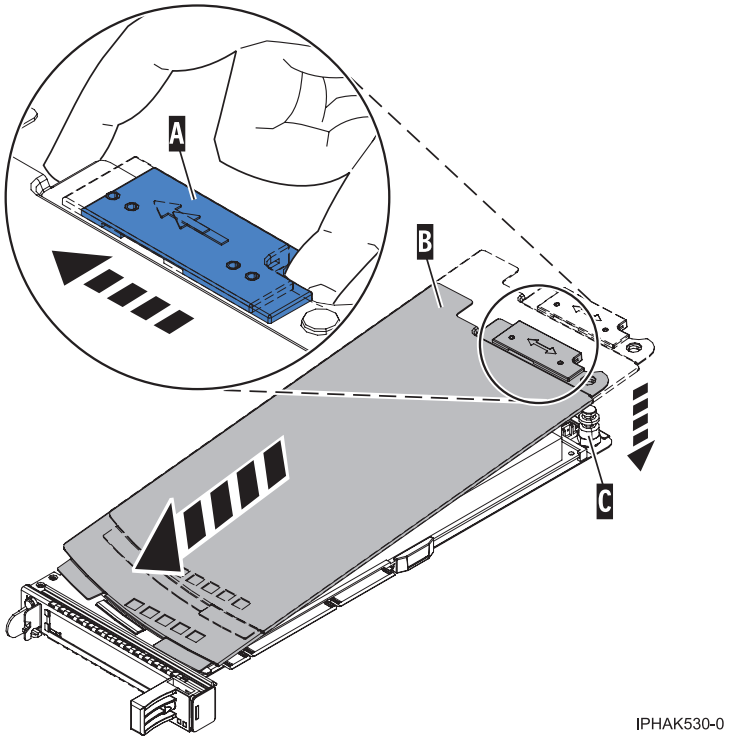


Figura 39. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

8. Vuelva a colocar la casete de adaptador PCI **(B)** en el sistema. Consulte la figura siguiente.
9. Instale la parrilla EMC **(A)**.

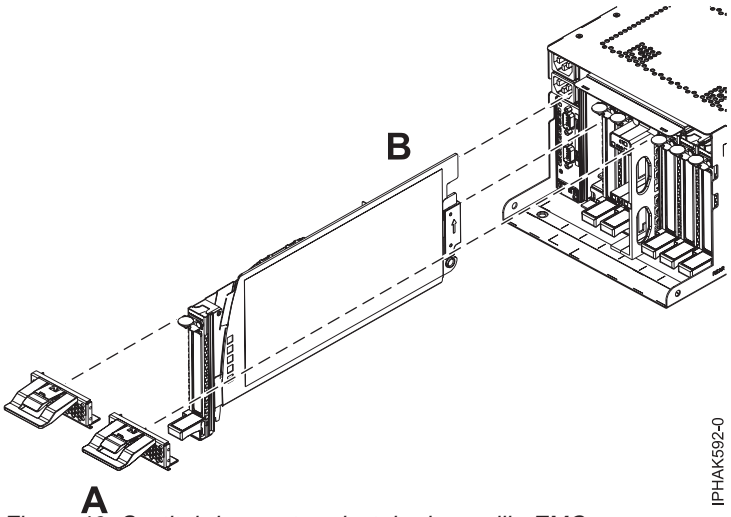


Figura 40. Sustituir la casete e instalar la parrilla EMC

Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación

Puede quitar un adaptador PCI de una casete de anchura simple.

Para quitar un adaptador de la casete de anchura simple, realice los pasos siguientes:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.

2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

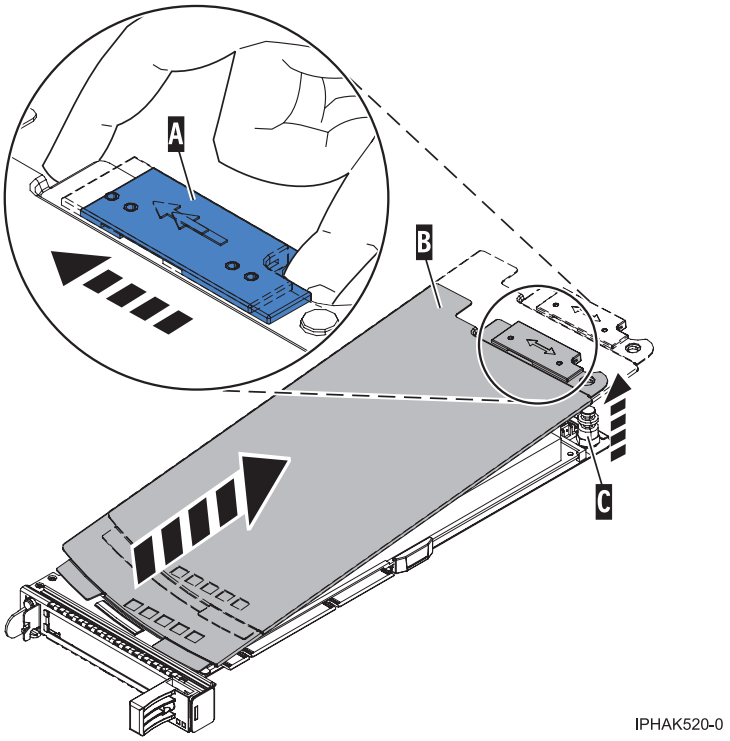


Figura 41. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

5. Extraiga el adaptador de la casete llevando a cabo los pasos siguientes:
   a. Desbloquee las piezas de retención del adaptador rotando el clip de retención **(A)** a la posición horizontal. Consulte la Figura 42 en la página 51.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama **contrapunta** del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.
   b. Retire las piezas de retención **(B)** separándolas del adaptador.
   c. Abra la abrazadera **(C)** de la contrapunta del adaptador.

d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
e. Levante el adaptador y quítelo del canal de retención de la contrapunta.

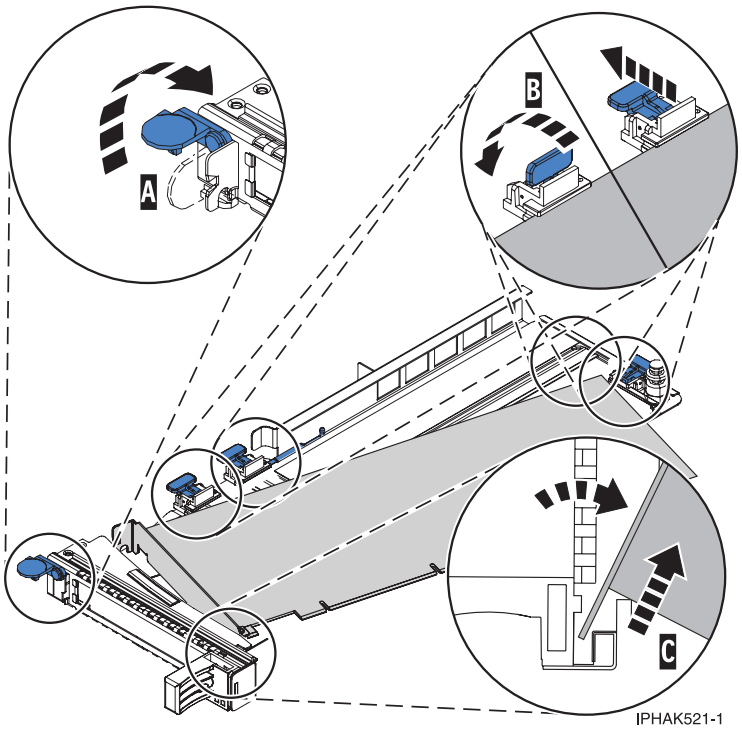


Figura 42. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.
g. Coloque un adaptador PCI o panel de relleno en la casete. Consulte la "Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación" en la página 39.
h. Sustituya la cubierta de la casete llevando a cabo los pasos siguientes:
   1) Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete.
   2) Mientras mantiene el pestillo de cubierta **(A)** en la posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   3) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

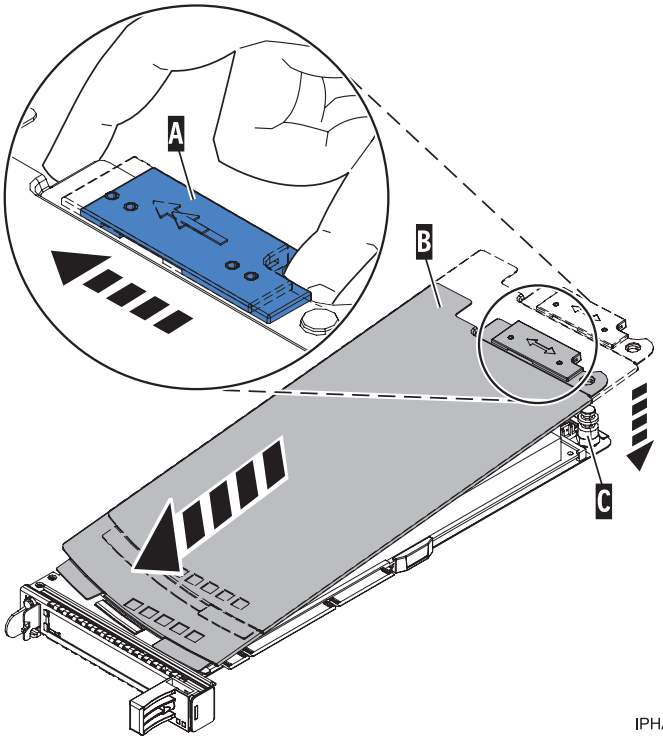


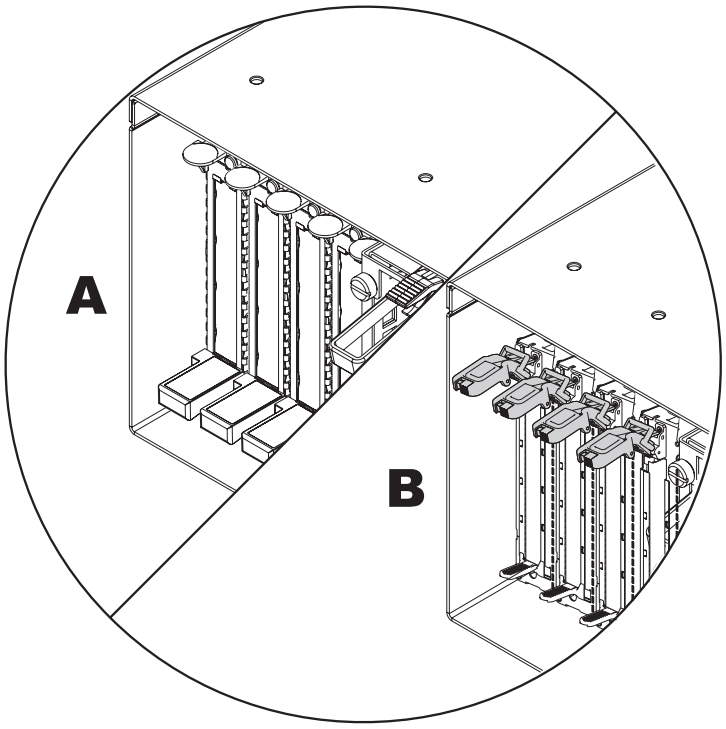
Figura 43. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Casetes de adaptadores PCI de anchura simple de primera y segunda generación

Es posible que tenga que quitar, sustituir o instalar adaptadores PCI en una casete de generación 1, generación 2 o generación 2.5 de anchura simple.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Utilice el gráfico siguiente para determinar la generación de las casetes PCI.



A Generación 3 o superior. Siga los pasos indicados en el tema "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39.

B Generación 2.5 o anterior. Siga los pasos siguientes.

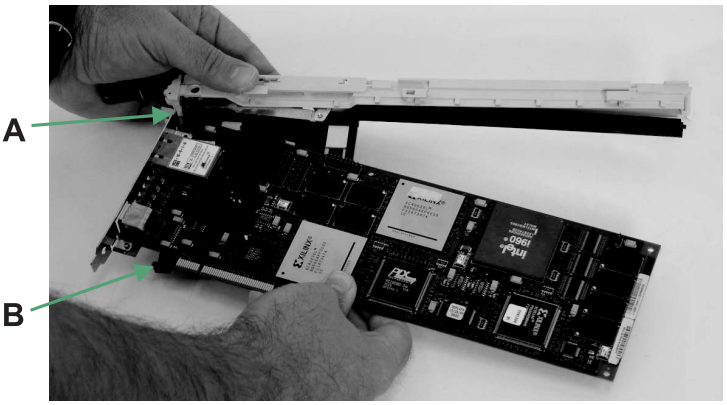
Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de primera o segunda generación

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de generación 1, generación 2 o generación 2.5 de anchura simple . Siga los pasos indicados en este tema para llevar a cabo esta tarea.

Prerrequisitos: Este procedimiento empieza donde termina "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de primera o segunda generación" en la página 60.

Para colocar un adaptador en una casete de anchura simple, haga lo siguiente:

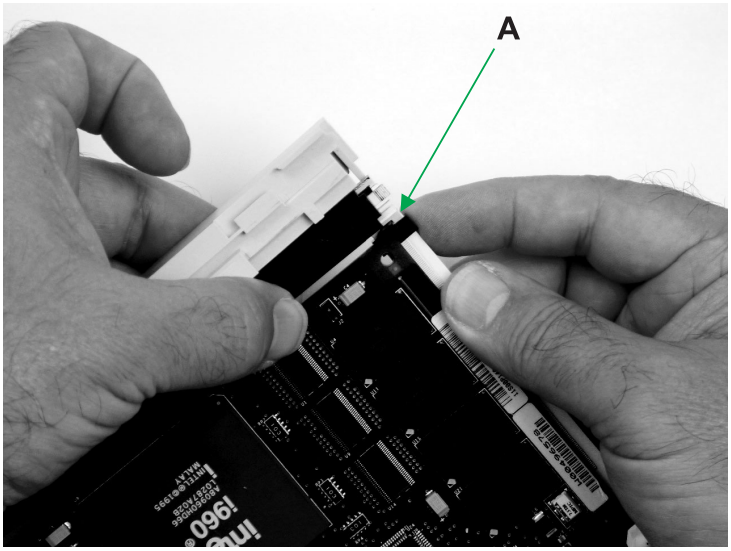
1. Seleccione el tipo de adaptador PCI:
   - Si se trata de un adaptador grande, vaya al paso 2.
   - Si se trata de un adaptador pequeño, vaya al paso 4 en la página 55.
2. Instale un adaptador grande en la casete.



a. Coloque el adaptador en la casete de forma que la esquina superior izquierda del adaptador coincida con el clip de retención ajustable de la parte superior del adaptador **(A)**.
b. Gire el adaptador de forma que el adaptador encaje en la ranura del clip inferior de retención del adaptador **(B)** y la esquina superior del adaptador se asiente en el clip superior de retención del adaptador.

   Si no se trata de un adaptador de altura completa, será necesario deslizar hacia abajo el clip de retención ajustable de la parte superior del adaptador hasta que el extremo inferior del adaptador encaje con la ranura del clip de retención de la parte inferior del adaptador.

3. Deslice los brazos del adaptador hacia el adaptador grande.

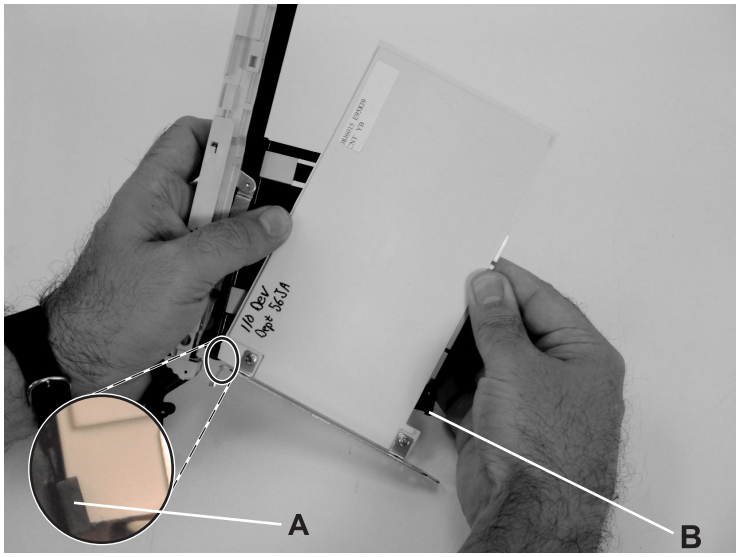


a. Deslice el brazo de retención del adaptador grande **(A)** hacia el adaptador del riel de acoplamiento de la casete.
b. Asegúrese de que el clip de retención de la parte superior del adaptador sujete la esquina superior derecha del adaptador.
c. Asegúrese de que el clip de retención de la parte inferior del adaptador sujete la esquina inferior derecha del adaptador.

   Es posible que sea necesario ejercer presión para colocar la parte inferior del adaptador de forma que quede sujeta.
d. Para asegurarse de que el adaptador esté seguro, deslice el brazo de retención del adaptador grande y acérquelo al adaptador (según sea necesario), hasta que el adaptador quede sujeto en su sitio con firmeza.

e. Vaya al paso 6 en la página 56.

4. Instale un adaptador pequeño en la casete.

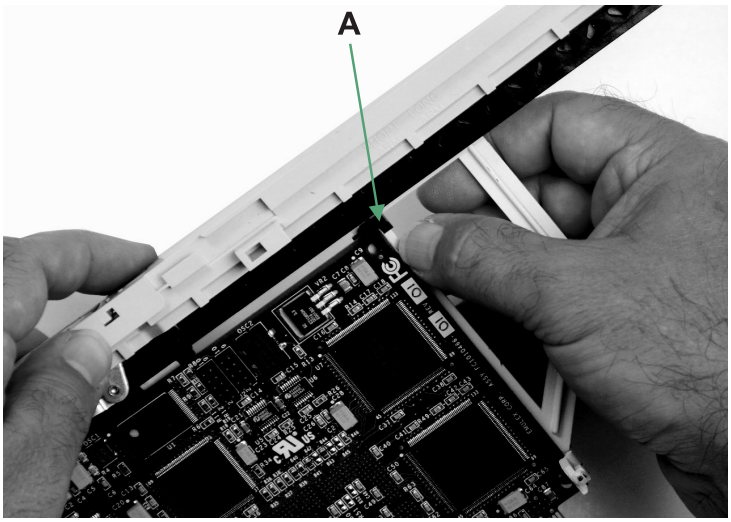


a. Coloque el adaptador en la casete de forma que la esquina superior izquierda del adaptador coincida con el clip de retención ajustable de la parte superior del adaptador **(A)**.

b. Gire el adaptador de forma que el adaptador encaje en la ranura del clip inferior de retención del adaptador **(B)** y la esquina superior del adaptador se asiente en el clip superior de retención del adaptador.

   Si no se trata de un adaptador de altura completa, será necesario deslizar hacia abajo el clip de retención ajustable de la parte superior del adaptador hasta que el extremo inferior del adaptador encaje con la ranura del clip de retención de la parte inferior del adaptador.

5. Deslice los brazos del adaptador hacia el adaptador pequeño.



a. Deslice el brazo de retención del adaptador pequeño **(A)** hacia el adaptador del riel de acoplamiento de la casete.

b. Asegúrese de que el clip de retención de la parte superior del adaptador sujete la esquina superior derecha del adaptador.

c. Asegúrese de que el clip de retención de la parte inferior del adaptador sujete la esquina inferior derecha del adaptador.

   Es posible que sea necesario ejercer presión para colocar la parte inferior del adaptador de forma que quede sujeta.

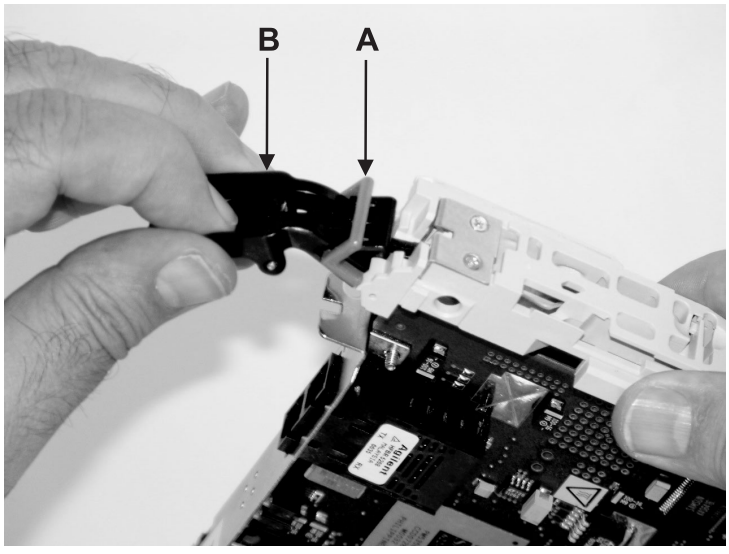
d. Para asegurarse de que el adaptador esté seguro, deslice el brazo de retención del adaptador pequeño y acérquelo al adaptador (según sea necesario), hasta que el adaptador quede sujeto en su sitio con firmeza.

6. Instale el protector EMC.



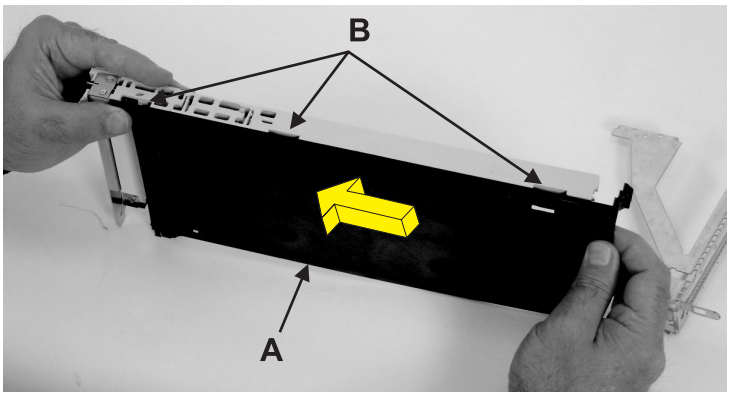
Instale el protector EMC de metal **(A)** en la parte superior de la contrapunta.

7. Bloquee el asa.



a. Baje la palanca **(B)** en el conjunto de articulación de la casete hasta que quede en posición hacia arriba (el adaptador o el falso relleno debería desplazarse hacia arriba, dentro del conjunto de la casete).
b. Empuje ambos lados de la barra de bloqueo de plástico gris **(A)** para asegurarse de que el asa quede colocada en la posición de bloqueo.

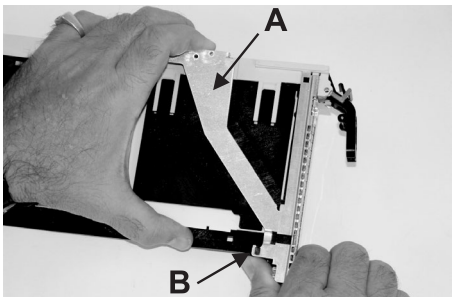
8. Instale la cubierta.

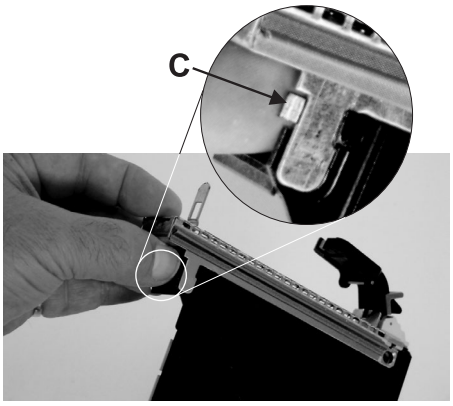


a. Coloque el adaptador y el conjunto de la casete con el asa a la izquierda (en posición hacia abajo) y la parte superior mirando hacia usted.
b. Coloque la cubierta **(A)** en el conjunto de casete y alinee las lengüetas de la cubierta con los orificios **(B)** del conjunto.
c. Deslice la cubierta hacia el asa hasta que el orificio de la cubierta se alinee con el orificio del montaje de la casete.

   Es posible que sea difícil deslizar la cubierta. Si la coge por el extremo izquierdo (el extremo del asa) de la casete y el extremo derecho de la cubierta, tendrá fuerza suficiente para empujar la cubierta sobre el conjunto de la casete de adaptador PCI.

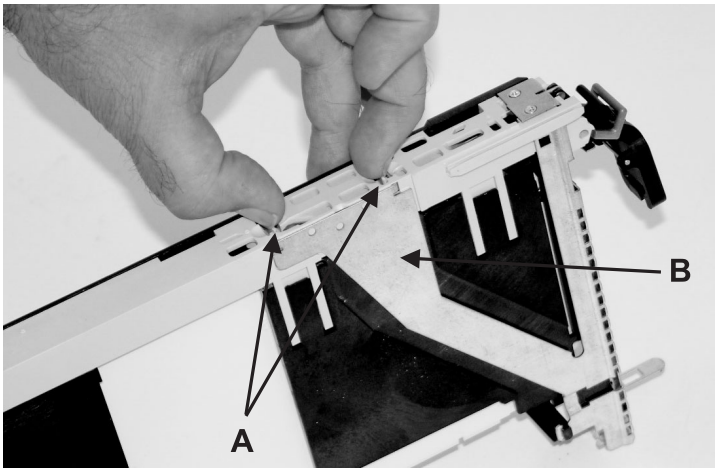
9. Deslice la tapa biselada y cierre el pestillo.





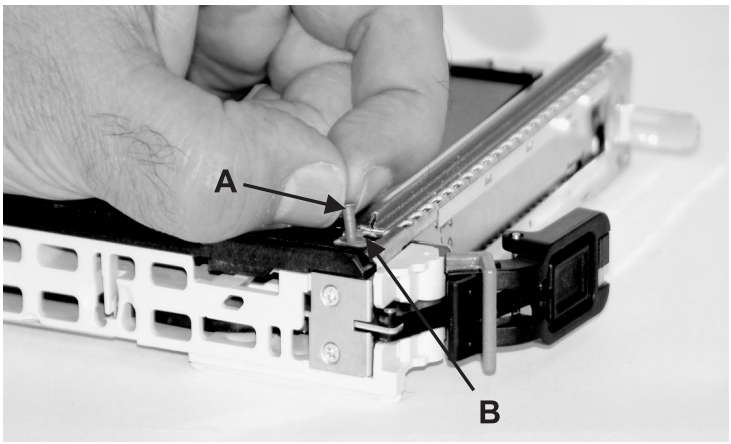
a. De la vuelta a la casete de forma que el extremo de la cubierta quede abajo.
b. Mientras sujeta la extensión del marco biselado **(A)**, deslice el marco biselado dentro del conjunto de casete.
c. Empuje el pestillo del brazo de la cubierta de plástico **(B)** en el gancho del marco biselado.
d. De la vuelta a la casete de forma que el extremo de la cubierta quede arriba.
e. Empuje la lengüeta de la cubierta **(C)** hacia arriba para asegurarse de que está sujetando el marco biselado a la cubierta.

10. Bloquee la tapa biselada.



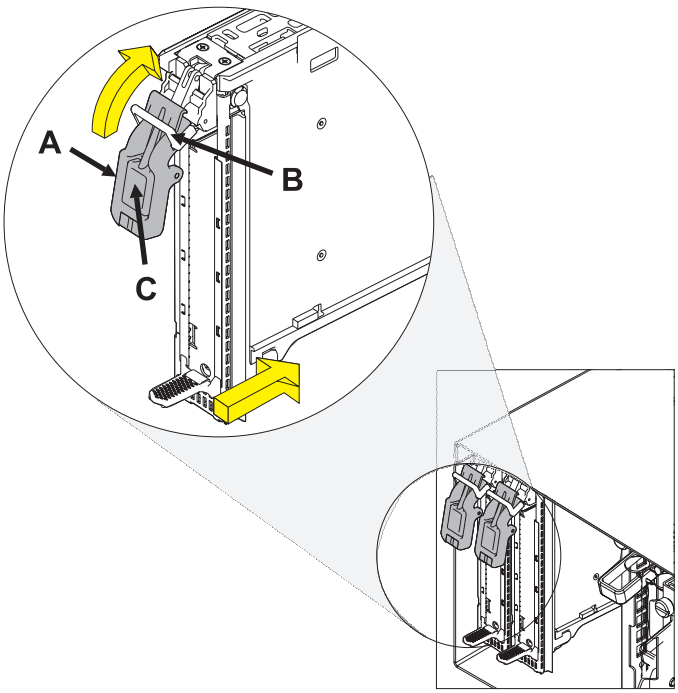
a. Empuje hacia abajo la parte superior de la extensión de la tapa biselada **(B)** hasta que las pestañas de metal queden bloqueadas en las ranuras del conjunto de la casete de adaptador PCI.
b. Asegúrese de que el brazo de extensión encaja en los pasadores **(A)** del conjunto de casete. (Las patillas deberían verse en los orificios del brazo).

11. Instale la patilla de bloqueo del casquillo y el casquillo.



a. De la vuelta a la casete de forma que el extremo de la cubierta quede arriba y la parte superior del adaptador quede orientada hacia usted.
b. Instale el cojinete **(B)** en el conjunto de casete del adaptador PCI presionándolo hacia dentro del orificio del conjunto de casete.
c. Instale el pasador de bloqueo **(A)** en el cojinete presionándolo en el interior del orificio del cojinete.

12. Instale la casete del adaptador PCI.



a. Antes de instalar la casete de adaptador PCI, asegúrese de que la palanca **(A)** esté abajo.
b. Empuje la barra de bloqueo **(B)** hacia arriba, en la posición de bloqueo.
c. Deslice la casete de adaptador PCI hasta introducirla completamente en el conjunto.
d. Pulse la pestaña **(C)** para desbloquear la barra de bloqueo.
e. Gire la palanca **(A)** hacia arriba para instalarlo en la ranura.

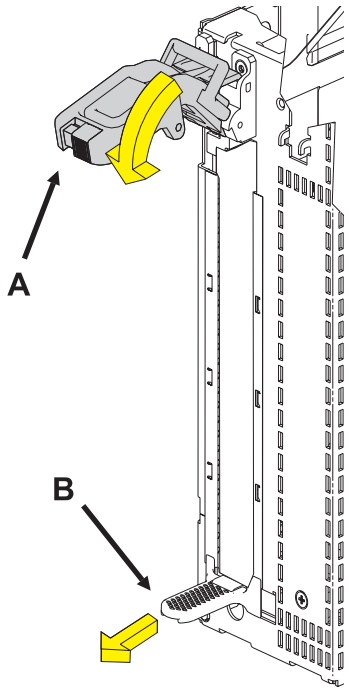
Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de primera o segunda generación

Puede quitar un adaptador PCI en una casete de generación 1, generación 2 o generación 2.5 de anchura simple. Siga los pasos indicados en este tema para llevar a cabo esta tarea.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Si no tiene una HMC, ejecute los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI:

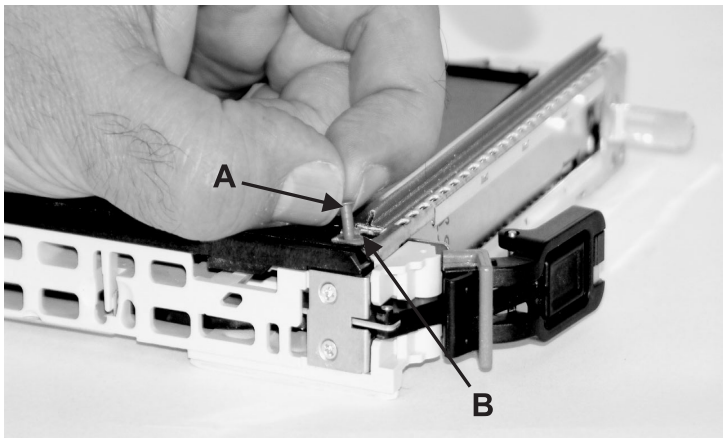
1. Quite la casete de la unidad del sistema.



   Siga estos pasos:

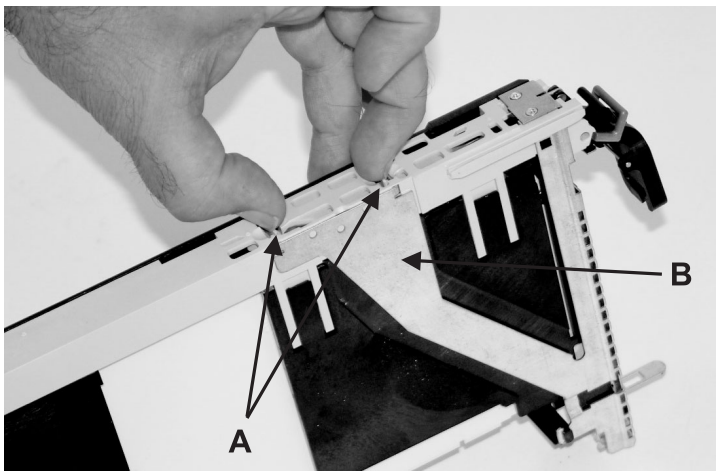
   a. Lleve a cabo las tareas de requisito que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
   b. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Avisos de seguridad" en la página vii y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
   c. Empuje la palanca **(A)** hacia abajo para desbloquear la casete de adaptadores PCI.
   d. Eleve la pestaña inferior **(B)** y tire de la casete de adaptadores PCI hasta sacarla del conjunto.
   e. Deje la casete a un lado, con la cubierta hacia arriba.

2. Quite la patilla de bloqueo del casquillo y el casquillo.



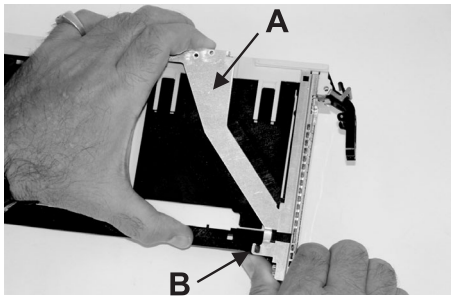
a. Coloque el conjunto de la casete de adaptador PCI en una superficie de trabajo plana con la cubierta mirando hacia arriba y la parte superior del adaptador mirando hacia usted.
b. Utilizando dos dedos, quite la patilla de bloqueo del casquillo **A** del casquillo. La patilla puede quitarse estirando de la misma hacia fuera del casquillo con las uñas, unas pinzas o una herramienta similar.
c. Quite el casquillo **B**. El casquillo puede quitarse estirando del mismo hacia fuera del conjunto de la casete de adaptador PCI con las uñas, unas pinzas o una herramienta similar.

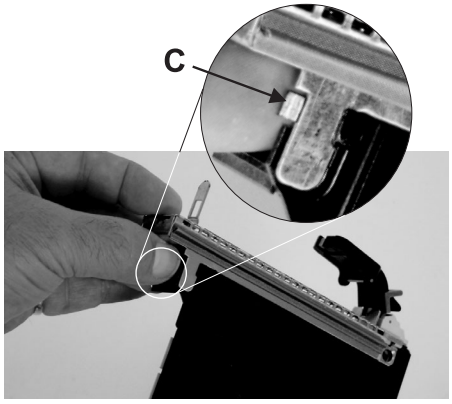
3. Desbloquee la tapa biselada.



a. De la vuelta al conjunto de la casete de adaptador PCI de forma que el extremo de la cubierta quede abajo.
b. Busque las patillas de plástico del pestillo **A** en la parte superior de la casete.
c. Con una mano apriete las patillas de plástico del pestillo y con la otra levante con cuidado la parte superior de la extensión de la tapa biselada **B** hacia fuera hasta que las pestañas dejen ver las ranuras del conjunto de la casete de adaptador PCI.

4. Desbloquee la tapa biselada y sáquela deslizándola hacia fuera.

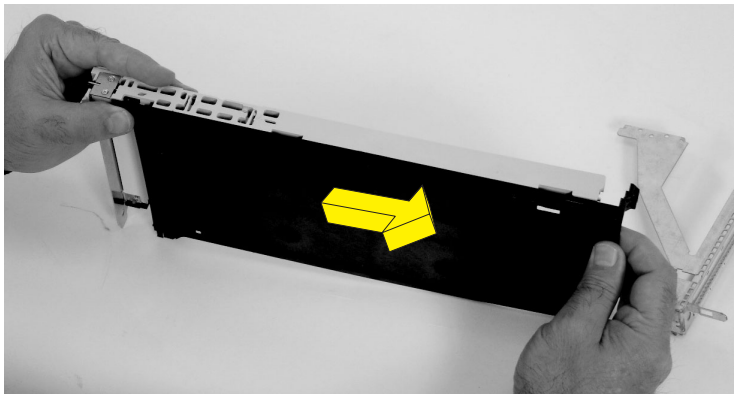




Siga estos pasos:

a. Mientras esté apretando la extensión de la tapa biselada **A**, tire del pestillo de plástico de la cubierta **B** hasta sacarlo del enganche de la tapa biselada.
b. De la vuelta al conjunto de la casete de forma que el extremo de la cubierta quede arriba.
c. Presione la pestaña de la cubierta **C** para que la tapa biselada quede libre.
d. De la vuelta al conjunto de la casete de forma que el extremo de la cubierta quede abajo.
e. Deslice con cuidado la tapa biselada del conjunto de la casete y déjela aparte.

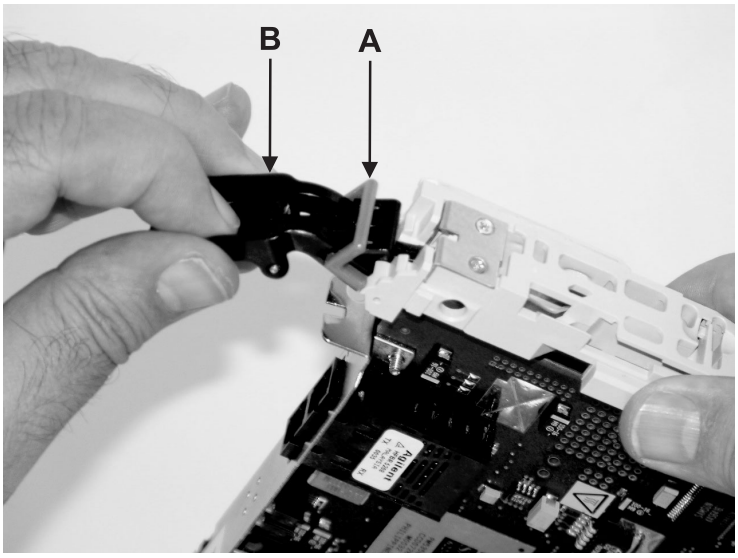
5. Quite la cubierta.



a. De la vuelta al conjunto de la casete de forma que el extremo de la cubierta quede arriba.
b. Deslice la cubierta **A**, hasta que salga del conjunto de la casete.

   Es posible que la cubierta esté muy apretada y sea difícil deslizarla. Si la coge por el extremo izquierdo (el extremo del asa) de la casete y el extremo derecho de la cubierta, tendrá fuerza suficiente para sacar la cubierta del conjunto de la casete de adaptador PCI.
c. Levante la cubierta hacia fuera del conjunto y déjela aparte.

6. Desbloquee el asa.



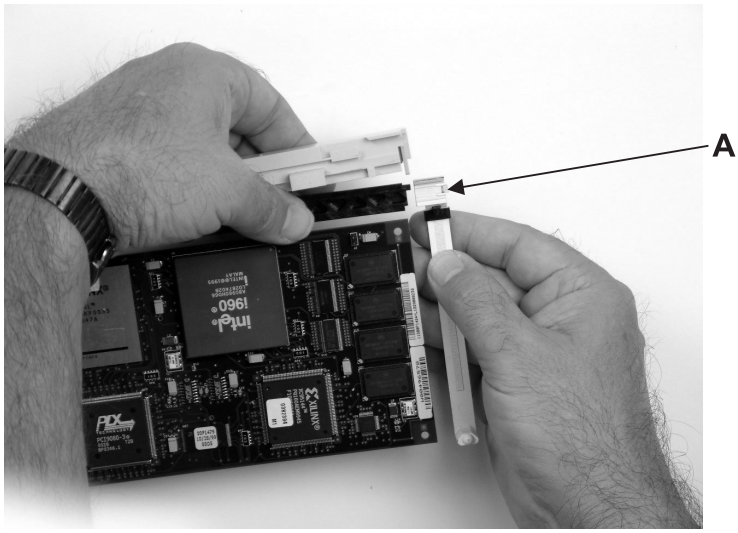
   a. Asegúrese de que el asa se encuentre en posición de desbloqueo estirando de ambos extremos de la barra de bloqueo de plástico gris **A** que se encuentra en la palanca **B**.
   b. Levante el asa del conjunto de articulación de la casete hasta que quede en posición hacia arriba (el falso relleno o el adaptador se desplazará hacia abajo).
7. Quite el protector de compatibilidad electromagnética (EMC).



   Quite el protector EMC de metal **A** de la parte superior de la contrapunta.
8. Seleccione el tipo de adaptador PCI:
   - Si se trata de un adaptador grande, vaya al paso 9 en la página 64.

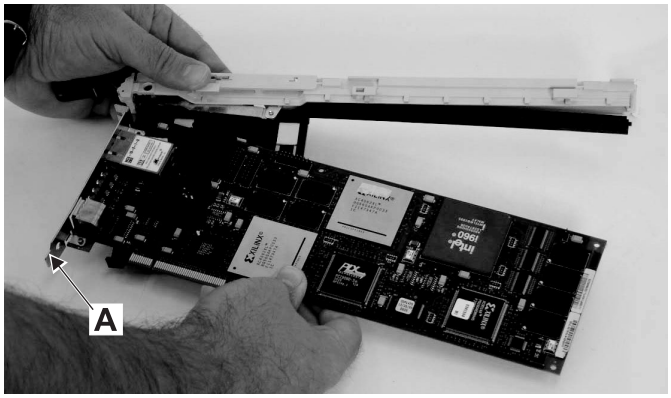
- Si se trata de un adaptador pequeño, vaya al paso 12.

9. Deslice el adaptador grande fuera del conjunto de la casete.



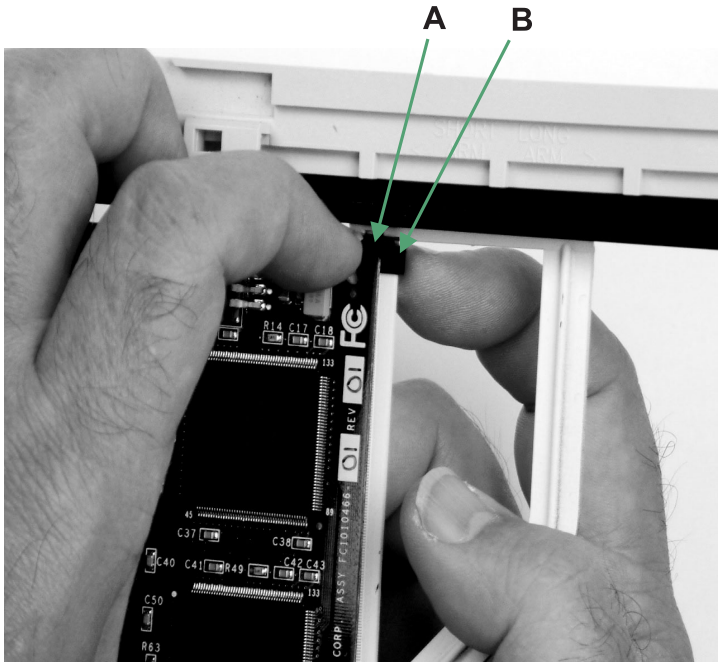
Cada uno de los brazos del adaptador cuenta con una pestaña de sujeción **A** que permite sacar el brazo del adaptador dentro del conjunto de la casete. Utilice las uñas para levantar la pestaña, con lo que el brazo puede sacarse del adaptador. Levante la pestaña de sujeción del brazo grande del adaptador y deslícela hasta sacarla del conjunto de articulación de la casete.

10. Quite el adaptador grande de la casete.



Quite el adaptador del conjunto de articulación de la casete haciendo girar hacia fuera la parte inferior de la contrapunta **A**, tal como se muestra en la ilustración. Guarde el adaptador en un lugar seguro.

11. Vaya al paso 14 en la página 65.
12. Deslice los brazos del adaptador fuera del adaptador pequeño.

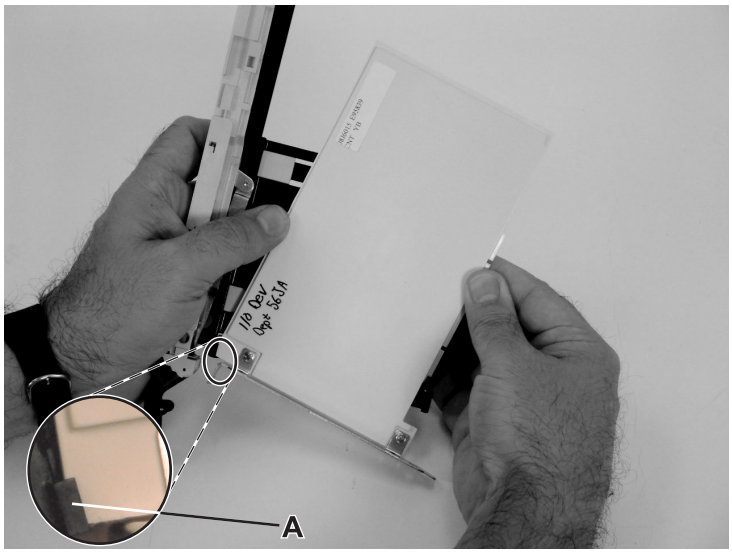


a. Cada uno de los brazos del adaptador cuenta con una pestaña de sujeción **A** que permite sacar el brazo del adaptador o del falso relleno dentro del conjunto de la casete. Utilice las uñas para levantar la pestaña, con lo que cada uno de los brazos puede sacarse del adaptador. Levante la pestaña de sujeción del brazo pequeño del adaptador y presione sobre la pestaña con ranuras **B** para que el extremo del falso relleno quede libre.

   Deje el brazo grande del adaptador en el conjunto de articulación de la casete.

b. Deslice los brazos grandes y pequeños del adaptador fuera del adaptador.

13. Quite el adaptador pequeño de la casete.



Quite el adaptador o el falso relleno del conjunto de articulación de la casete haciendo girar hacia fuera la parte inferior de la contrapunta **A** hacia fuera, tal como se muestra en la ilustración. Guarde el adaptador o falso relleno en un lugar seguro.

14. Instale un adaptador nuevo tal como se describe en "Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de primera o segunda generación" en la página 53.

Casete de adaptadores PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que quitar, sustituir o instalar adaptadores PCI en una casete de anchura doble. Para realizar estas tareas, siga los procedimientos de este apartado.

Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que quitar un adaptador PCI de una casete de anchura doble.

Para quitar un adaptador de la casete, siga estos pasos:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
4. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
5. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **A** para separarla del pivote **C** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **B** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

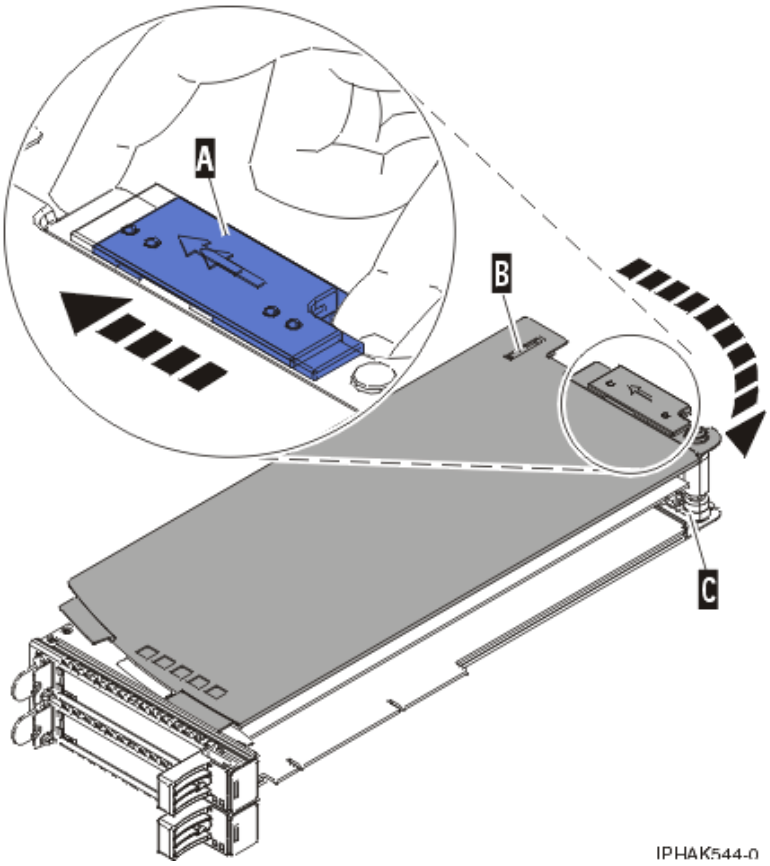


Figura 44. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

   d. Desenrosque el pivote **C** y guárdela en un lugar seguro

6. Quite el adaptador de la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Desbloquee las piezas de retención del adaptador rotando el clip de retención **A** a la posición horizontal. Vea: Figura 45.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama *contrapunta* del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.

   b. Retire las piezas de retención **B** separándolas del adaptador.
   c. Desbloquee la abrazadera **C** de la contrapunta del adaptador.
   d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
   e. Levante el adaptador y quítelo del canal de retención de la contrapunta.

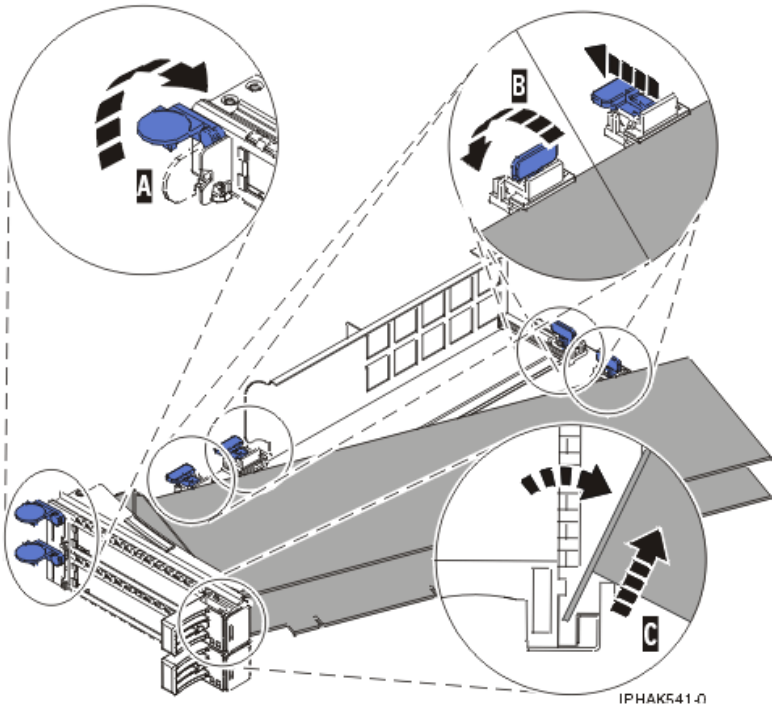


Figura 45. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

   f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

      Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.
   g. Coloque el adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado “Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble” en la página 68.

Nota: Si la casete no va a contener un adaptador PCI, utilice este mismo procedimiento para colocar un panel de relleno del adaptador en la casete.

h. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   1) Vuelva a enroscar el pivote **C** en su sitio.
   2) Deslice la cubierta **B** para colocarla en su sitio en la casete.
   3) Mientras mantiene el pestillo **A** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **C**.
   4) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

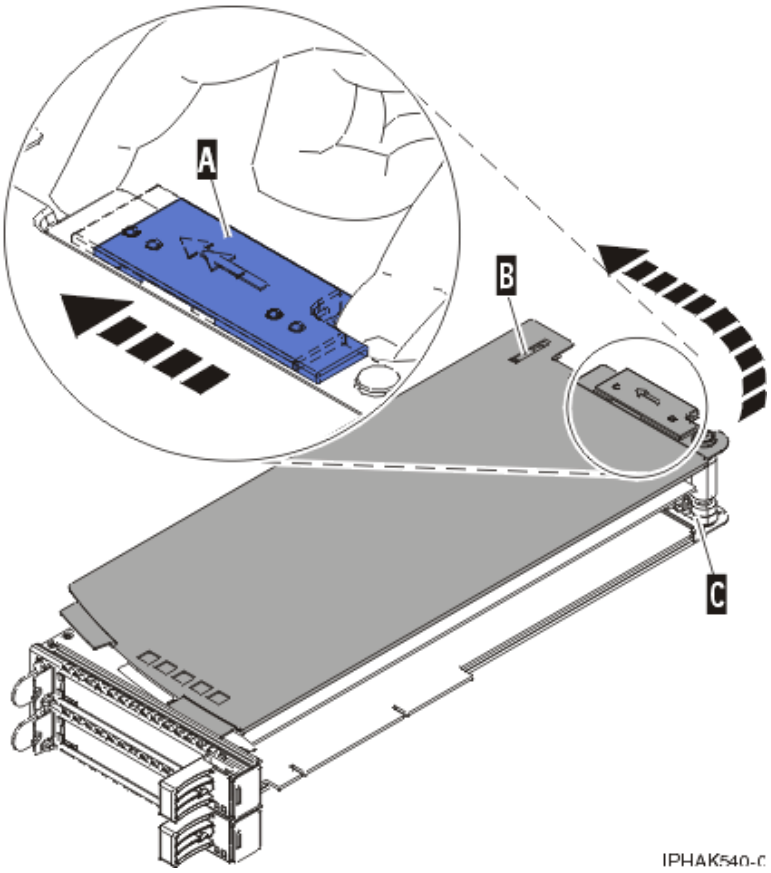


Figura 46. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que colocar un adaptador PCI en una casete de anchura doble.

Para colocar un adaptador en una casete, realice lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
3. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **A** para separarla del pivote **C** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **B** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

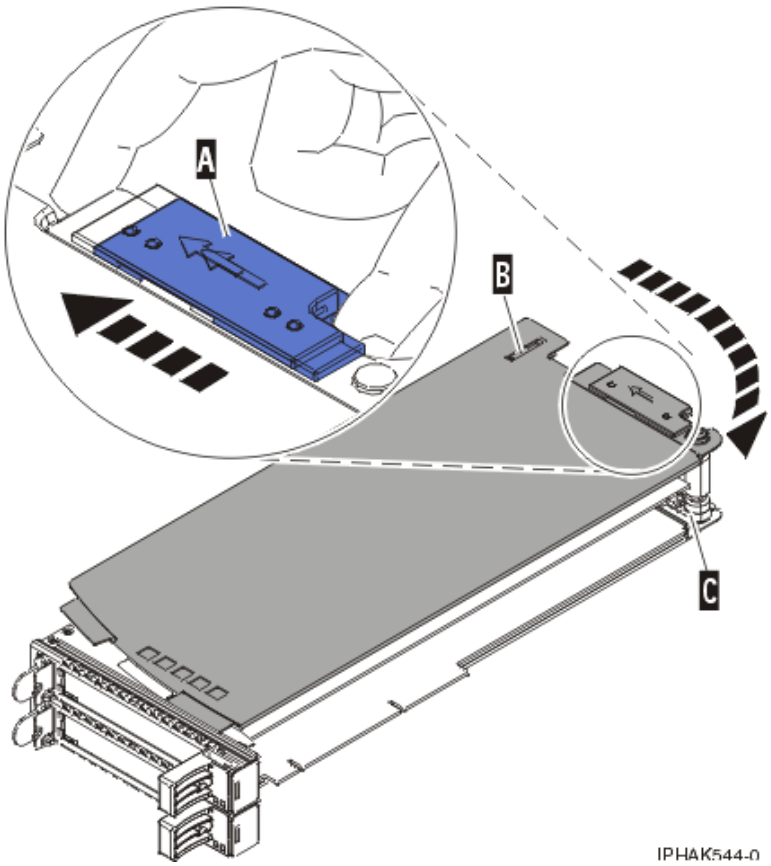


Figura 47. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

d. Desenrosque el pivote **C** y guárdela en un lugar seguro

4. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - Extraiga el adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado "Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble" en la página 66.
      - Quite de la casete el panel de relleno del adaptador.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador.
   c. Coloque la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto apretando el asa de la casete hacia el clip de retención.
5. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal de retención de la contrapunta **(A)**. Consulte Figura 48 en la página 70.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.
   c. Cierre la abrazadera de la contrapunta.

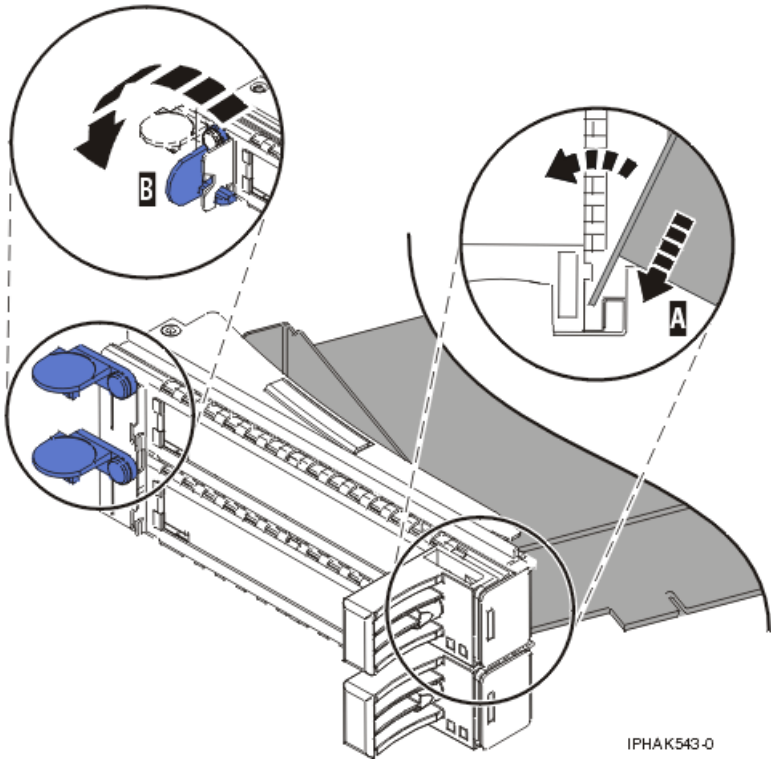


Figura 48. Adaptador que se ha vuelto a colocar en la casete de adaptador PCI

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención **B** en la posición de cerrado. Vea: Figura 48.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención **B** y ciérrelas. Vea la Figura 49 en la página 71.

   Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.
4) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **A**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

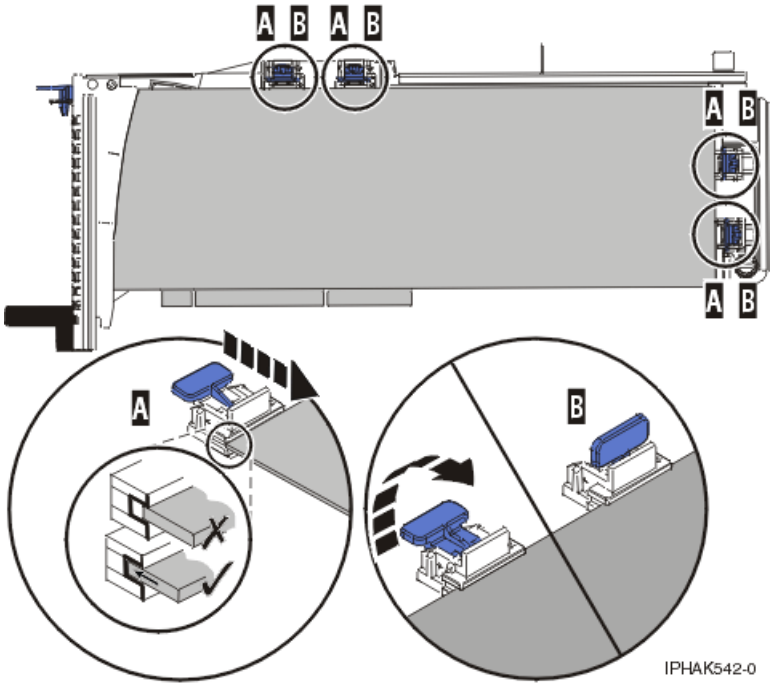


Figura 49. Adaptador largo en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

6. Una vez colocadas las piezas de retención, vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Vuelva a enroscar el pivote **C** en su sitio.
   b. Deslice la cubierta **B** hasta colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   c. Mientras mantiene el pestillo **A** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **C**.
   d. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

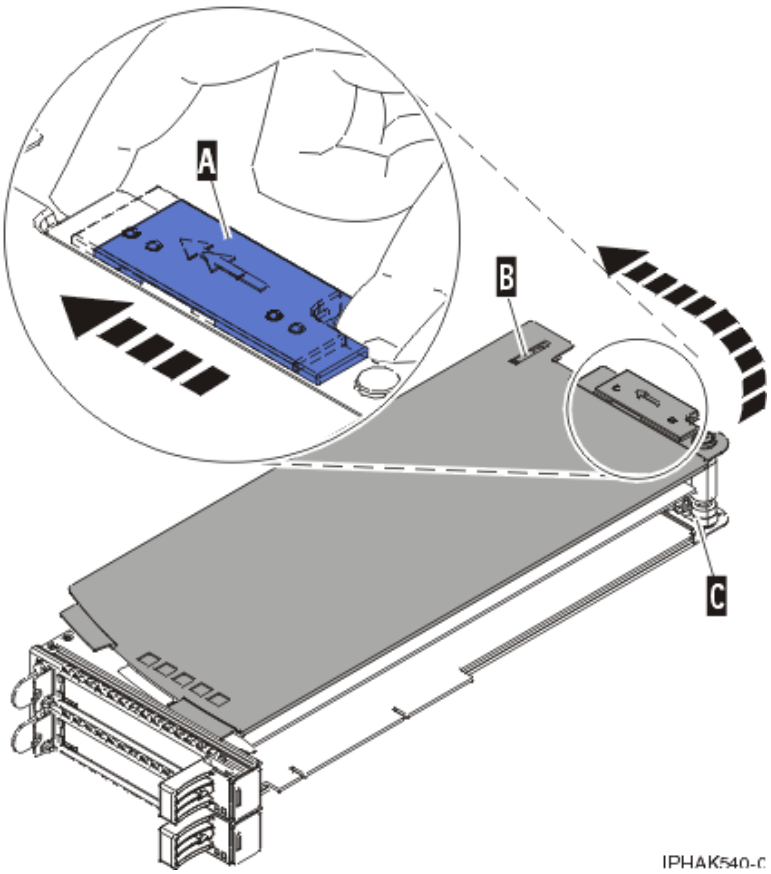


Figura 50. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

7. Sustituya en el sistema el adaptador PCI situado en una casete.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

Casete de adaptador PCI de anchura doble, casete de generación 2.5

Puede quitar o sustituir un controlador Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple en una casete de anchura doble de generación 2.5.

Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura doble de generación 2.5

Puede colocar una Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple o un adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID en una casete de anchura doble de generación 2.5. Siga los pasos indicados en este tema para llevar a cabo esta tarea.

Este procedimiento lo realizan los proveedores de servicio.

Atención: No toque los componentes electrónicos del adaptador durante este procedimiento o los raye con cualquier tipo de objeto metálico.

Antes de empezar: Asegúrese de tener las siguientes herramientas y piezas:

- Destornillador Phillips
- Tenazas
- Finalice el conjunto de casete, FRU 44V5205*
  - El conjunto de casete contiene clips y tornillos extras. Algunas de estas partes sobran tras el montaje.

- Uno de los adaptadores de anchura doble siguientes:
  - Controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, FRU 42R6578*, o posterior.
  - Adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID, FRU 44V5193*, o posterior.

El conjunto de casete también se puede pedir con el adaptador de anchura doble ya instalado mediante uno de los siguientes FRU:

- Controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, FRU 44V4608*, o posterior.
- Adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID, FRU 44V7627*, o posterior.

*Diseñado para cumplir con el requisito de RoHS

Figura 51 muestra el controlador Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple y los componentes principales que forman el conjunto de la casete. El adaptador SAS RAID PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché tiene un aspecto similar y se utilizan las mismas ilustraciones para ambos adaptadores.

Algunos pasos hacen referencia a la contrapunta del adaptador, que es el componente frontal del adaptador con los conectores externos. En los pasos se hace referencia al otro extremo del adaptador como la parte posterior del adaptador.

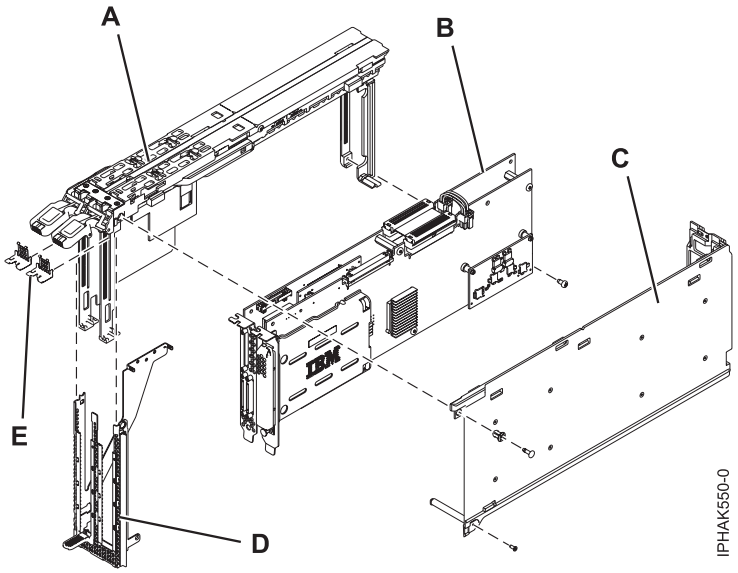


Figura 51. Controlador Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple y los componentes principales que forman el conjunto de la casete

(A) Conjunto de casete
(B) Adaptador de anchura doble
(C) Cubierta
(D) Placa frontal
(E) Clips metálicos

Para colocar el adaptador de anchura doble en el conjunto de casete, siga estos pasos:

1. Retire el asa del adaptador **(B)** y el espaciador **(A)** situados entre las dos mitades del adaptador. Si quiere, también puede quitar la cubierta de la batería de memoria caché. Consulte Figura 52 en la página 74

página 74.

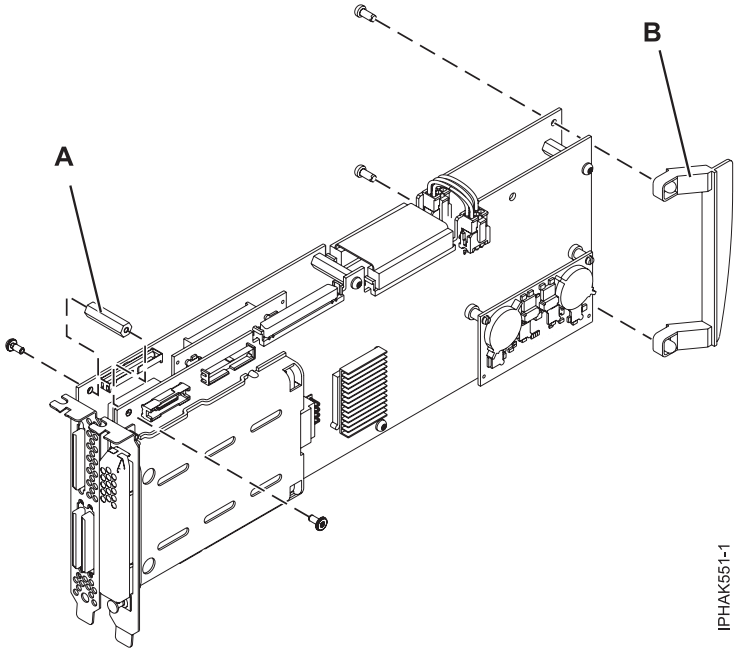


Figura 52. Retirar el asa y el espaciador del adaptador

2. En un adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB memoria caché SAS RAID, quite la cuadrícula de plástico **(C)** de los elementos de separación de plástico, pero déjelos en su lugar. Consulte la sección Figura 53.

   Atención: No toque los componentes electrónicos del adaptador durante este procedimiento o los raye con cualquier tipo de objeto metálico.

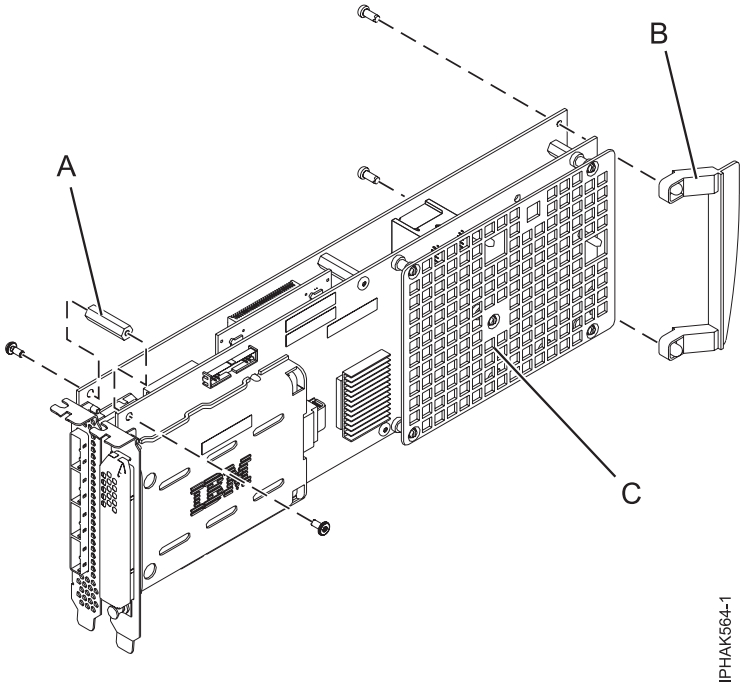


Figura 53. Quitar la cuadrícula de plástico del adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID

3. Alinee el adaptador de anchura doble con el conjunto de casete de forma que el espaciador **(A)** del conjunto de casete quepa entre los dos lados del adaptador de anchura doble. Coloque la casete en el adaptador. Consulte la sección Figura 54.

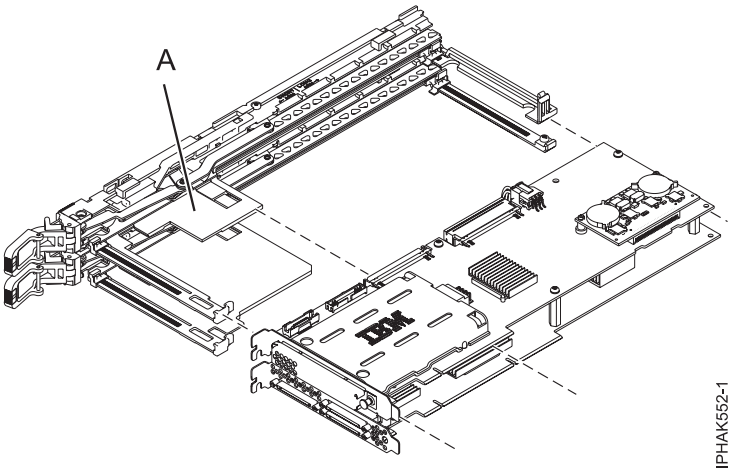


Figura 54. Colocar el adaptador de anchura doble en el conjunto de casete

4. Con las palancas del conjunto de casete totalmente extendidas, sujete las cuatro esquinas del conjunto de casete al adaptador de anchura doble, como se describe en los subpasos siguientes:
   a. Inserte la parte superior de la contrapunta del adaptador de anchura doble en las muescas del conjunto de casete y luego asegure la parte inferior de la contrapunta del adaptador de anchura doble en el conjunto de casete. Consulte Figura 55.

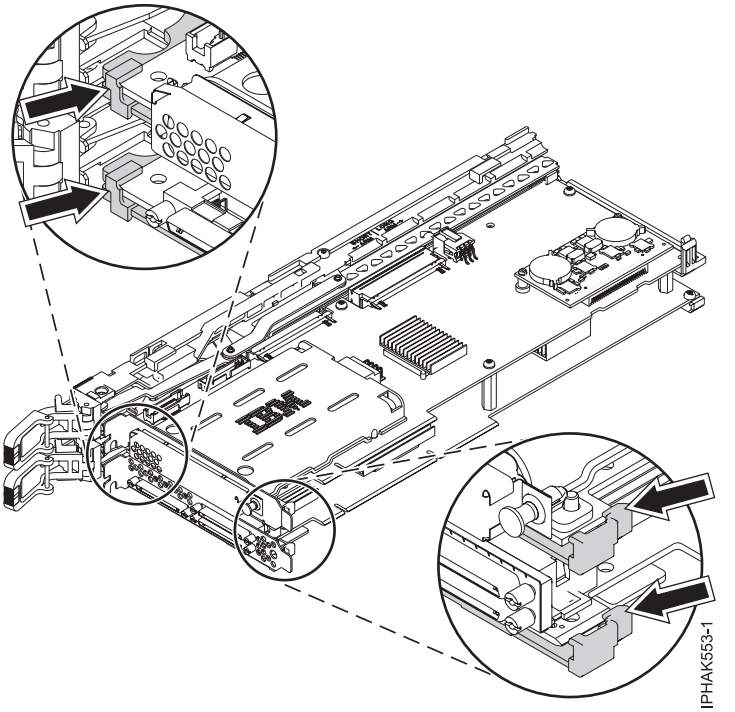


Figura 55. Colocar el adaptador de anchura doble en el conjunto de casete

   b. Sujete las muescas de los brazos posteriores del conjunto de casete a la parte posterior del adaptador de anchura doble. Consulte Figura 56 en la página 76. Al sujertar la parte superior derecha del conjunto de casete en el adaptador, es posible que necesite ajustar el deslizador para

colocarlo en su lugar.

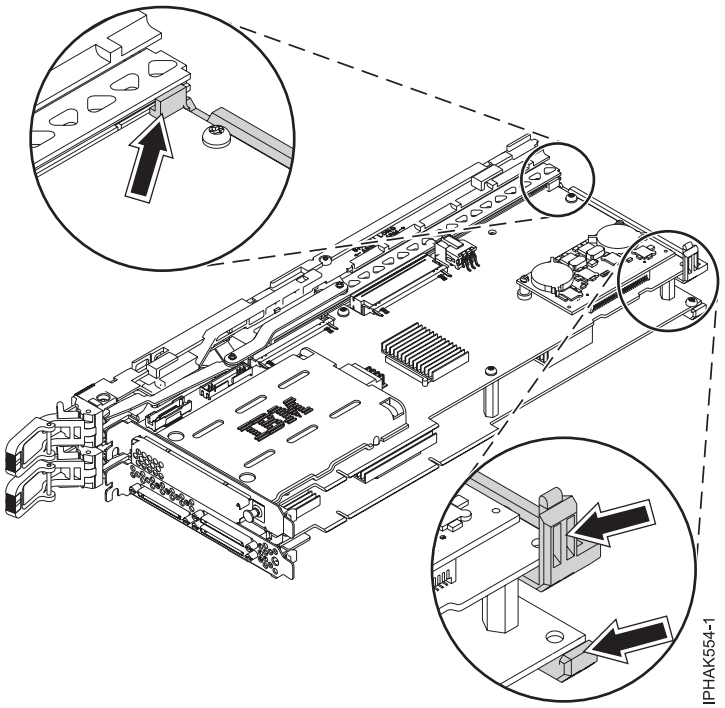


Figura 56. Colocar el adaptador de anchura doble en el conjunto de casete

5. Asegure el brazo posterior inferior del conjunto de casete al extremo posterior del adaptador de anchura doble mediante el pequeño tornillo. Consulte Figura 57.

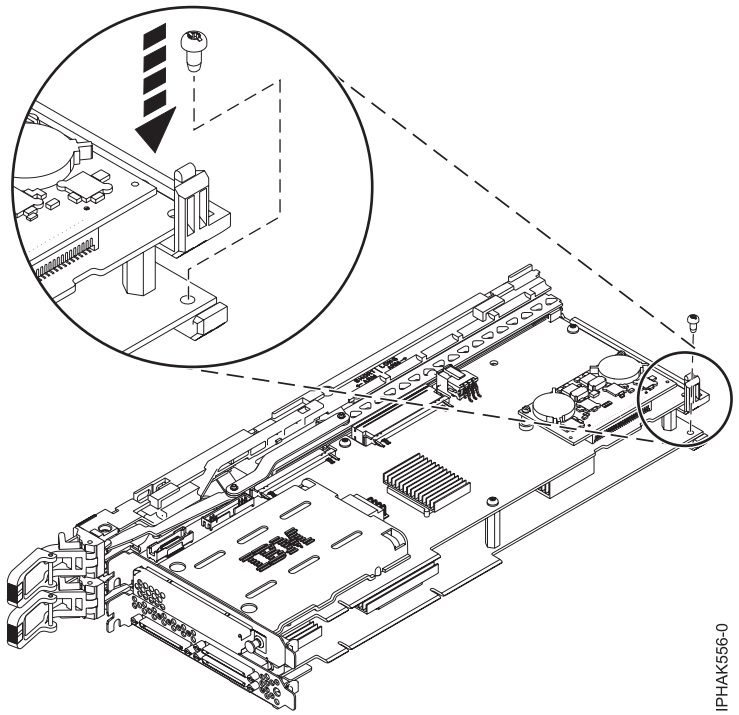


Figura 57. Asegurar el brazo posterior inferior del conjunto de casete

6. Instale la cubierta: Consulte Figura 58.

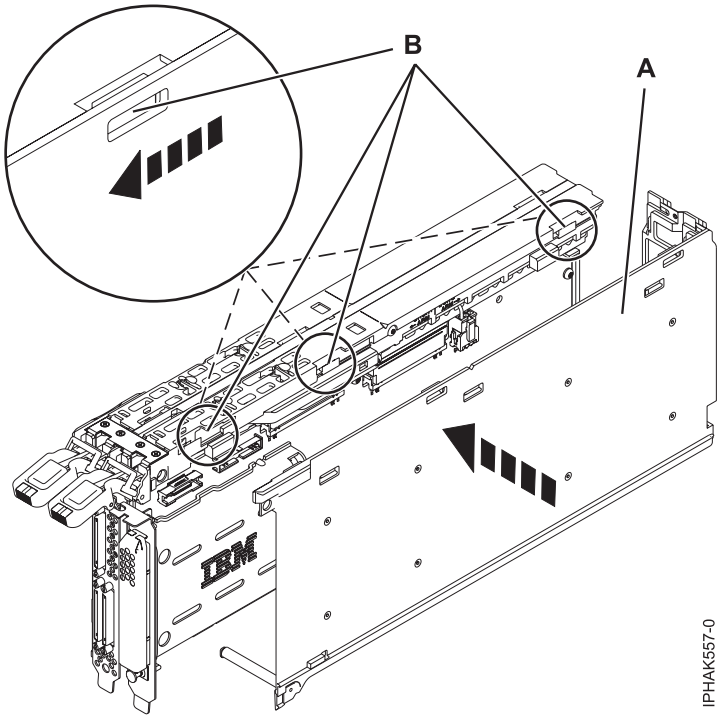


Figura 58. Instalar la cubierta

   a. Coloque la cubierta **A** en el conjunto de la casete y alinee el orificio de la cubierta con las pestañas **B** del conjunto.
   b. Deslice la cubierta hacia los brazos de bloqueo hasta que los orificios y pestañas coincidan.

      Es posible que sea difícil deslizar la cubierta. Si la coge por el extremo izquierdo del conjunto de casete y el extremo derecho de la cubierta, tendrá fuerza suficiente para empujar la cubierta sobre el conjunto de la casete.

7. Sujete la placa frontal a la parte frontal del conjunto de casete, tal como se muestra en Figura 59 en la página 78. A continuación, inserte la pestaña a la parte inferior del conjunto de la cubierta de casete en la muesca de la placa frontal, como se muestra en Figura 60 en la página 78.

   Consejos:

   - Al iniciar en la parte inferior, deslice hacia arriba la placa frontal en el conjunto de casete de anchura doble.
   - Extienda las aperturas de la placa frontal a medida que la desliza.
   - Asegúrese de alinear las pestañas de la parte inferior **(B)** en la contrapunta del adaptador con los huecos **(C)** en la parte inferior de la placa frontal.
   - Asegúrese de que la parte superior de la placa frontal se inserte en las muescas tanto del frontal como de los laterales del conjunto de casete.
   - Al sujetar la placa frontal a la muesca **(A)**, ajuste la cubierta de la casete para hacer espacio y poder conectar la placa frontal.

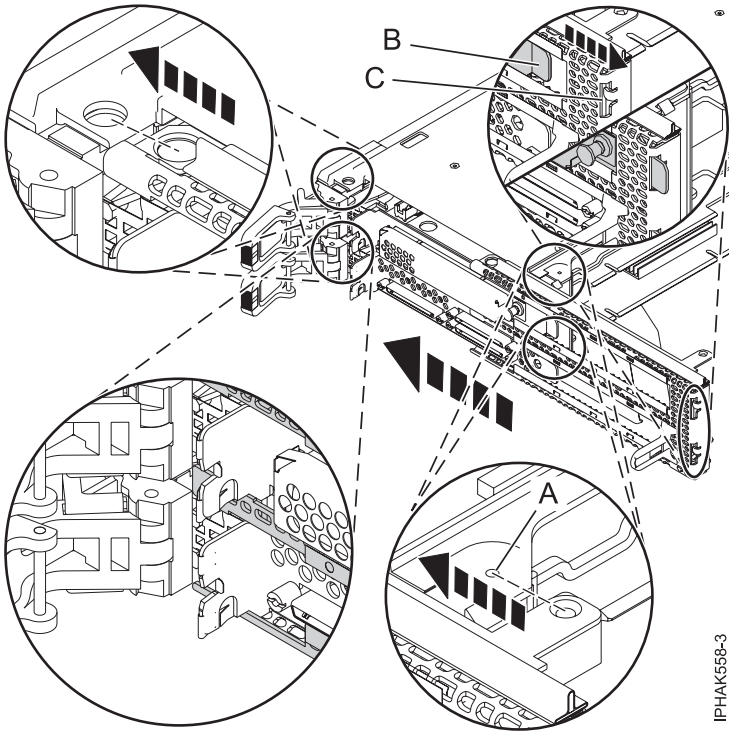


Figura 59. Fijar la placa frontal

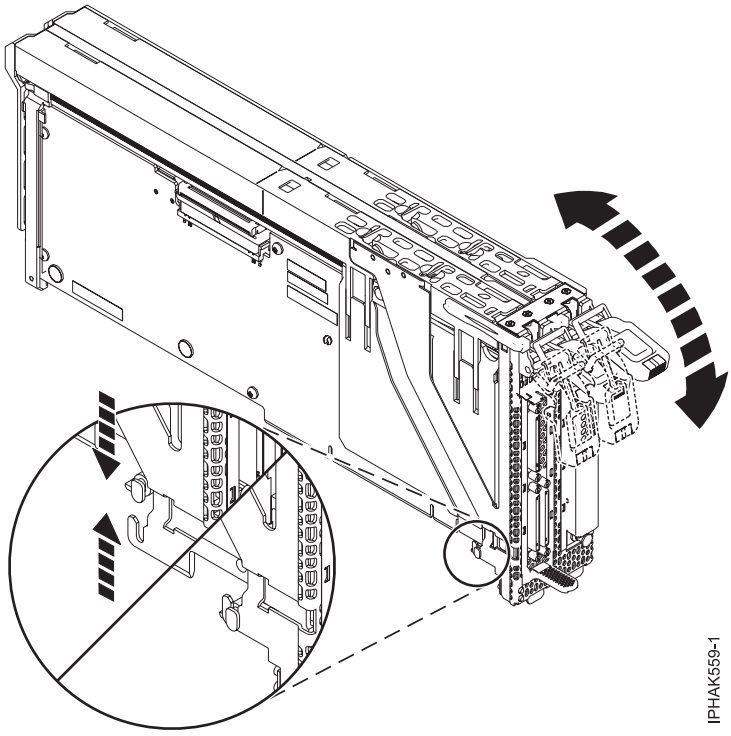


Figura 60. Fijar la placa frontal

8. Presione los brazos exteriores del conjunto de la placa frontal para colocarla en su lugar. Consulte Figura 61 en la página 79.

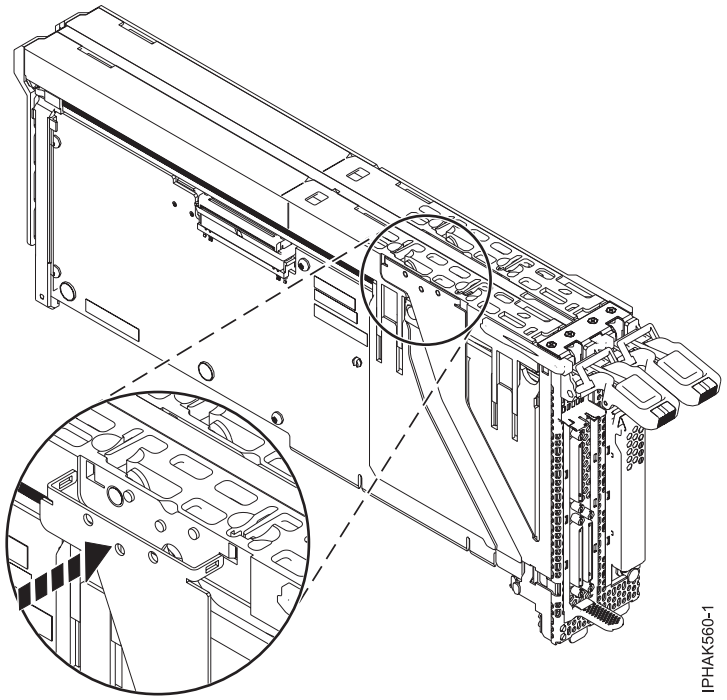


Figura 61. Fijar la placa frontal

9. Fije la patilla **(A)** a la parte superior del conjunto de casete por la contrapunta y empújela a su lugar. Consulte Figura 62.
10. Coloque el tornillo pequeño Phillips **(B)** en la parte inferior de la contrapunta. Consulte Figura 62.
11. Coloque el tornillo pequeño Phillips **(C)** en la parte posterior del conjunto de casete. Consulte Figura 62.

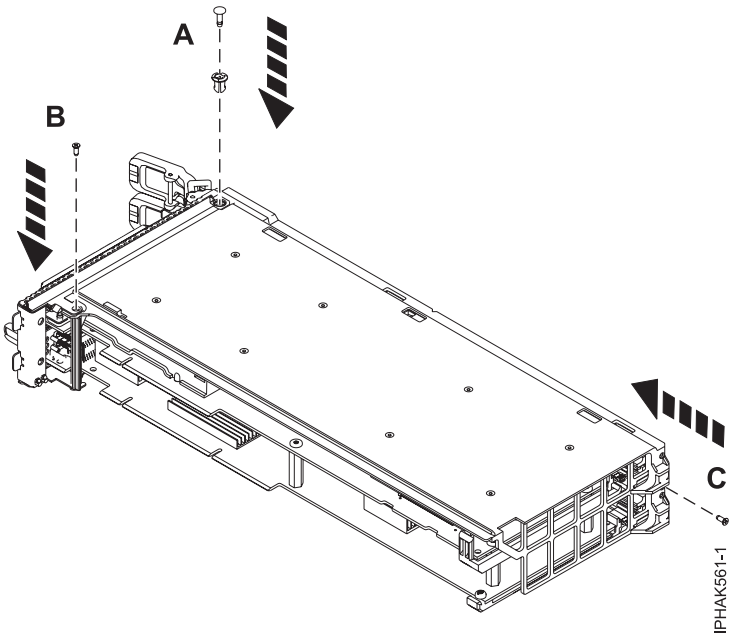


Figura 62. Sujetar la patilla y los tornillos

12. Levante los brazos de bloqueo e inserte los dos clips metálicos en la parte frontal del conjunto, como se describe en estos subpasos:

a. Inserte la parte superior de los clips en primer lugar, detrás de las dos pestañas pequeñas metálicas justo debajo de cada conjunto de palanca.
b. Presione la parte inferior de los clips hacia las pestañas de la contrapunta del adaptador.
c. Asegúrese de que los brazos de bloqueo se mueven sin dificultad.

Consulte Figura 63.

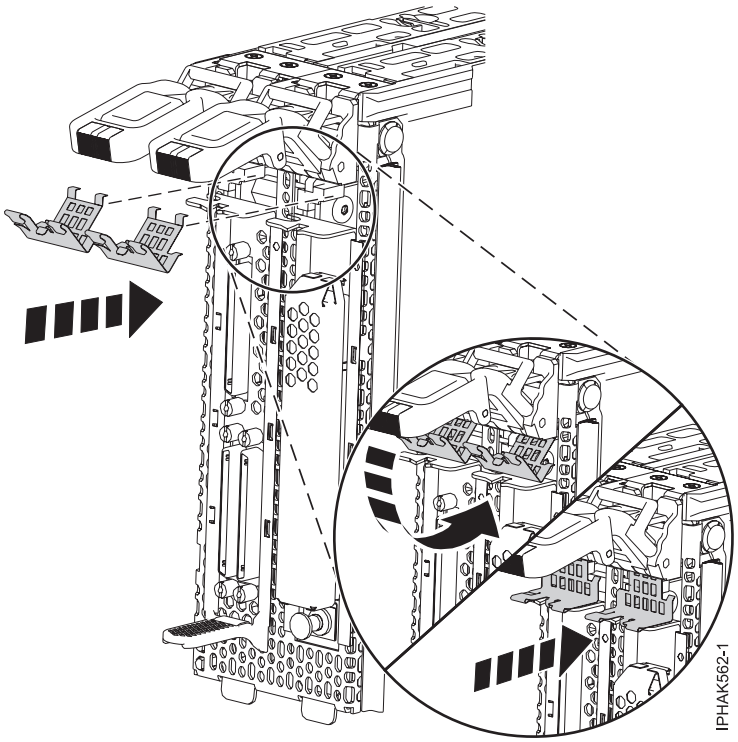


Figura 63. Insertar los dos clips metálicos del frontal del conjunto

13. Si ha quitado la cubierta de la batería de la memoria caché en el paso 1 en la página 73 (opcional) y aún no la ha colocado, póngala de nuevo.
14. Instale el conjunto de casete en la unidad de expansión de E/S tal como se describe en los subpasos siguientes:

    a. Compruebe que los brazos de bloqueo **(A)** estén bajados.
    b. Deslice cuidadosamente el conjunto de casete por completo en la unidad de expansión de E/S. A medida que deslice el conjunto de casete, siga aplicando presión hacia abajo en los brazos de bloqueo para inclinar la parte posterior del conjunto hacia arriba a medida que va entrando.
    c. Compruebe que el adaptador colocado en la casete esté situado en la unidad de expansión de E/S de forma que la parte inferior de la contrapunta pase por las aberturas del bastidor. Si no están alineados, el adaptador no se puede enchufar al conector PCI.
    d. Asegure el conjunto de casete girando hacia arriba los brazos de bloqueo.
    e. Empuje hacia abajo la parte superior de las piezas de sujeción de la contrapunta para sujetar la parte posterior del adaptador al conector PCI del bastidor.

    Consulte Figura 64 en la página 81.

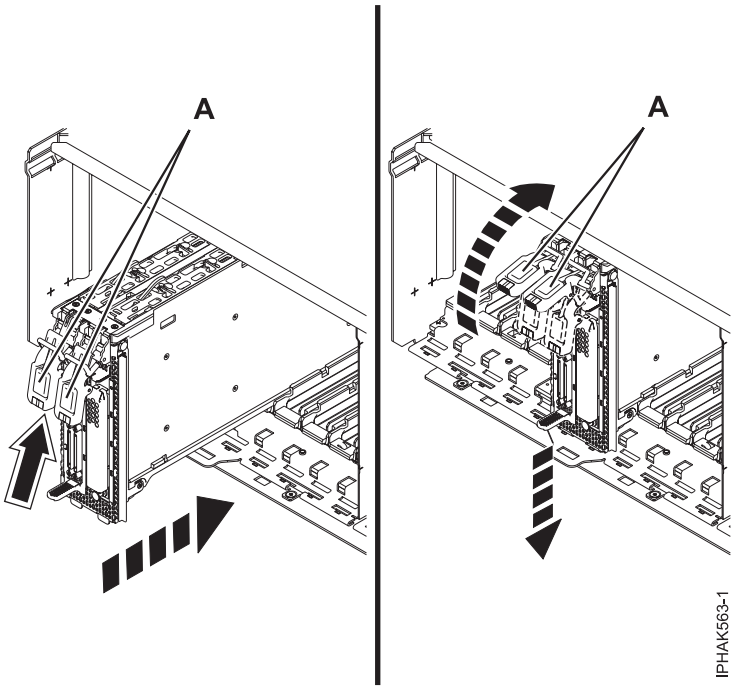


Figura 64. Instalación del conjunto de casete en la unidad de expansión de E/S

Extracción de un adaptador PCI de una casete de anchura doble de generación 2.5

Puede extraer una Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple o un adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID de una casete de anchura doble de generación 2.5.

Este procedimiento lo realizan los proveedores de servicio.

Atención: No toque los componentes electrónicos del adaptador durante este procedimiento o los raye con cualquier tipo de objeto metálico.

Antes de empezar: Asegúrese de tener las siguientes herramientas y piezas:

- Destornillador Phillips
- Tenazas
- Finalice el conjunto de casete, FRU 44V5205*
  - El conjunto de casete contiene clips y tornillos extras. Algunas de estas partes sobran tras el montaje.
- Uno de los adaptadores de anchura doble siguientes:
  - Controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, FRU 42R6578*, o posterior.
  - Adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID, FRU 44V5193*, o posterior.

El conjunto de casete también se puede pedir con el adaptador de anchura doble ya instalado mediante uno de los siguientes FRU:

- Controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, FRU 44V4608*, o posterior.
- Adaptador PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché SAS RAID, FRU 44V7627*, o posterior.

*Diseñado para cumplir con el requisito de RoHS

Consejo: Si está volviendo a montar un adaptador en la casete, preste atención a la ubicación de cada pieza.

La figura siguiente muestra el controlador Ultra320 RAID SCSI PCI-X de anchura doble y canal cuádruple y los componentes principales que forman el conjunto de la casete. El adaptador SAS RAID PCI-X DDR de 1,5 GB de memoria caché tiene un aspecto similar y se utilizan las mismas ilustraciones para ambos adaptadores. Algunos pasos hacen referencia a la contrapunta del adaptador, que es el componente frontal del adaptador con los conectores externos. En los pasos se hace referencia al otro extremo del adaptador como la parte posterior del adaptador.

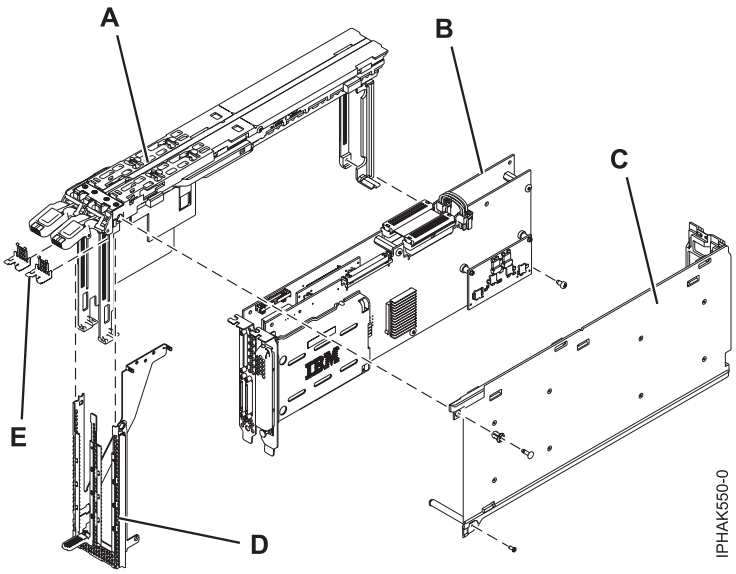


Figura 65. Controlador PCI-X Ultra320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple y los componentes principales que forman el conjunto de la casete.

(A) Conjunto de casete
(B) Adaptador de anchura doble
(C) Cubierta
(D) Placa frontal
(E) Clips metálicos

Para quitar el adaptador de anchura doble del conjunto de casete, siga estos pasos:

1. Quite el conjunto de casete de la unidad de expansión de E/S:

   a. Compruebe que los brazos de bloqueo **(A)** estén bajados, como se muestra en Figura 66 en la página 83.
   b. Levante la parte superior de las piezas de sujeción de la contrapunta para soltar la parte posterior del adaptador del conector PCI del bastidor y libere la contrapunta de las aberturas del bastidor.
   c. Retire cuidadosamente el conjunto de casete por completo de la unidad de expansión de E/S. Consulte la sección Figura 66 en la página 83.

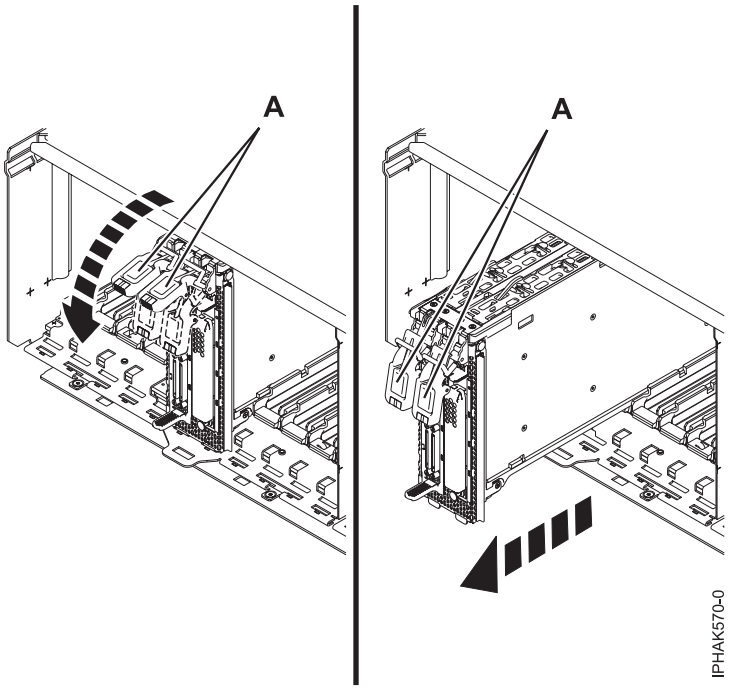


Figura 66. Quitar el conjunto de casete de la unidad de expansión de E/S

2. Suba los brazos de bloqueos hasta la posición más elevada y quite los dos clips metálicos de la parte frontal del conjunto. Las instrucciones están en: Figura 67.

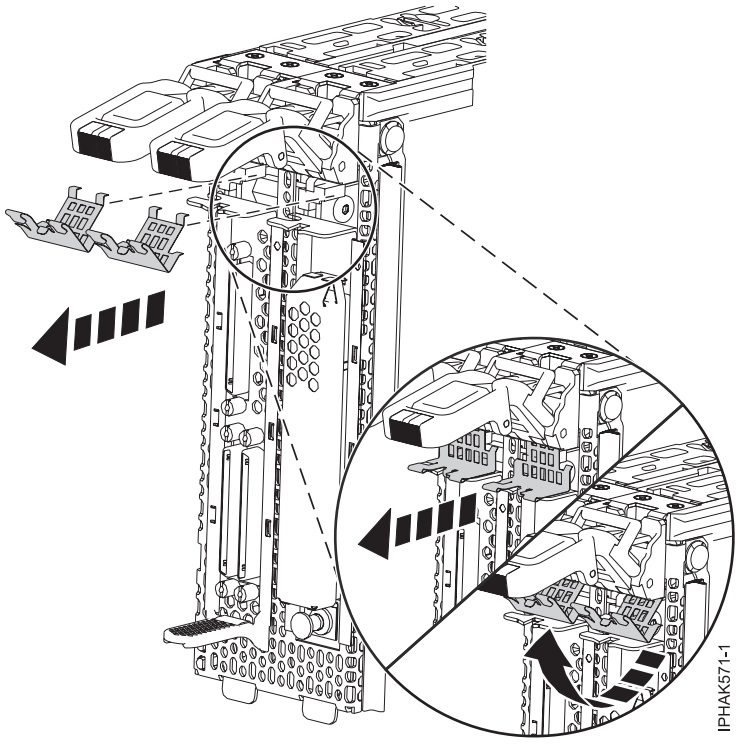


Figura 67. Quitar los dos clips metálicos del frontal del conjunto

3. Extraiga la patilla **(A)** de la parte superior del conjunto de casete por la contrapunta. Consulte la sección Figura 68 en la página 84.

4. Quite el tornillo **(B)** de la parte inferior de la contrapunta. Consulte la sección Figura 68.
5. Quite el tornillo **(C)** de la parte posterior del conjunto de casete. Consulte la sección Figura 68.

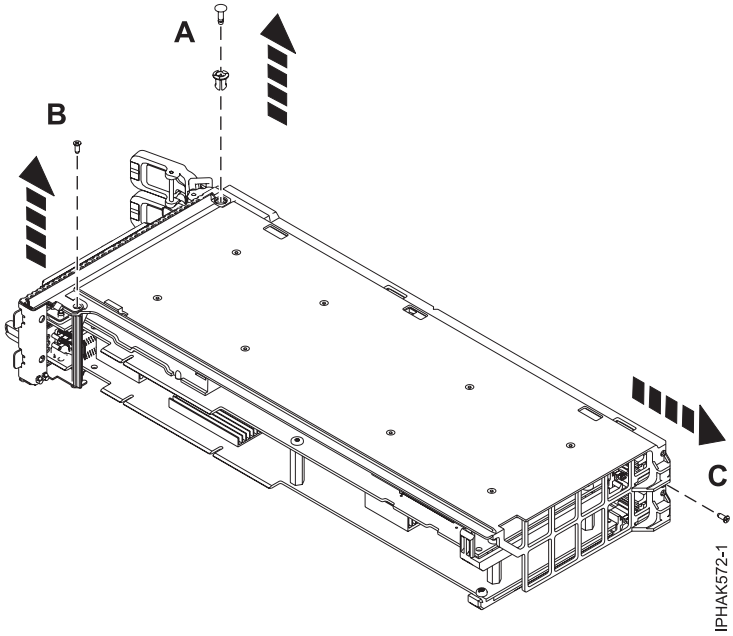


Figura 68. Quitar la patilla y los tornillos

6. Retire los brazos exteriores del conjunto de la placa frontal liberando las pestañas de bloqueo de plástico **(A)**. Consulte la sección Figura 69.

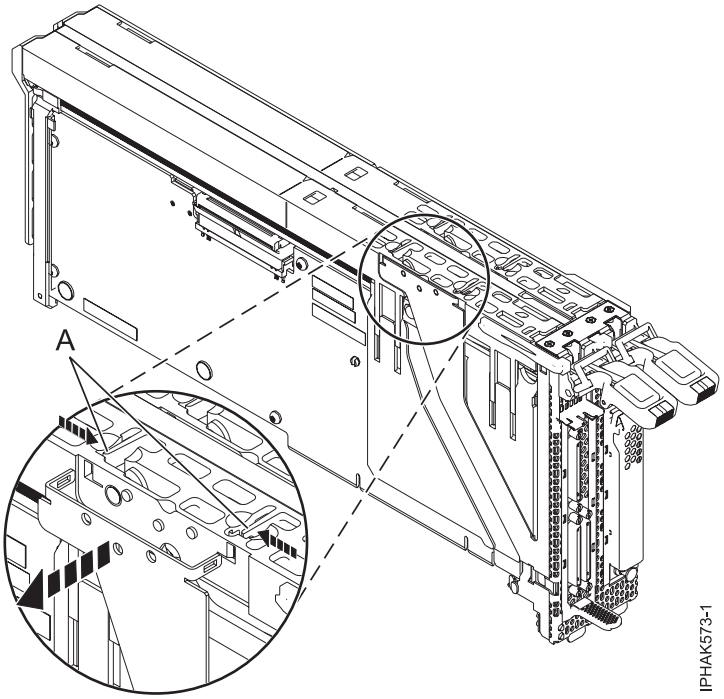


Figura 69. Retirar la placa frontal

7. Compruebe que los brazos de bloqueo están abajo al inicio de este paso. A continuación, etire la pestaña de la parte inferior del conjunto de casete de las muescas de la placa frontal y levante los brazos de bloqueo. Consulte la sección Figura 70. Tome precauciones para no dañar la pestaña de plástico.

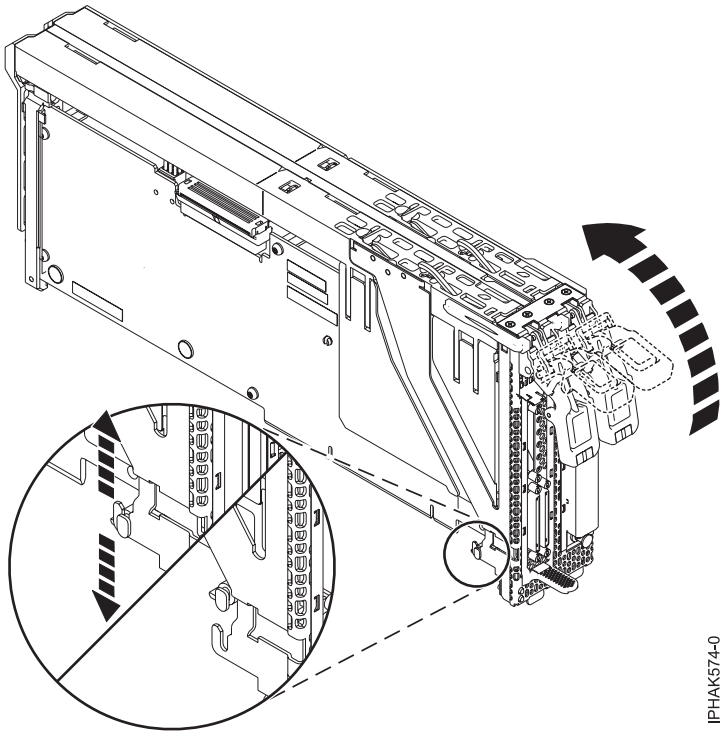


Figura 70. Retirar la placa frontal

8. Retire la placa frontal de la parte frontal del conjunto de casete deslizándola hacia abajo. Asegúrese de que la parte superior de la placa frontal se desprenda de las muescas tanto del frontal como de laterales del conjunto de casete. Consulte la sección Figura 71 en la página 86.

   Importante:

   - Presione hacia dentro la pestaña negra **(A)** para liberar la pestaña lateral inferior metálica de la placa frontal. Esta pestaña se encuentra en el mismo lugar donde quitó el tornillo en el paso 4 en la página 84
   - Mientras que desliza la placa frontal hacia abajo, es posible que tenga que manipular el riel central superior de la placa frontal, para poder deslizarla sin obstáculos.

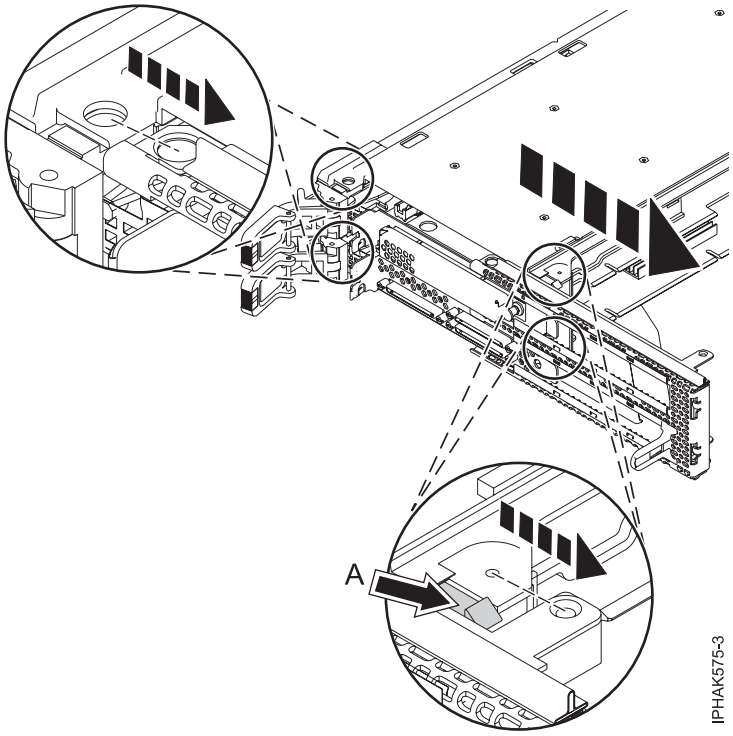


Figura 71. Retirar la placa frontal

9. Quite la cubierta:
   a. Deslice la cubierta fuera de los brazos de bloqueo hasta que los orificios y las pestañas correspondientes queden libres **(B)**. Consulte la sección Figura 72 en la página 87.
   b. Extraiga la cubierta del adaptador **(A)**. Consulte la sección Figura 72 en la página 87.

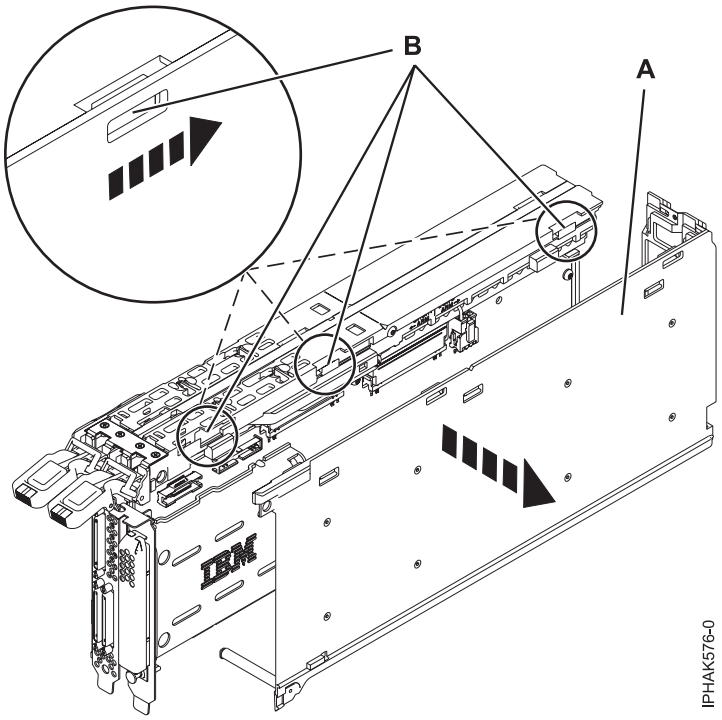


Figura 72. Quitar la cubierta

10. Quite el pequeño tornillo que asegura el brazo posterior inferior del conjunto de casete del extremo posterior del adaptador de anchura doble. Consulte la sección Figura 73.

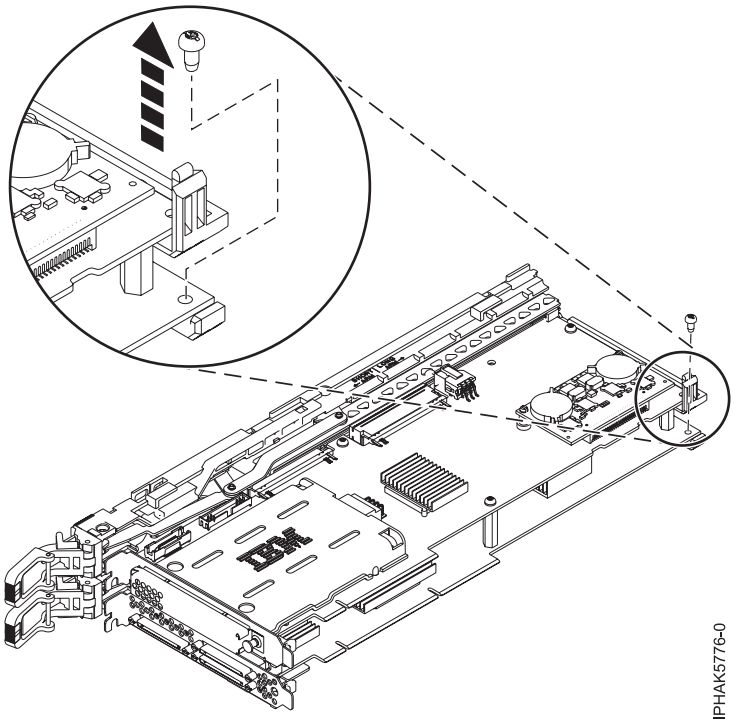


Figura 73. Quitar el brazo posterior inferior del conjunto de casete

11. Con las palancas del conjunto de casete totalmente extendidas, libere las cuatro esquinas del conjunto de casete del adaptador de anchura doble:

a. Quite la esquina superior de la contrapunta del adaptador de anchura doble de las muescas del conjunto de casete. A continuación, mueva hacia arriba la contrapunta del adaptador de anchura doble para liberar la parte inferior de la contrapunta del adaptador de anchura doble del conjunto de casete. Consulte la sección Figura 74.

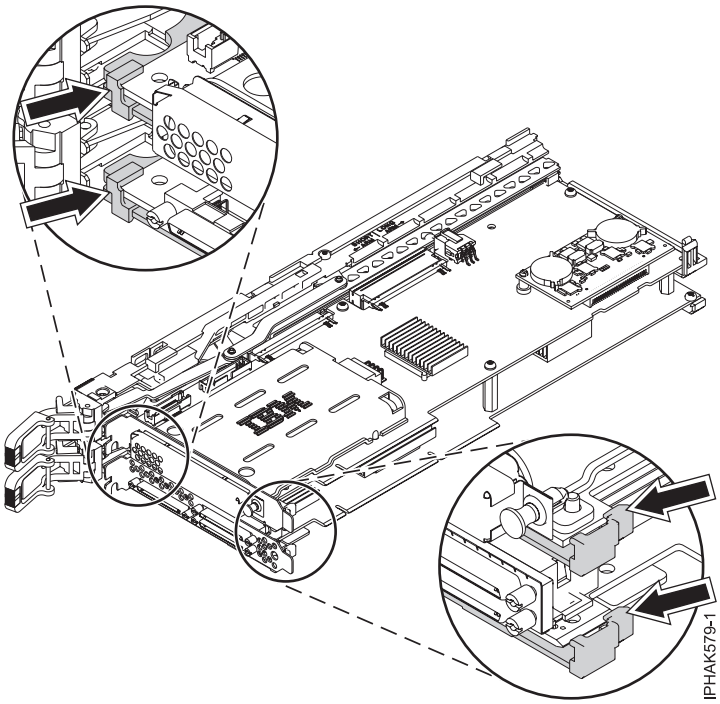


Figura 74. Desenganchar las esquinas del conjunto de casete

b. Quite los brazos posteriores del conjunto de casete de las esquinas inferiores del adaptador de anchura doble. Consulte la sección Figura 75 en la página 89.

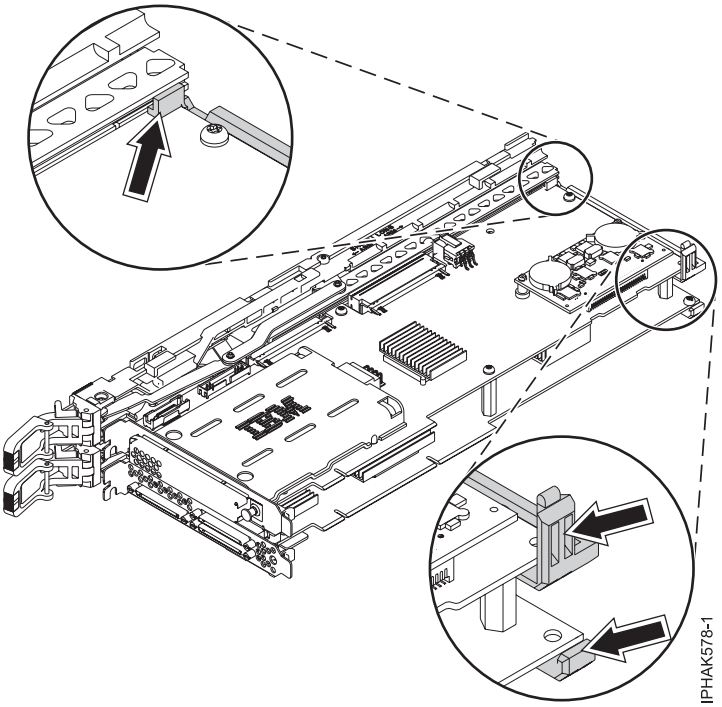


Figura 75. Desenganchar los brazos posteriores del conjunto de casete

12. Tire del adaptador de anchura doble para retirarlo del conjunto de casete y colóquelo con cuidado en una superficie ESD de protección. Consulte la sección Figura 76.

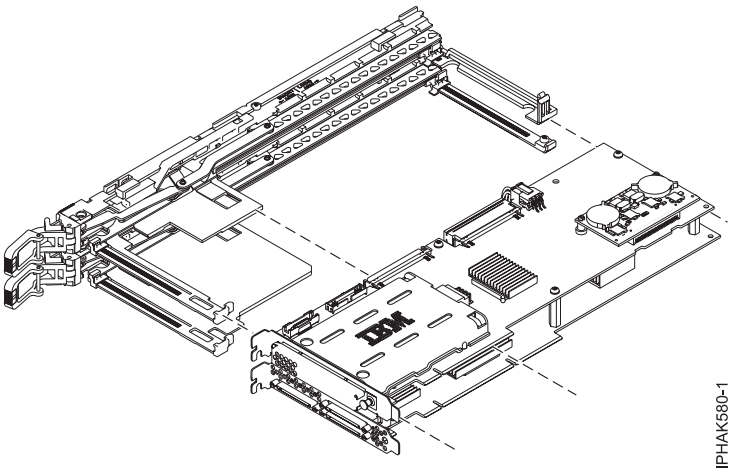


Figura 76. Tirar del adaptador de anchura doble para retirarlo del conjunto de casete

Unidades de expansión modelo 5796, adaptadores PCI y casetes

Puede quitar, sustituir o instalar casetes de adaptadores PCI.

Importante:

- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la

partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

Nota:

- Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
- Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.

- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte “Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo.” en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete

Puede instalar un adaptador PCI.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado

Puede instalar un adaptador PCI.

Si está instalando una nueva característica, asegúrese de que tiene el software necesario para dar soporte a la nueva característica y determine si hay requisitos previos. Para comprobar los requisitos previos, consulte el sitio web de IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf). Si el software necesario no está instalado, consulte los sitios web siguientes para descargarlo e instale el software antes de continuar:

- Para descargar actualizaciones y arreglos de firmware y de software, consulte el Fix Central(www.ibm.com/support/fixcentral).

- Para descargar actualizaciones y arreglos de la Consola de gestión de hardware (HMC), consulte Soporte y descargas de la consola de gestión de hardware(http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html).

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no tiene una HMC, siga este procedimiento para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema apagada:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la guía de colocación para obtener información sobre las restricciones de las ranuras para los adaptadores que se pueden utilizar en este sistema.
4. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 216.
5. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.
6. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
7. Extraiga la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes.
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 77 en la página 92.

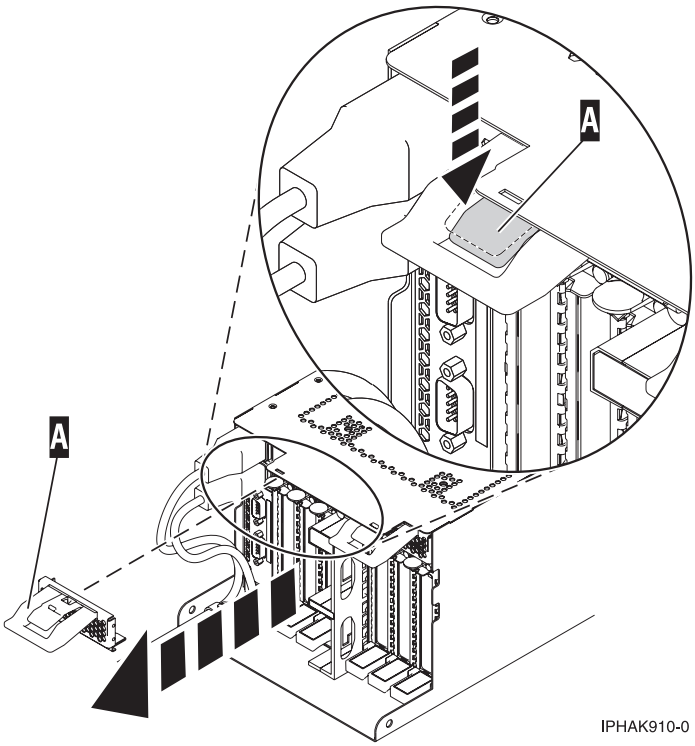


Figura 77. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 78 en la página 93. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

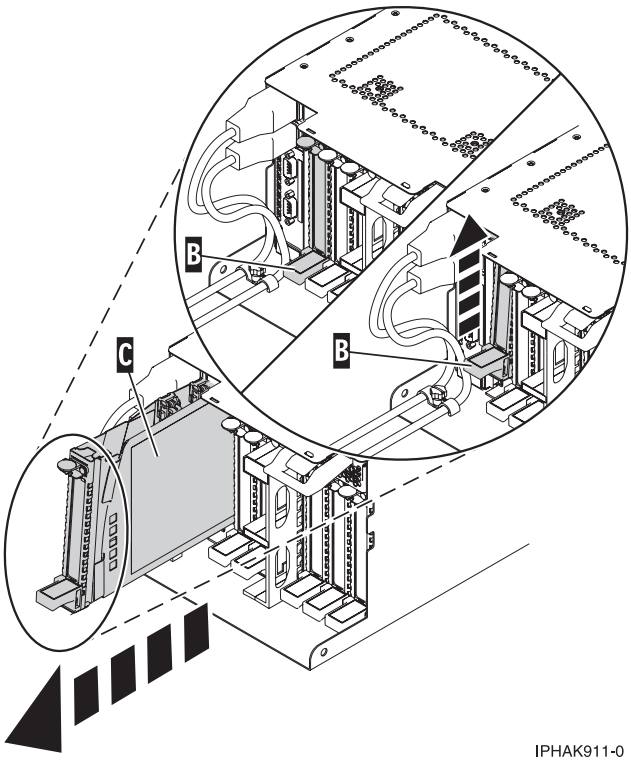


Figura 78. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

8. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
9. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Con ello, el adaptador quedará acoplado en el sistema en la posición correcta.
10. Instale la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes:
    a. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 79 en la página 94. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

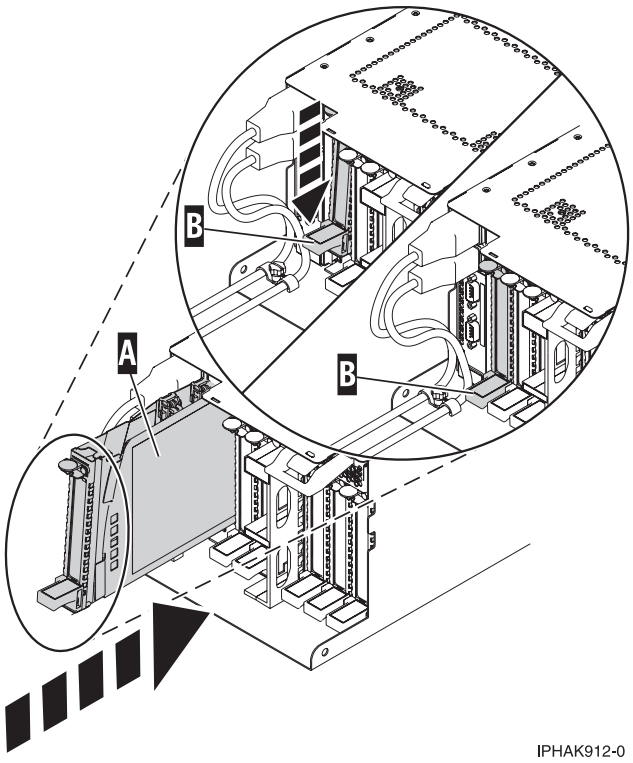


Figura 79. Casete de adaptador PCI instalada en la unidad del sistema

b. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 80.

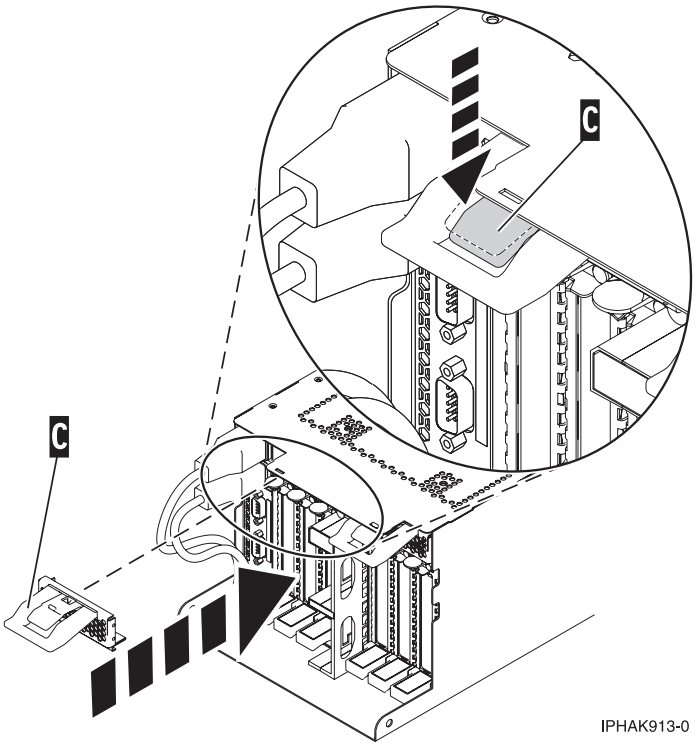


Figura 80. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

11. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Inicio del sistema o partición lógica” en la página 219.
12. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de una pieza utilizando HMC” en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la guía de colocación para obtener información sobre las restricciones de las ranuras para los adaptadores que se pueden utilizar en este sistema.
4. Consulte el apartado “Acceder al gestor de conexión en caliente PCI en AIX” en la página 191 y después siga los pasos del procedimiento de acceso para seleccionar el **gestor de conexión en caliente PCI**. Después vuelva a estas instrucciones para continuar.
5. En el menú del gestor de conexión en caliente PCI, seleccione **Añadir un adaptador PCI conectable en caliente** y pulse Intro. Se visualiza la ventana Añadir un adaptador conectable en caliente.
6. En la lista de ranuras de la pantalla, seleccione la ranura PCI que corresponda y pulse Intro.
7. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
8. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 110.
9. Extraiga la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes.
    a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 81 en la página 96.

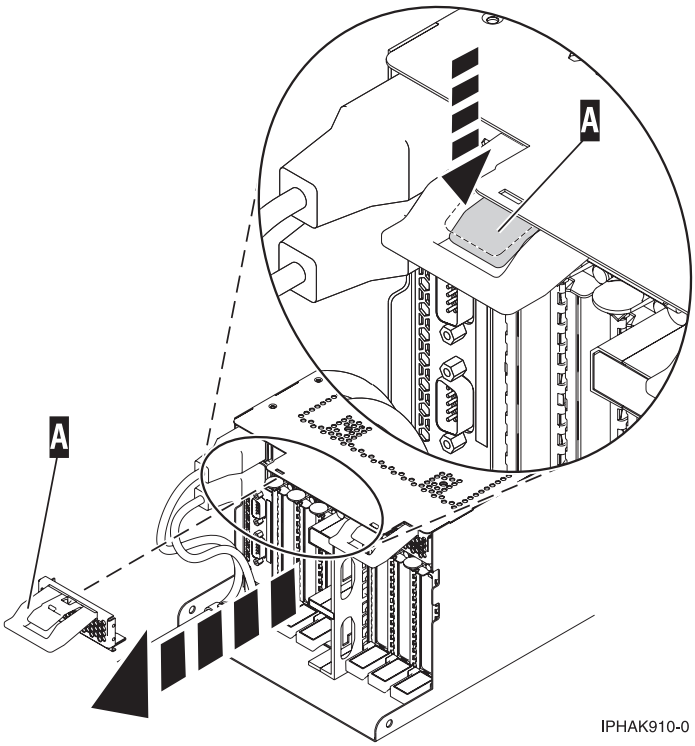


Figura 81. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 82 en la página 97. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

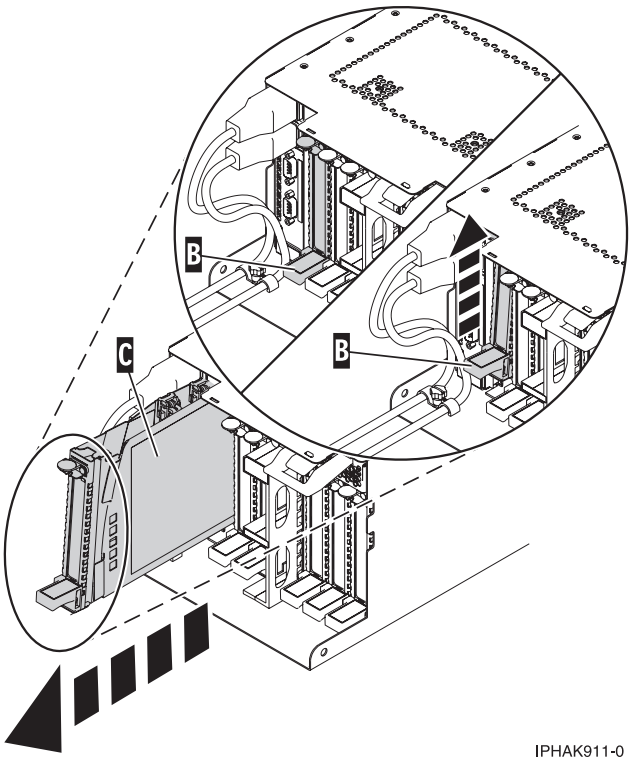


Figura 82. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

10. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
    - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
11. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
12. Instale la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes:
    a. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 83 en la página 98. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

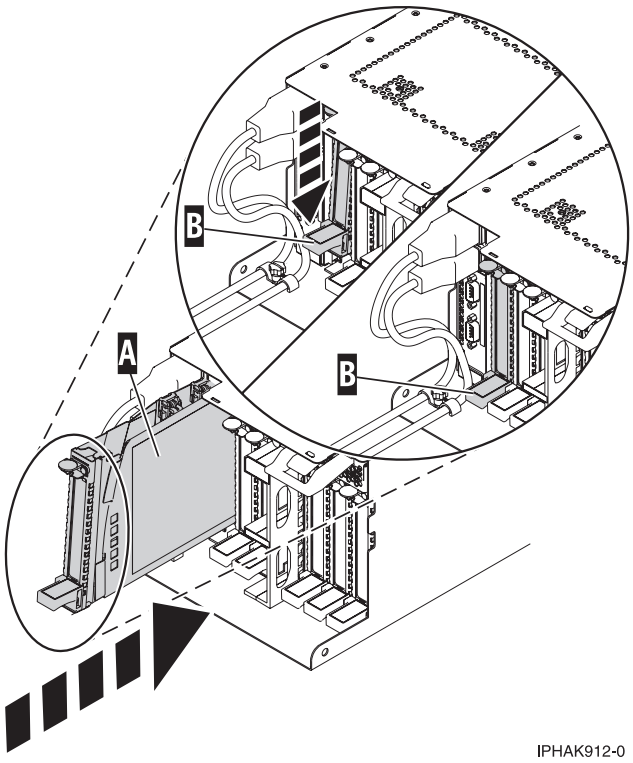


Figura 83. Casete de adaptador PCI instalada en la unidad del sistema

b. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 84.

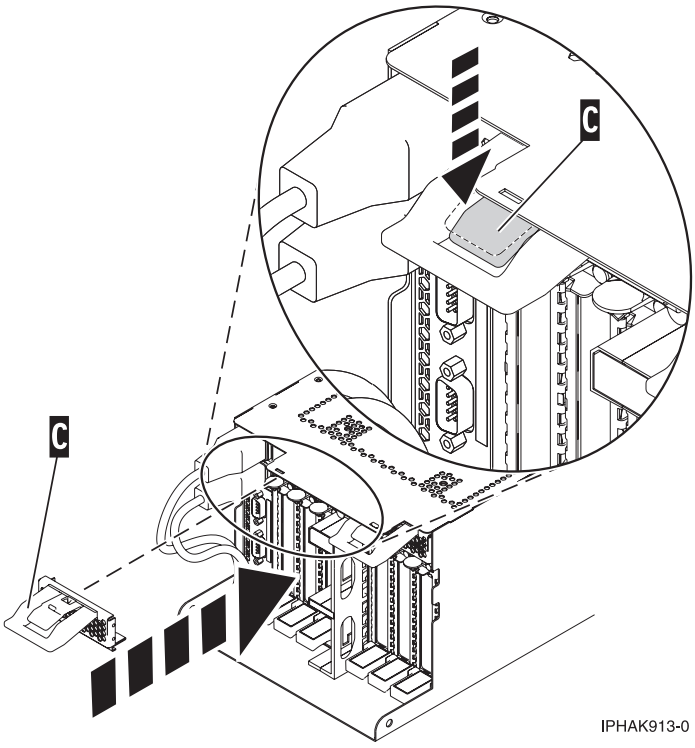


Figura 84. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

13. Escriba `cfgmgr` para configurar el adaptador.
14. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Importante:

- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  – Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte "Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo." en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la guía de colocación.
4. Acceda a los procedimientos de mantenimiento simultáneo utilizando las herramientas del gestor de servicios de hardware (HSM) de IBM i:
   a. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y pulse Intro.
   b. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   c. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   d. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
   e. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
   f. Seleccione la opción **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo **Unidad del sistema** o **Unidad de expansión** de la unidad en la que está extrayendo la tarjeta y, a continuación, pulse Intro.
   g. Seleccione la función **F7** (Incluir posiciones vacías y posiciones sin propiedad) en la unidad en la que está extrayendo la tarjeta.
   h. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea quitar la tarjeta y después pulse Intro.
   i. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura de la que desea quitar el adaptador.
   j. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
   k. Seleccione la función **F9** (Apagar dominio) y cuando se haya completado asegúrese de que el LED de alimentación de la ranura de la tarjeta PCI-e no esté encendido.

5. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
6. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i" en la página 113.
7. Extraiga la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes. De lo contrario, vaya al paso 8 en la página 102.
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 85.

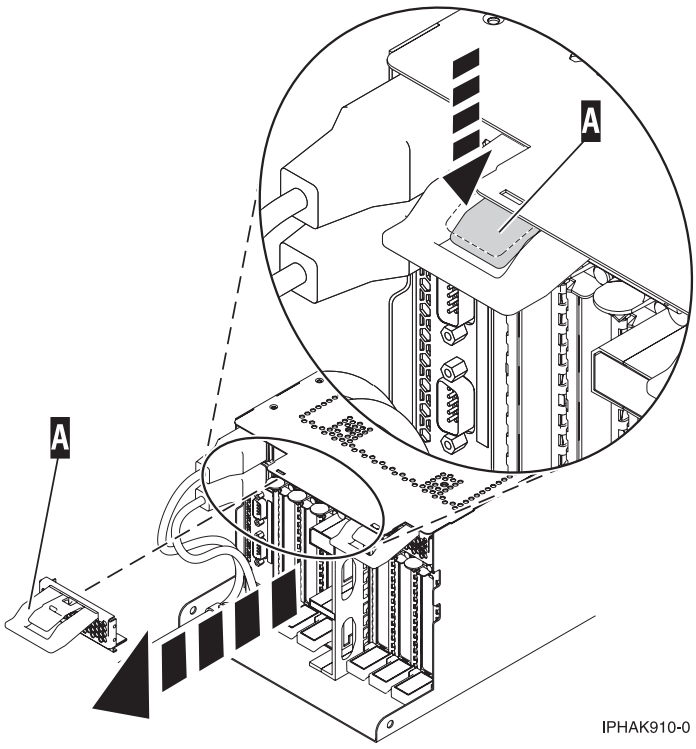


Figura 85. Quite el protector de EMC

   b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 86 en la página 102. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

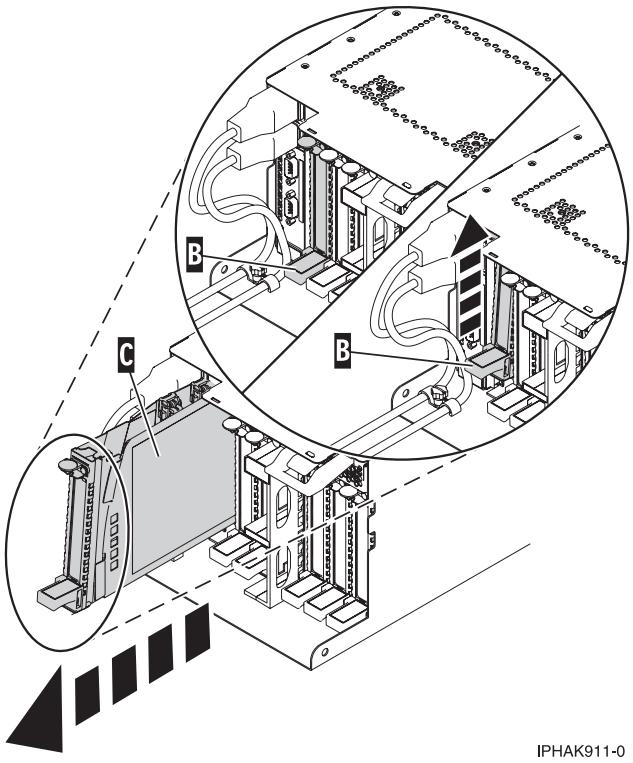


Figura 86. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

8. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
9. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
10. Instale la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes: De lo contrario, vaya al paso 11 en la página 104
    a. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 87 en la página 103. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

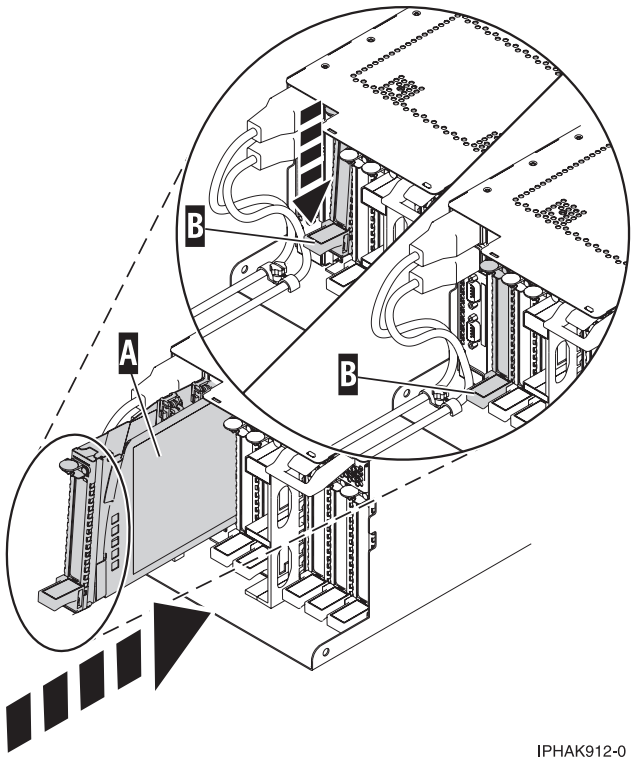


Figura 87. Casete de adaptador PCI instalada en la unidad del sistema

b. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 88.

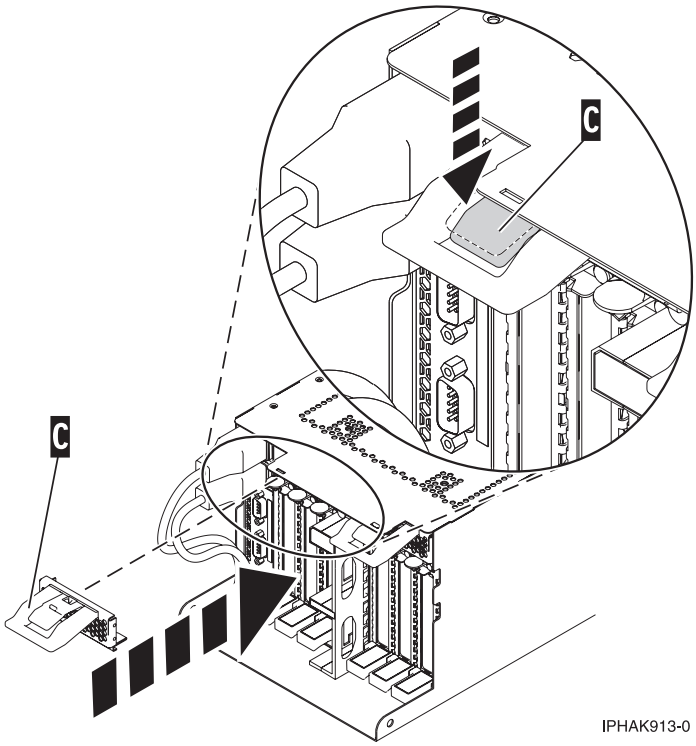


Figura 88. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

11. Conecte los cables necesarios que el adaptador debe tener conectados.
12. Desde la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, complete los pasos siguientes:
    a. Seleccione **Encender dominio** y pulse Intro.
    b. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
    c. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

       ```
       Encendido completado
       ```
13. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno Linux.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.
- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para instalar un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Para determinar en qué ranura hay que colocar el adaptador PCI, consulte la guía de colocación para obtener información sobre las restricciones de las ranuras para los adaptadores que se pueden utilizar en este sistema.
4. Inicie sesión en la consola del sistema como usuario root.
5. Utilice la herramienta lsslot para obtener una lista de las ranuras PCI conectables en caliente que estén disponibles en el servidor o en la partición:

   ```
   lsslot -c pci -a
   ```

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

```
Número de ranura      Descripción            Dispositivo(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C1 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C4 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
U7879.001.DQD014E-P1-C5 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
```

Seleccione la ranura PCI vacía pertinente en la lista de ranuras obtenida al emitir el mandato.

6. Extraiga la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes.
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 89.

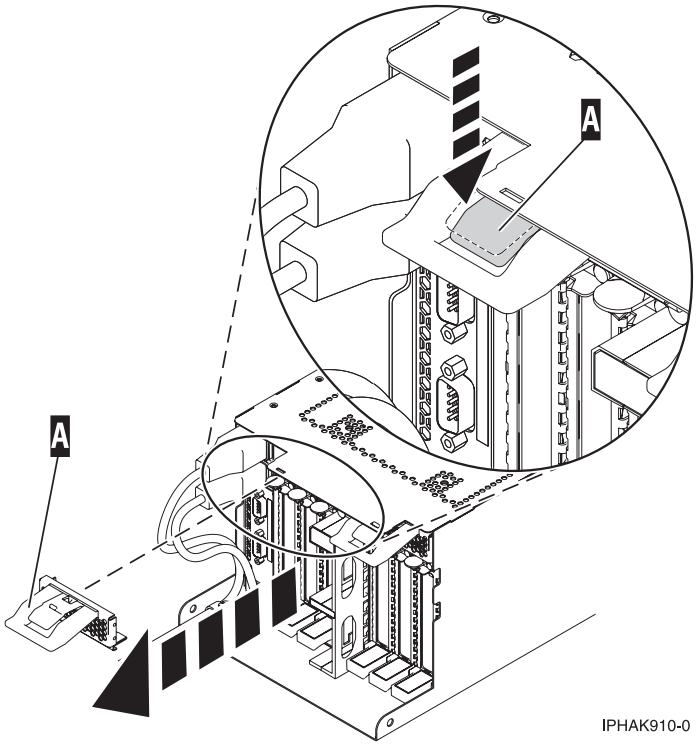


Figura 89. Quite el protector de EMC

   b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 90 en la página 106. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

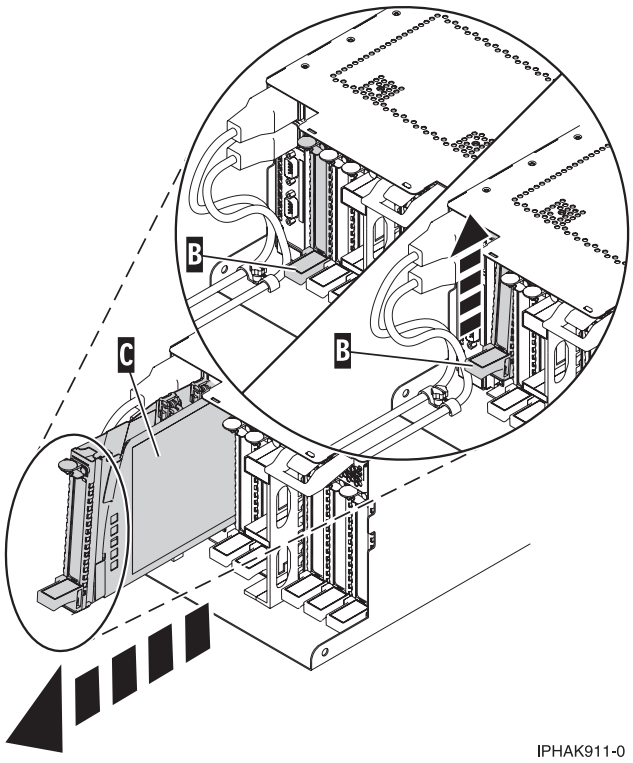


Figura 90. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

7. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
   - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
   - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
8. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Con ello, el adaptador quedará acoplado en el sistema en la posición correcta.
9. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible instalar un adaptador.

   Por ejemplo, para instalar el adaptador en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Aparece el mensaje:

   ```
   El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
   estado de identificación. Pulse Intro para continuar o teclee una x para salir.
   ```
10. Pulse Intro.

    Aparece el mensaje:

    ```
    El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
    estado de acción. Inserte la tarjeta PCI en la ranura identificada, conecte los
    dispositivos que deban configurarse y pulse Intro para continuar. Escriba x para salir.
    ```
11. Instale la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes: De lo contrario, vaya al paso 12 en la página 108.
    a. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 91 en la página 107. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

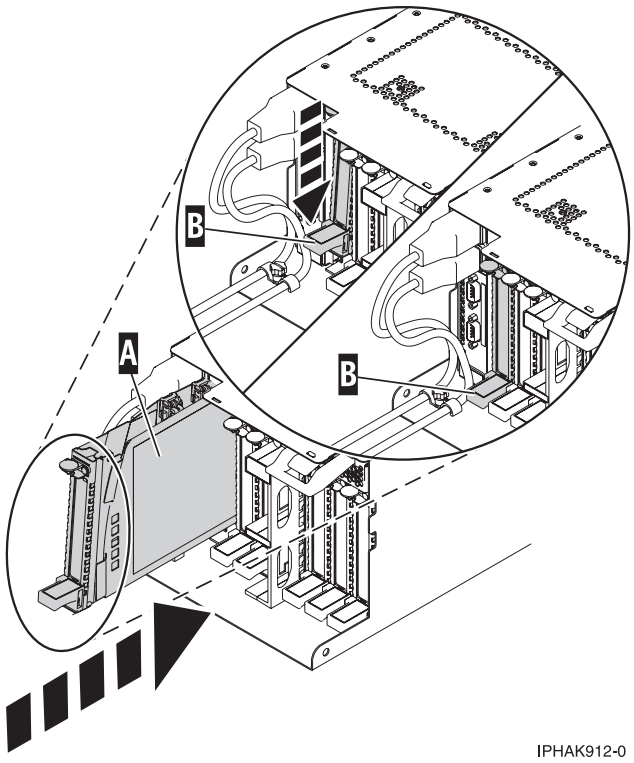


Figura 91. Casete de adaptador PCI instalada en la unidad del sistema

b. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 92.

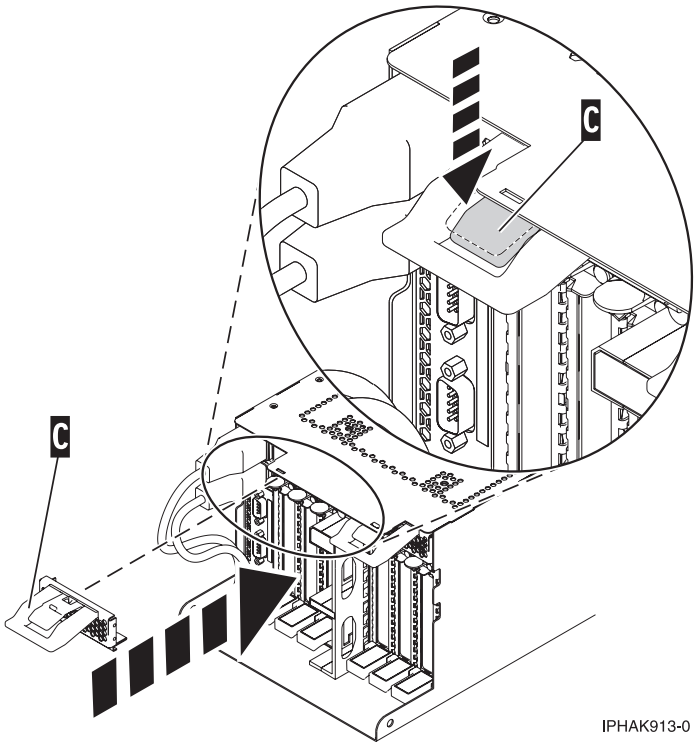


Figura 92. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

12. Utilice el mandato **lsslot** para verificar que U7879.001.DQD014E-P1-C3 está ocupada.

    Escriba **lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3**

    A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

```
Número de ranura      Descripción             Dispositivo(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
```

Eliminación del sistema de un adaptador PCI situado en una casete

Puede quitar un adaptador PCI.

Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema apagado.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Extracción de una pieza utilizando la HMC” en la página 207.

Si no dispone de ninguna HMC, lleve a cabo los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con el sistema apagado.

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 216.
4. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.
5. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
6. Extraiga la casete de adaptador PCI del sistema siguiendo estos pasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 93 en la página 109.

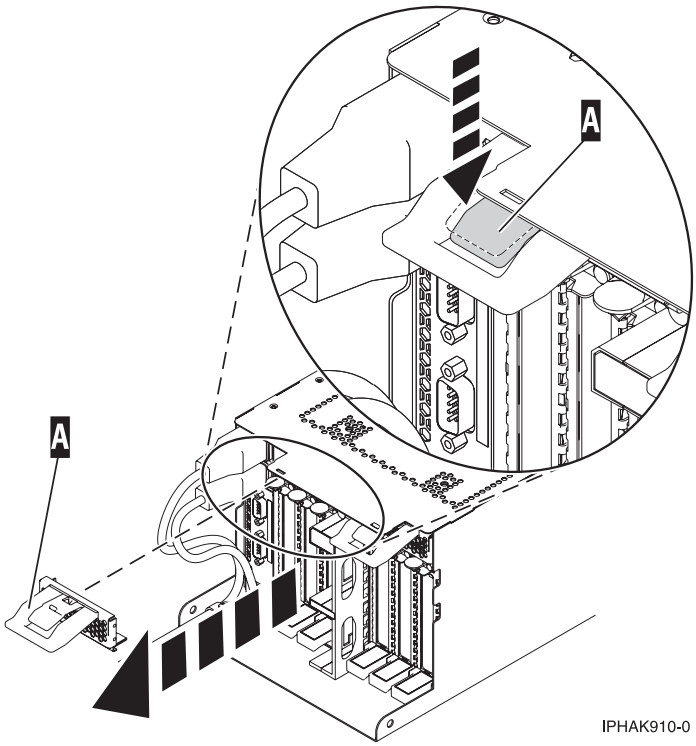


Figura 93. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 94 en la página 110. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

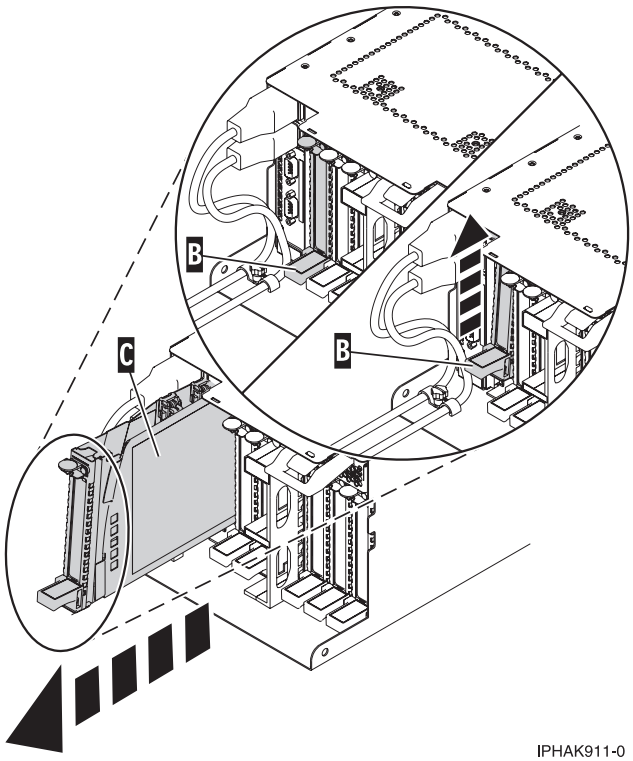


Figura 94. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

7. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
8. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX.

Notas:

1. Utilice este procedimiento para extraer un adaptador PCI y dejar vacía la ranura en la unidad del sistema.
2. Si el adaptador que quita se colocará en una ranura distinta o en un sistema distinto, lleve a cabo este procedimiento de extracción y después instale el adaptador siguiendo las instrucciones del procedimiento "Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 95.
3. Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
3. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.
4. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
5. Siga estos pasos para extraer un adaptador PCI utilizando el menú del gestor de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX:
   a. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando una sesión como usuario root o como usuario celogin, y escriba **diag** en la línea de mandatos de AIX.
   b. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
   c. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
   d. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
   e. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
   f. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
   g. En el menú de **nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
   h. Utilice la tecla de tabulación para responder que NO a la pregunta de si desea **conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí (YES) a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una ventana que le pregunta si está seguro.
   i. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
   j. Pulse F4 (o Esc+4) dos veces para regresar al menú del gestor de conexión en caliente.
   k. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
   l. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
   m. Seleccione la opción de **quitar**. En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
   n. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.
6. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
7. Antes de manipular un adaptador PCI, consulte el apartado "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
8. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Siga estos subpasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 95 en la página 112.

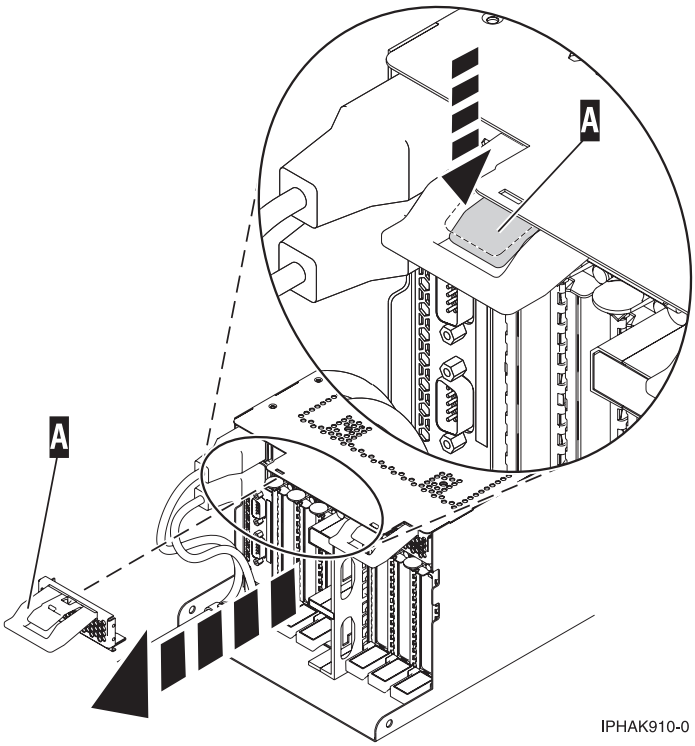


Figura 95. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 96 en la página 113. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

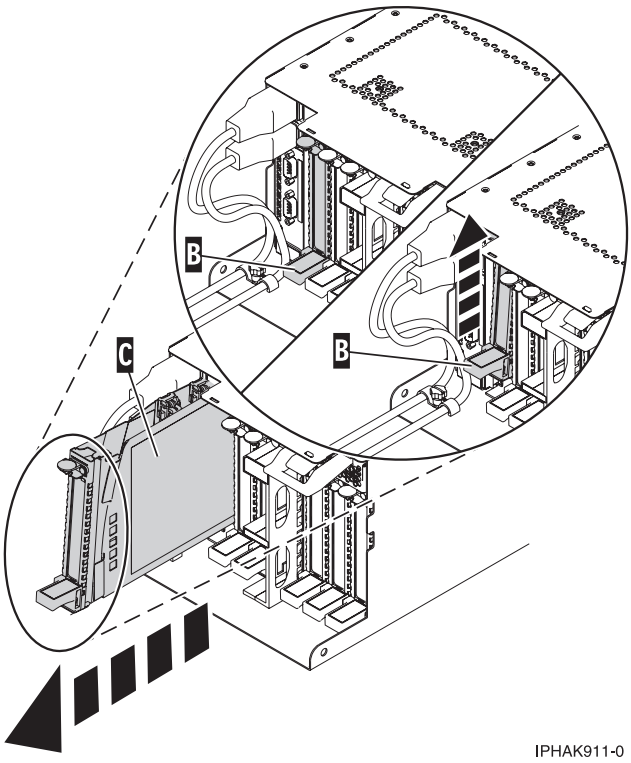


Figura 96. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

9. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
10. Vaya siguiendo las instrucciones de la pantalla hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de quitar ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de quitar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje OK junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
11. Si tiene que quitar más adaptadores, pulse la tecla F3 para volver al menú del gestor de conexión en caliente PCI y, luego, regrese al paso 6 en la página 111.

    o

    Si no tiene otros adaptadores que quitar, continúe en el próximo paso.
12. Pulse F10 para salir del gestor de conexión en caliente.
13. Ejecute el mandato **diag -a**. Si el sistema responde con un menú o una solicitud, siga las instrucciones para llevar a cabo la configuración del dispositivo.
14. Coloque una casete vacía en la ranura PCI no utilizada para mantener la debida circulación del aire. El procedimiento ha finalizado.
    - Para instalar un adaptador en el sistema, consulte el apartado "Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 95.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Instalación de una pieza utilizando HMC" en la página 208.

Importante:

- Si se trata del adaptador de E/S de origen de carga (IOA) o del procesador de E/S de origen de carga (IOP) o es cualquier otro IOA o IOP de almacenamiento con un almacenamiento en disco crítico conectado al sistema o partición, siga las instrucciones que se muestran en pantalla cuando utilice el HSM para apagar el IOP o el IOA. Se incluirán instrucciones para utilizar las funciones 68 y 69 del panel de control.
- Si el adaptador es el IOA de consola o el IOP de consola para el sistema o la partición, debe realizar el mantenimiento desde una sesión del sistema operativo IBM i conectada mediante un IOA o un IOP distinto, o debe apagar la partición para realizar el mantenimiento.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:
  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:
  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte “Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo.” en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Si el que está quitando es un adaptador PCI averiado, consulte la sección Identificar un componente averiado. Si está quitando el adaptador PCI por otras razones, continúe en el próximo paso.
4. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
5. Acceda a los procedimientos de mantenimiento simultáneo utilizando las herramientas del gestor de servicios de hardware (HSM) de IBM i:
   a. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y pulse Intro.
   b. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   c. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   d. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
   e. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
   f. Seleccione la opción **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo **Unidad del sistema** o **Unidad de expansión** de la unidad en la que está extrayendo la tarjeta y, a continuación, pulse Intro.
   g. Seleccione la función **F7** (Incluir posiciones vacías y posiciones sin propiedad) en la unidad en la que está extrayendo la tarjeta.
   h. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea quitar la tarjeta y después pulse Intro.
   i. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura de la que desea quitar el adaptador.
   j. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
   k. Seleccione la función **F9** (Apagar dominio) y cuando se haya completado asegúrese de que el LED de alimentación de la ranura de la tarjeta PCI-e no esté encendido.
6. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Siga estos subpasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 97 en la página 116.

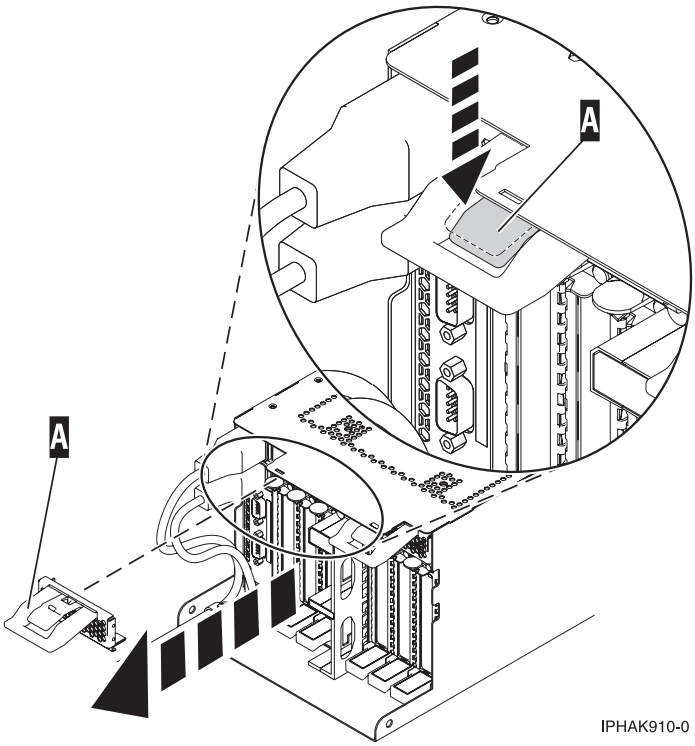


Figura 97. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 98 en la página 117. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

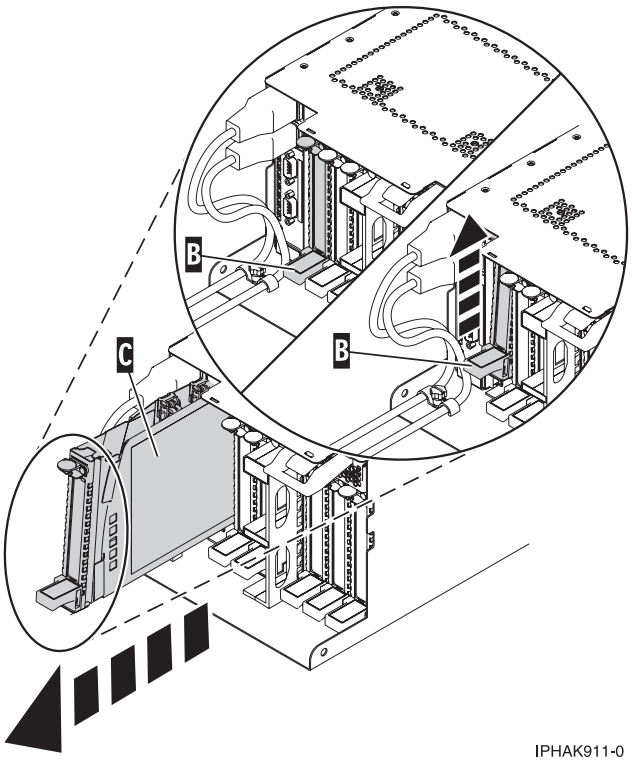


Figura 98. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

7. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
8. Extraiga el adaptador de la casete de adaptador PCI.

Para sustituir el adaptador PCI en el sistema, consulte el apartado "Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete" en la página 119.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede extraer un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno Linux .

Si el sistema lo gestiona la HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos necesarios para extraer una pieza del sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Extracción de una pieza utilizando la HMC" en la página 207.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para extraer un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Asegúrese de que el sistema satisface los prerrequisitos que se indican en el apartado "Prerrequisitos para conectar adaptadores PCI en caliente en Linux" en la página 194.
2. Verifique que las herramientas PCI de conexión en caliente de Linux estén instaladas. Consulte "Verificación de que las herramientas PCI de conexión en caliente se han instalado en Linux" en la página 194.
3. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.

4. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
5. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
6. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
7. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible quitar un adaptador:

   Por ejemplo, para quitar el adaptador PCI de la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute el mandato:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea.
8. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Siga estos pasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 99.

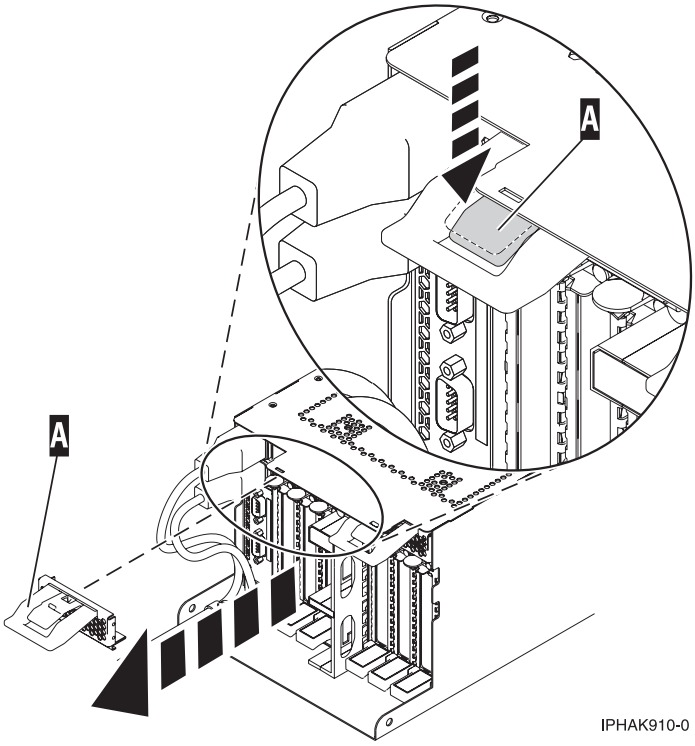


Figura 99. Quite el protector de EMC

   b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 100 en la página 119. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

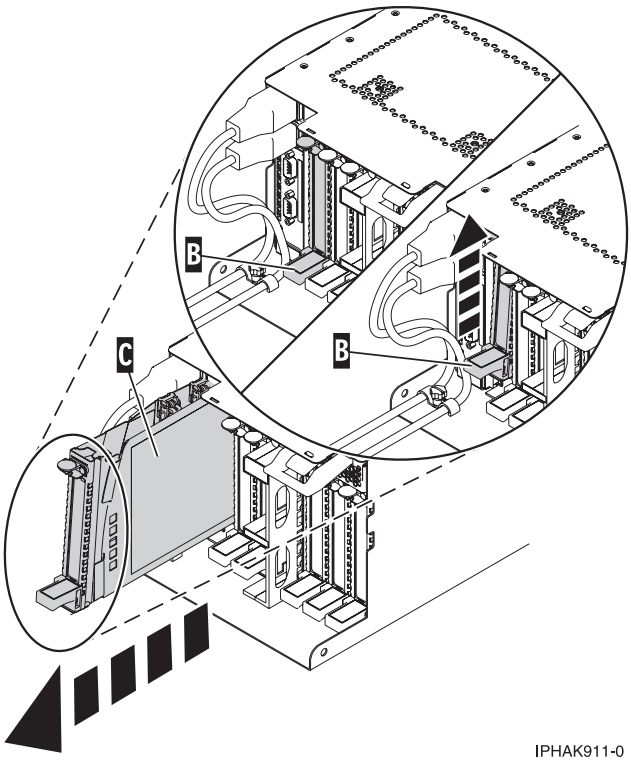


Figura 100. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

9. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
10. Extraiga el adaptador de la casete de adaptador PCI.

Para sustituir el adaptador PCI en el sistema, consulte el apartado "Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux" en la página 130.

Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete

Puede sustituir un adaptador PCI.

Importante:

- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:
  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.

- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:
  - Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
  - Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte “Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo.” en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Sustitución en el sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema apagado.

Atención: Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción del sistema de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada” en la página 108 para poder apagar la ranura.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Si no tiene una HMC, siga los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema apagada:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en una casete de adaptador PCI, consulte uno de los temas siguientes:
   - “Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación” en la página 39
   - “Casete de adaptadores PCI de anchura doble” en la página 66
4. En la parte posterior del sistema, identifique la ranura de casete que desee utilizar.

5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Sustituya la casete de adaptador PCI en el sistema siguiendo estos pasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 101.

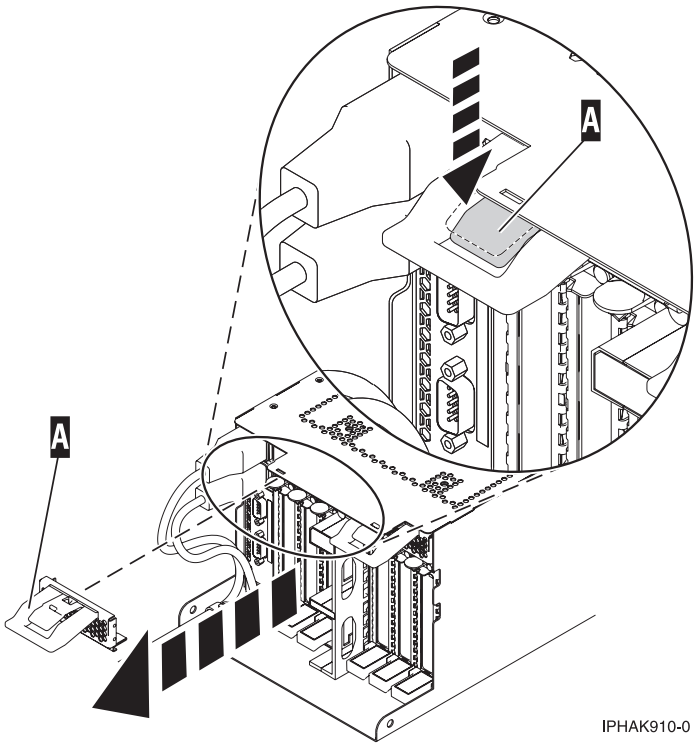


Figura 101. Quite el protector de EMC

   b. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 102 en la página 122. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

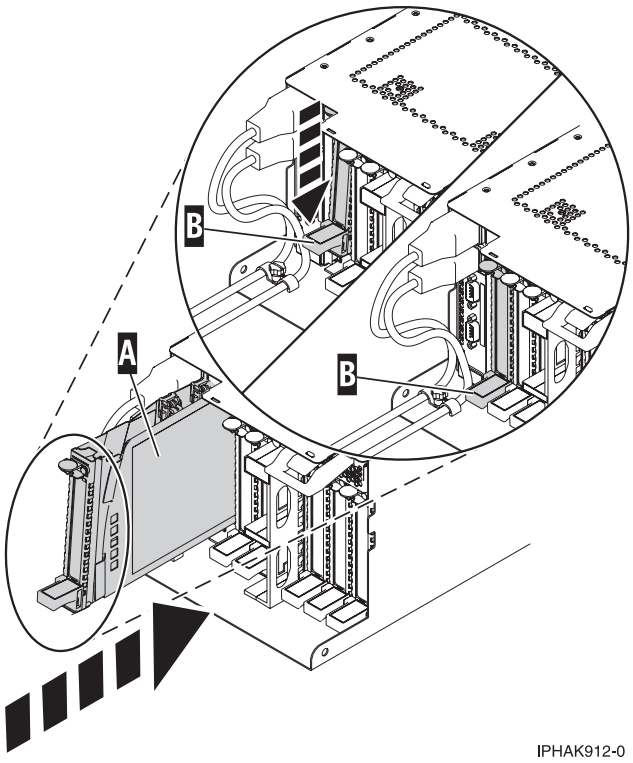


Figura 102. Casete de adaptador PCI instalada en el sistema

c. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 103.

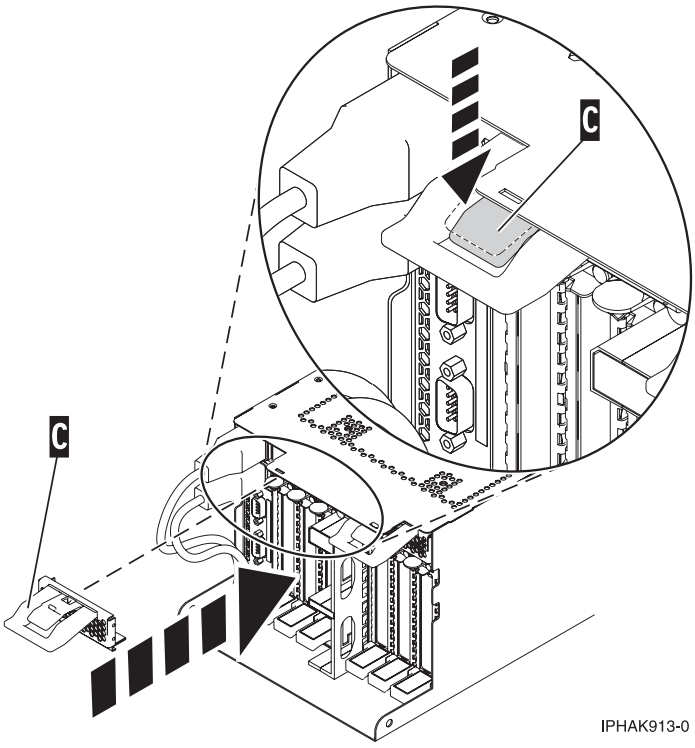


Figura 103. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

7. Vuelva a conectar la fuente de alimentación al sistema.
8. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Inicio del sistema o partición lógica” en la página 219.
9. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete del sistema encendida en el entorno AIX

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno AIX .

Importante:

1. Siga este procedimiento si piensa quitar un adaptador PCI anómalo y sustituirlo por un adaptador del mismo tipo.
2. Si piensa quitar un adaptador anómalo y dejar vacía la ranura, consulte el apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 110.
3. Este procedimiento no se debe seguir para quitar un adaptador existente e instalar un adaptador de otro tipo. Para instalar un adaptador de otro tipo, quite el adaptador existente siguiendo las instrucciones del procedimiento “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete del sistema con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 110 y después instale el nuevo siguiendo las instrucciones del procedimiento “Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 95.
4. Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno AIX:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
4. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.
5. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
6. Siga estos pasos para sustituir un adaptador PCI utilizando el menú del gestor de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX:

a. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando una sesión como usuario root o como usuario celogin, y escriba **diag** en la línea de mandatos de AIX.
b. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
c. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
d. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
e. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
f. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
g. En el menú de **nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
h. Utilice la tecla de tabulación para responder afirmativamente a **Conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí (YES) a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una ventana que le pregunta si está seguro.
i. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje OK junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
j. Pulse F3 (o Esc +3) dos veces para regresar al menú del gestor de conexión en caliente.
k. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
l. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
m. Seleccione la opción de **sustituir**.En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
n. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.

7. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
8. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Siga estos subpasos:
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 104 en la página 125.

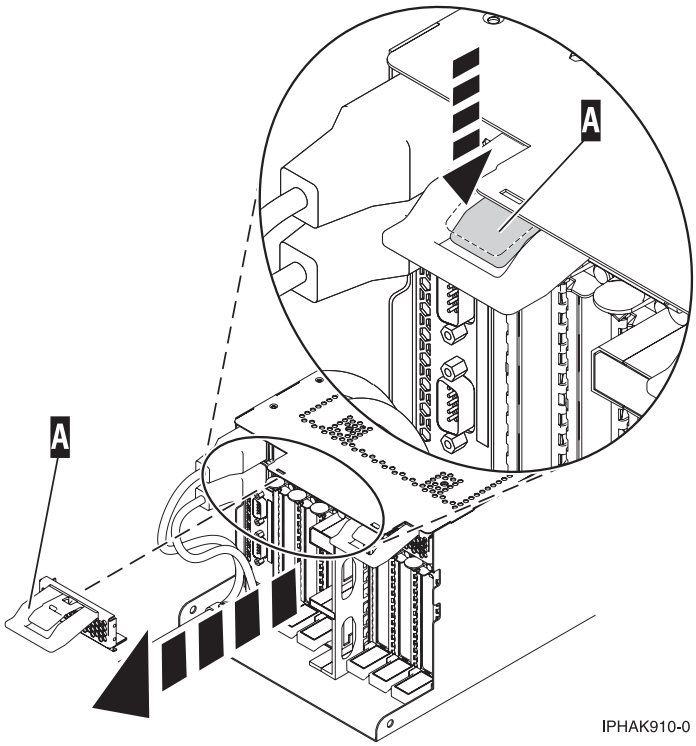


Figura 104. Quite el protector de EMC

b. Levante el asa inferior de la casete **(B)** tal como se muestra en la Figura 105 en la página 126. Extraiga la casete PCI **(C)** del sistema.

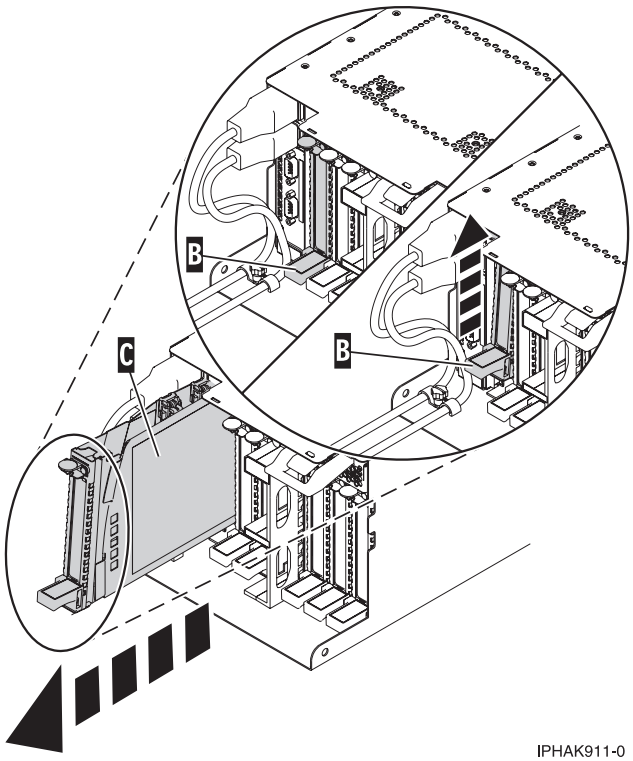


Figura 105. Casete de adaptador PCI extraída de la unidad del sistema

9. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.

   Nota: En la cubierta figurará una etiqueta.
10. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte los temas siguientes:
    - "Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación" en la página 39
    - "Casete de adaptadores PCI de anchura doble" en la página 66
11. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
12. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
13. Instale la casete de adaptador PCI siguiendo los pasos siguientes:
    a. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 106 en la página 127. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

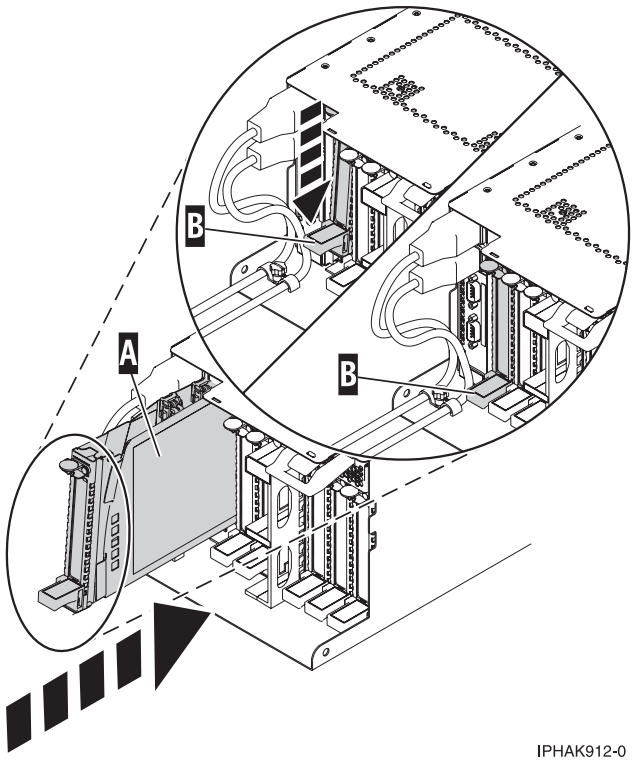


Figura 106. Casete de adaptador PCI instalada en la unidad del sistema

b. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 107.

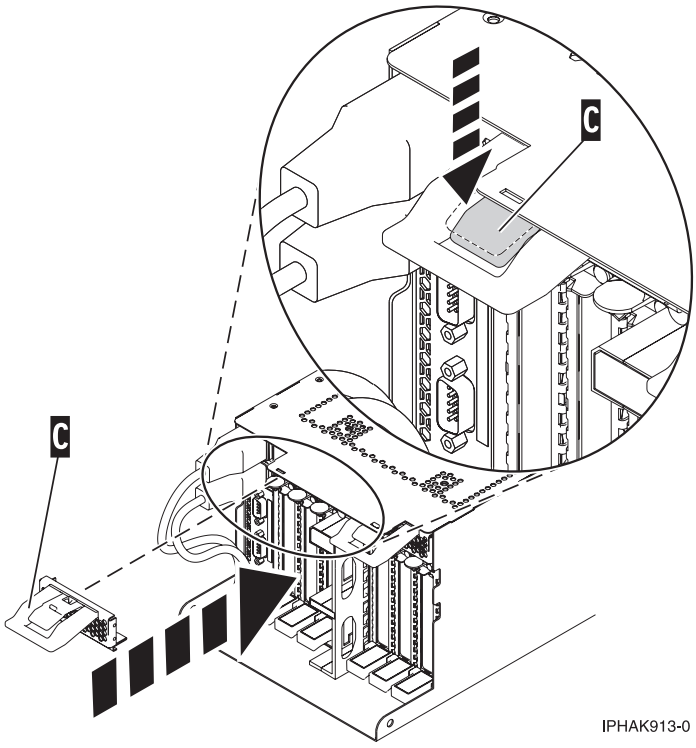


Figura 107. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

14. Siga estos pasos para completar los menús de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX y configurar el dispositivo:
    a. Pulse Intro y vaya siguiendo las instrucciones de diagnóstico del sistema hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de sustituir ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de sustituir ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del **mandato** en la parte superior del menú.
    b. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver al menú del **gestor de conexión en caliente PCI**.
    c. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver a la lista de selección de **tarea**.
    d. Seleccione **Anotar acción de reparación**.
    e. Seleccione el recurso que acaba de sustituir y pulse Intro; después, pulse la acción de comprometer (F7 o ESC 7) y, por último, pulse Intro.
    f. Pulse F3 (o Esc+3) para volver a la **lista de selección de tarea**.
    g. Seleccione la tarea de **conectar en caliente** y pulse Intro.
    h. Seleccione el **gestor de conexión en caliente PCI** y, después, la tarea de **configurar un dispositivo definido**; pulse Intro.
    i. En la lista, seleccione el dispositivo que acaba de sustituir y pulse Intro. Ahora el dispositivo estará configurado.
    j. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.

    Nota: Si está ejecutando los diagnósticos autónomos, no salga del programa por completo.
15. Compruebe el adaptador PCI utilizando las siguientes instrucciones:
    a. ¿Ha sustituido el adaptador con el sistema encendido?
        - Sí: vaya al próximo paso.
        - No: cargue el programa de diagnóstico realizando estas acciones:
            – Si AIX está instalado, inicie AIX, inicie una sesión como usuario root o CELOGIN y emita el mandato **diag**.
    b. Teclee el mandato **diag** si aún no se visualizan los menús de diagnóstico
    c. Seleccione la función de **rutinas de diagnóstico avanzadas** y, después, la opción de **determinación de problemas**.
    d. Seleccione el nombre del recurso que ha sustituido en el menú. Si no aparece el recurso sustituido, elija el recurso asociado con el mismo. Pulse Intro y, a continuación, pulse **Comprometer** (F7 o Esc+7).
    e. ¿El proceso de determinación de problemas ha identificado algún problema?
        - No: continúe en el próximo paso.
        - Sí: se ha identificado un problema
            – Si es usted un cliente, anote la información de error y póngase en contacto con el proveedor de servicios.
            – Si es usted un proveedor de servicios autorizado, vuelva al mapa 210-5.
16. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i

Puede sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el entorno IBM i .

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Sustitución de una pieza utilizando la HMC” en la página 208.

Atención: Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno IBM i" en la página 113 para apagar la ranura.

Importante:

- Si se trata del adaptador de E/S de origen de carga (IOA) o del procesador de E/S de origen de carga (IOP) o es cualquier otro IOA o IOP de almacenamiento con un almacenamiento en disco crítico conectado al sistema o partición, siga las instrucciones que se muestran en pantalla cuando utilice el HSM para apagar el IOP o el IOA. Se incluirán instrucciones para utilizar las funciones 68 y 69 del panel de control.
- Si el adaptador es el IOA de consola o el IOP de consola para el sistema o la partición, debe realizar el mantenimiento desde una sesión del sistema operativo IBM i conectada mediante un IOA o un IOP distinto, o debe apagar la partición para realizar el mantenimiento.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un controlador PCI-X Ultra 320 RAID SCSI de anchura doble y canal cuádruple, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador de doble ancho no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  – Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Si va a extraer, instalar o sustituir un adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché, tenga en cuenta la siguiente información de mantenimiento simultáneo antes de continuar con las instrucciones que aquí se proporcionan. El mantenimiento simultáneo de este adaptador no recibe soporte en la HMC. El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria desactivará o activará automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione cualquiera de las dos ranuras. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura de forma independiente.

  Nota:

  – Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

  – Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con dispositivos de almacenamiento crítico conectados al sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.
- Los adaptadores de canal de fibra (5735 o 5774) instalados en las particiones lógicas del sistema operativo IBM i notificarán errores en la carga inicial del programa (IPL) si no hay ningún dispositivo o conector de prueba aislada conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Asegúrese de que cada adaptador de canal de fibra (5735 o 5774) instalado en la partición lógica del sistema operativo IBM i tenga un conector de prueba aislada o un dispositivo conectado a cada uno de los puertos del adaptador. Si va a intercambiar un IOA de canal de fibra 5735 o 5774, el subsistema de almacenamiento externo debe estar actualizado para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial del nuevo IOA 5735 o 5774. Para obtener instrucciones, consulte "Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo." en la página 187
- Si se propone sustituir un IOA de almacenamiento 2748, 2757, 2763, 2767, 2778, 2780, 2782, 5702, 5709 o 570B, tome nota de lo siguiente: en función de la configuración del sistema, la caché del IOA de

almacenamiento puede haberse inhabilitado para permitir la conexión de almacenamiento OEM que emula una unidad de origen de carga. Si va a sustituir un IOA de almacenamiento cuya caché esté inhabilitada, configure el IOA de repuesto de la misma manera que el IOA que ha quitado. Si quita hardware del IOA de repuesto, devuelva ese hardware con el IOA anómalo.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno IBM i:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.
4. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Quite la casete de adaptador PCI del sistema.
7. Desde la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, complete los pasos siguientes:
   a. Seleccione **Encender dominio** y pulse Intro.
   b. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
   c. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

      ```
      Encendido completado
      ```
8. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede sustituir un adaptador PCI.

Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux" en la página 117 para poder apagar la ranura.

Nota: Solo debe utilizar este procedimiento cuando vaya a sustituir un adaptador por otro que sea idéntico. Si va a sustituir el adaptador por otro que no sea idéntico al que haya quitado, consulte los apartados "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux" en la página 117 e "Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux" en la página 104.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para sustituir la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte "Sustitución de una pieza utilizando la HMC" en la página 208.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para sustituir un adaptador PCI con la alimentación del sistema encendida en el entorno Linux:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
4. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
6. Ejecute el mandato **drmgr** para que sea posible sustituir un adaptador:

   Por ejemplo, para sustituir el adaptador PCI en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, ejecute el mandato:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea.
7. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Siga estos subpasos.
   a. Quite el protector de EMC **(A)** del adaptador PCI tal como se muestra en la Figura 108.

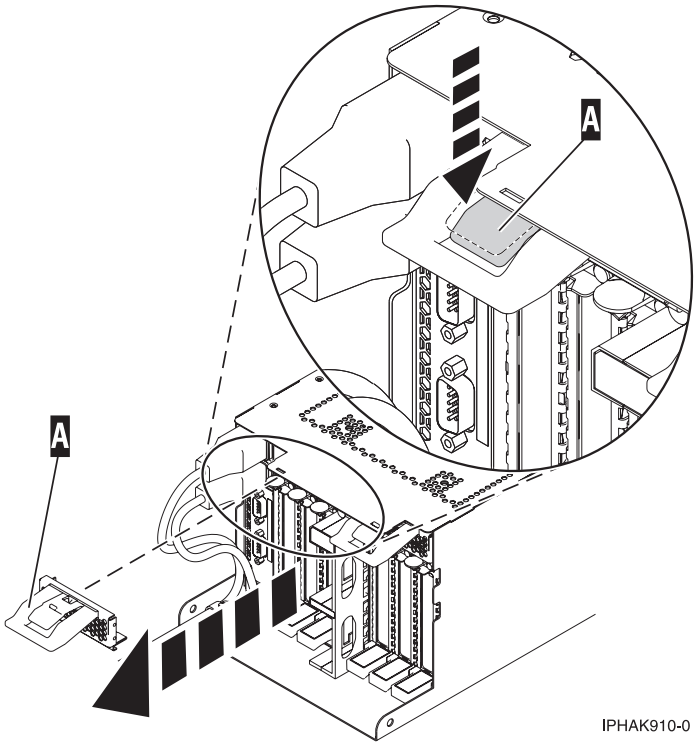


Figura 108. Quite el protector de EMC

   b. Deslice la casete **(B)** hacia el interior de la ranura de la casete, tal como se muestra en la Figura 109 en la página 132. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(a)** para bloquear el adaptador en su conector.

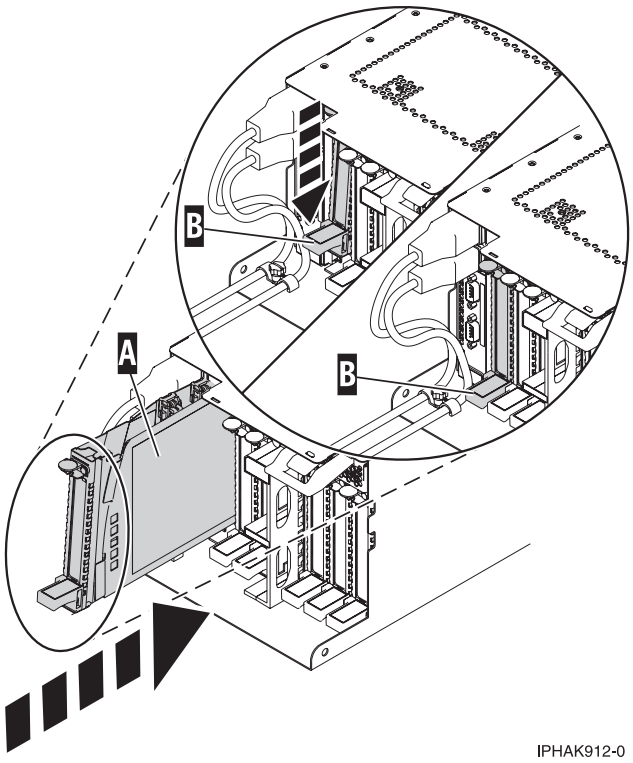


Figura 109. Casete de adaptador PCI instalada en el sistema

c. Instale el protector de EMC **(C)** tal como se muestra en la Figura 110.

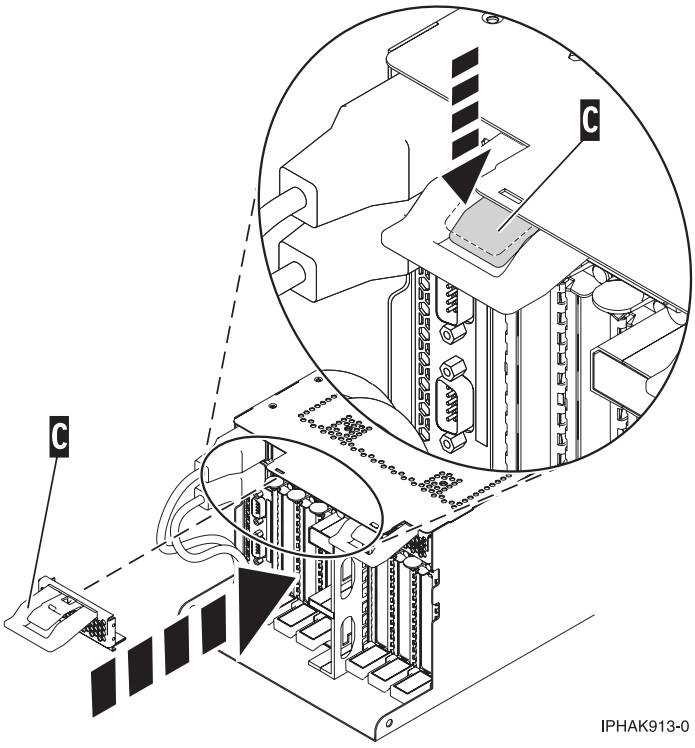


Figura 110. Protector de EMC del adaptador PCI en la posición cerrada

8. Ejecute el mandato lsslot para verificar que la ranura está ocupada.

   Por ejemplo, teclee `lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3`

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

```
Número de ranura      Descripción             Dispositivo(s)
U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
```

Casete de adaptador PCI de anchura simple y tercera generación

En algún momento puede necesitar extraer, sustituir o instalar adaptadores PCI en un casete de anchura simple.Para realizar estas tareas, siga los procedimientos de este apartado.

Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
4. Quite la cubierta de la casete siguiendo estos pasos:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la Figura 28 en la página 40.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

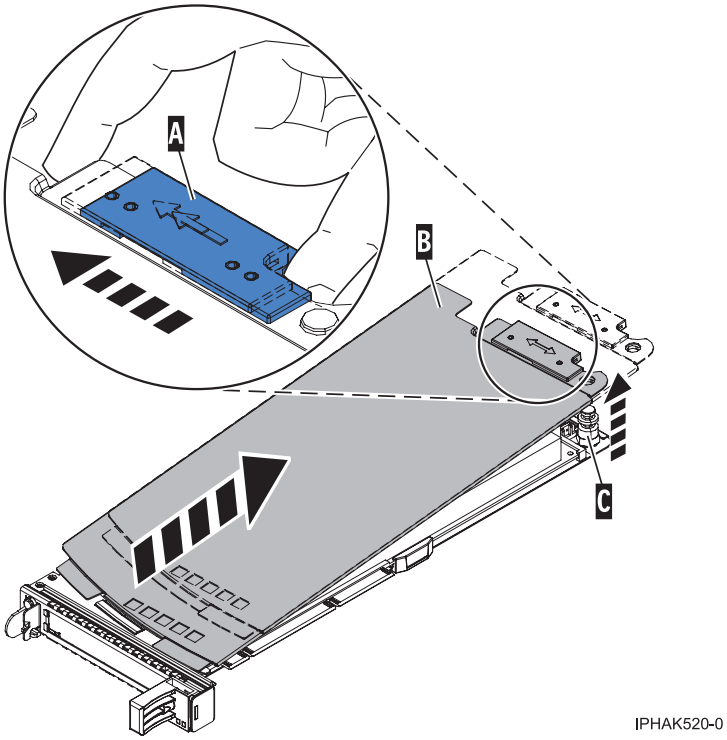


Figura 111. Cubierta que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI de anchura simple

5. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación" en la página 49.
      - Extraiga el panel de relleno de adaptador de la casete.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador **(A)** se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador. Consulte la Figura 29 en la página 41.

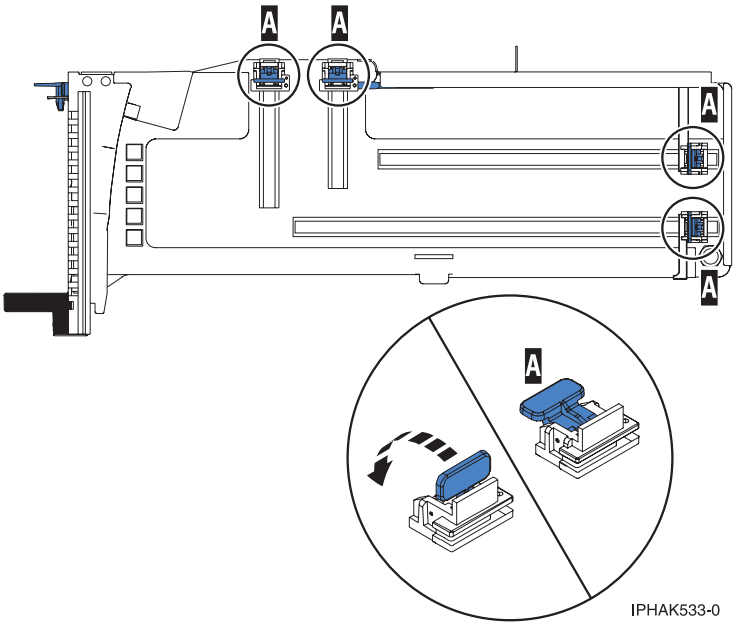


Figura 112. Piezas de retención del adaptador

c. Gire la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto.

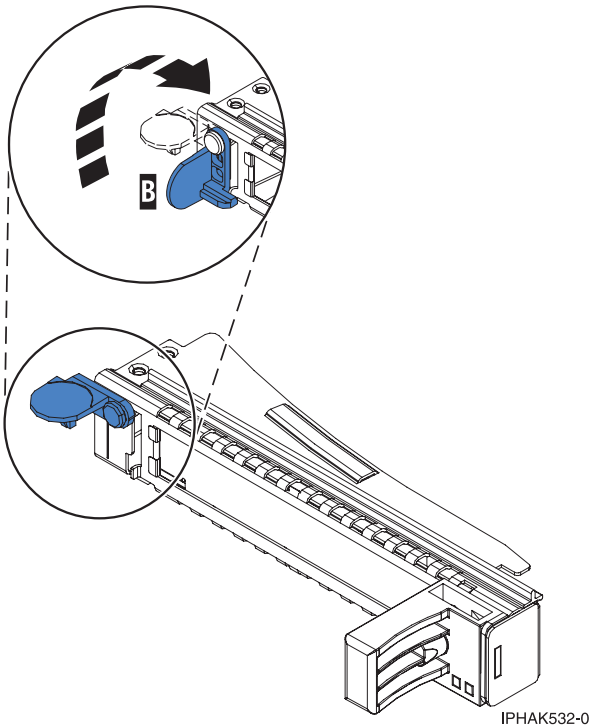


Figura 113. Abrazadera de la contrapunta en posición de abierto

6. Coloque el adaptador en la casete siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Consulte la Figura 31 en la página 42.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.

c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(B)**. Consulte la Figura 31 en la página 42.

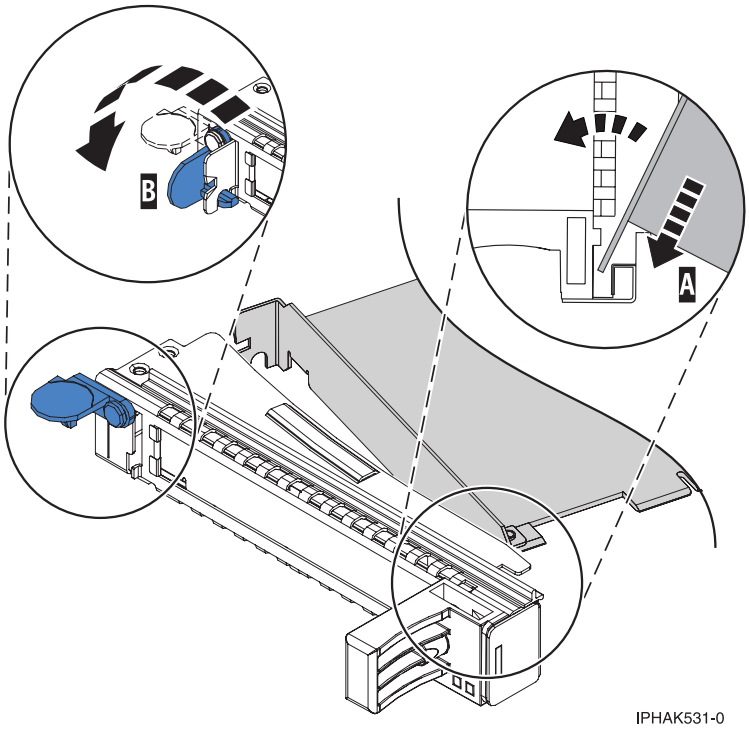


Figura 114. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptador PCI de anchura simple

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención en la posición de cerrado.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención en el adaptador según la longitud del adaptador que se utiliza. Seleccione las instrucciones pertinentes:

   Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de gran tamaño

   a) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas. Consulte Figura 32 en la página 43.

      Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.

   b) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

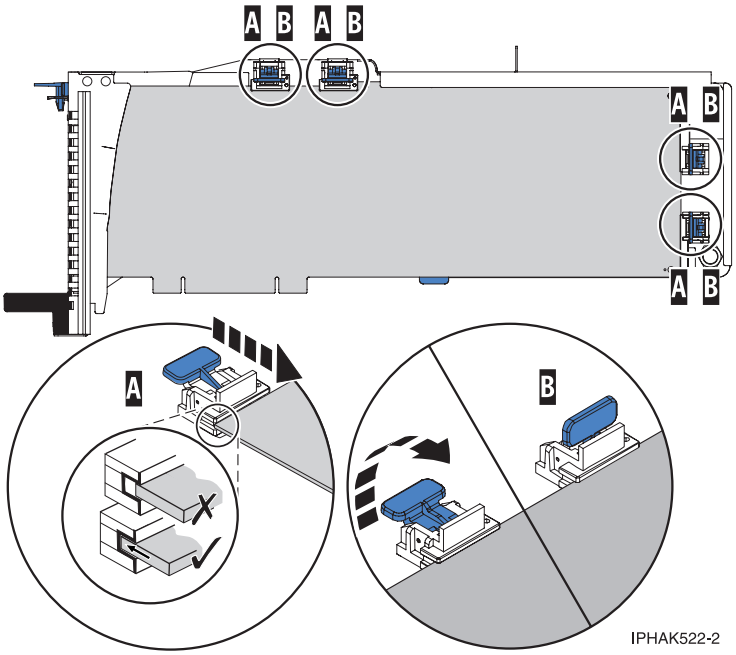


Figura 115. Adaptador grande en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de longitud media

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte Figura 33 en la página 44.

b) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

c) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

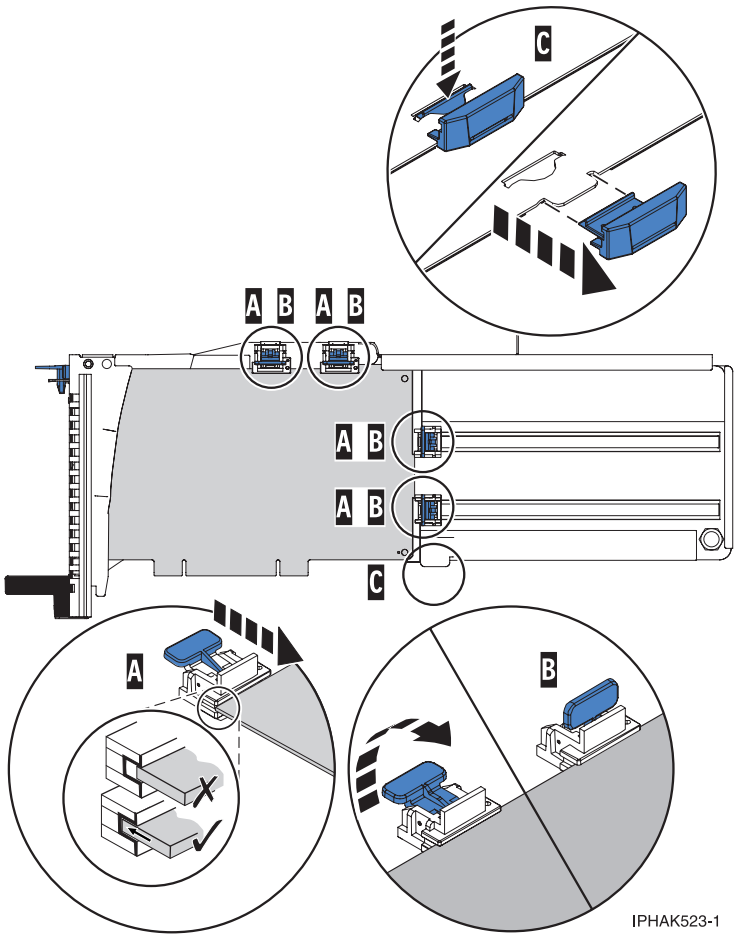


Figura 116. Adaptador de longitud mediana en la casete de adaptador PCI con los soportes en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de tamaño pequeño

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte Figura 34 en la página 45.

b) Coloque el brazo de enganche **(D)** en el orificio que hay en la esquina del adaptador. El brazo sostiene la tarjeta cuando se desacopla del conector en el placa posterior del sistema.

c) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

d) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

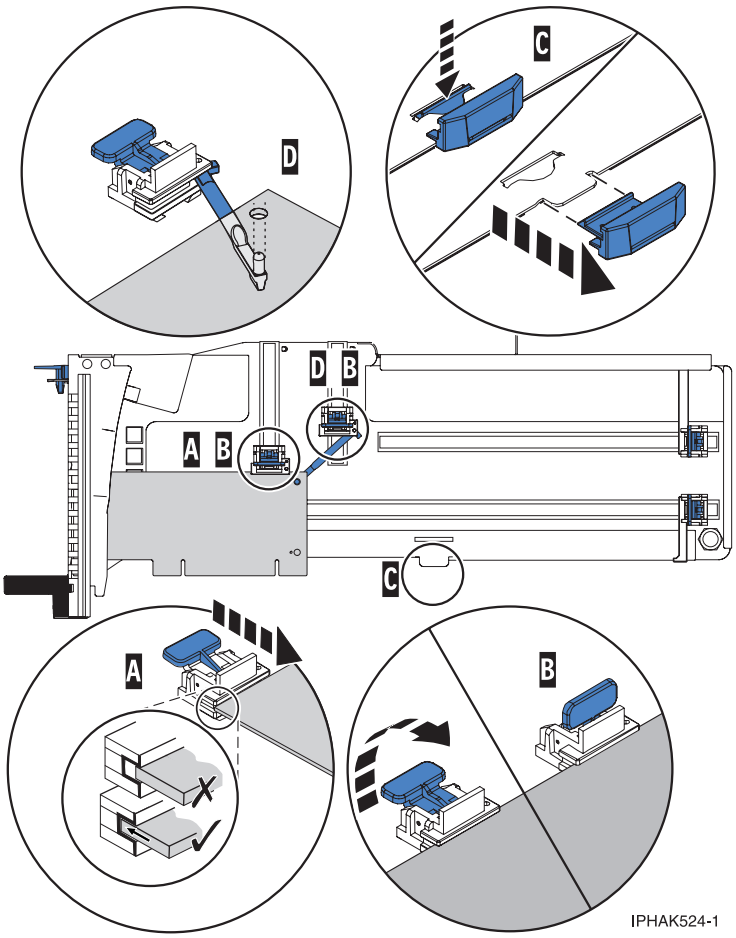


Figura 117. Adaptador pequeño en la casete de adaptador PCI con los soportes y el brazo de enganche en su sitio

7. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   b. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   c. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

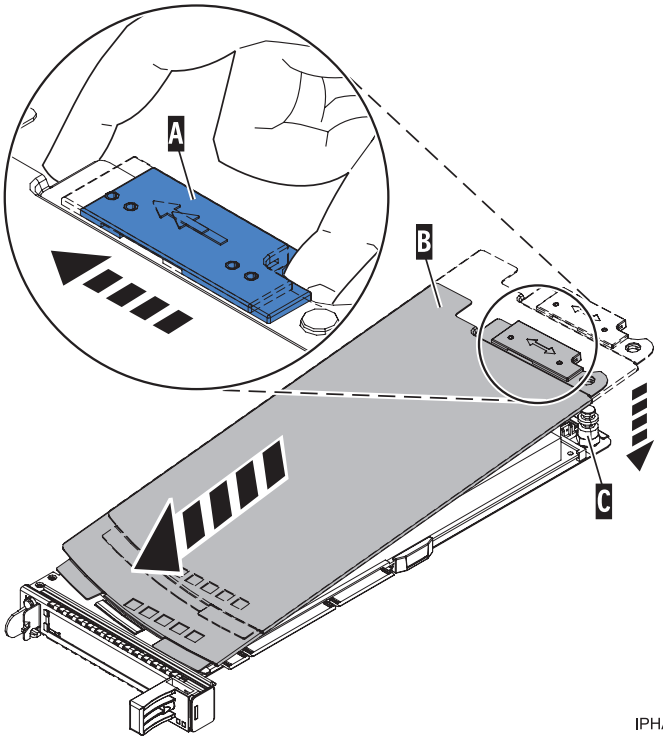


Figura 118. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador USB PCI Express de 4 puertos en una casete de anchura simple y tercera generación

Puede colocar un adaptador USB PCI Express de 4 puertos (FC 2728; CCIN 57D1) en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

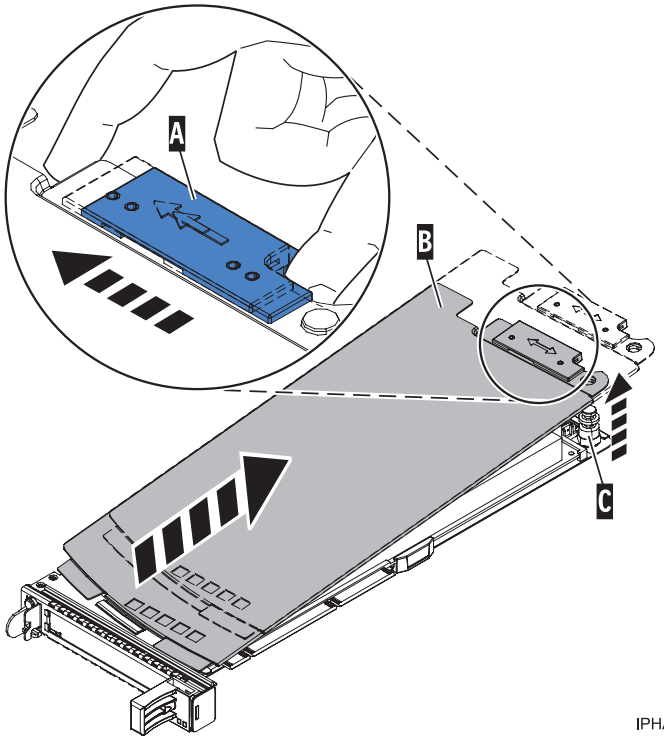


Figura 119. Cubierta que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI de anchura simple

5. Asegúrese de que la casete está vacía.
6. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Consulte la sección Figura 37 en la página 48.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.
   c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(B)**. Consulte la sección Figura 37 en la página 48.

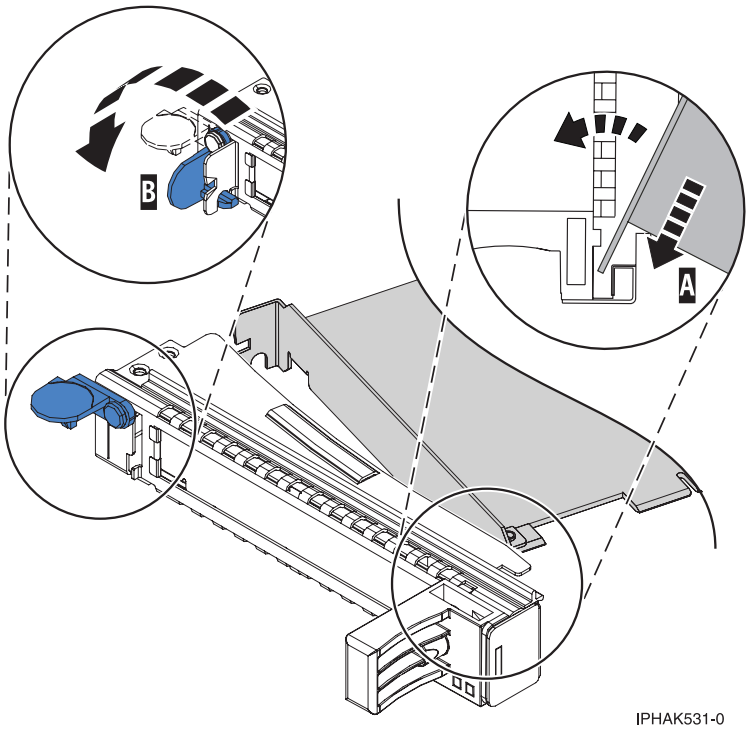


Figura 120. Colocación de la casete de adaptador PCI de anchura simple

d. Coloque la pieza de retención del adaptador para que sostenga el adaptador.

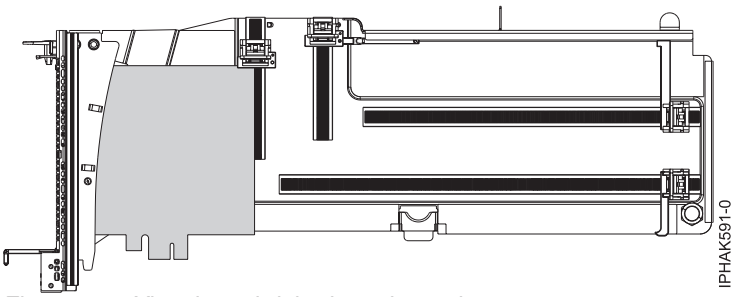


Figura 121. Vista lateral del adaptador en la casete

7. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   b. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   c. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

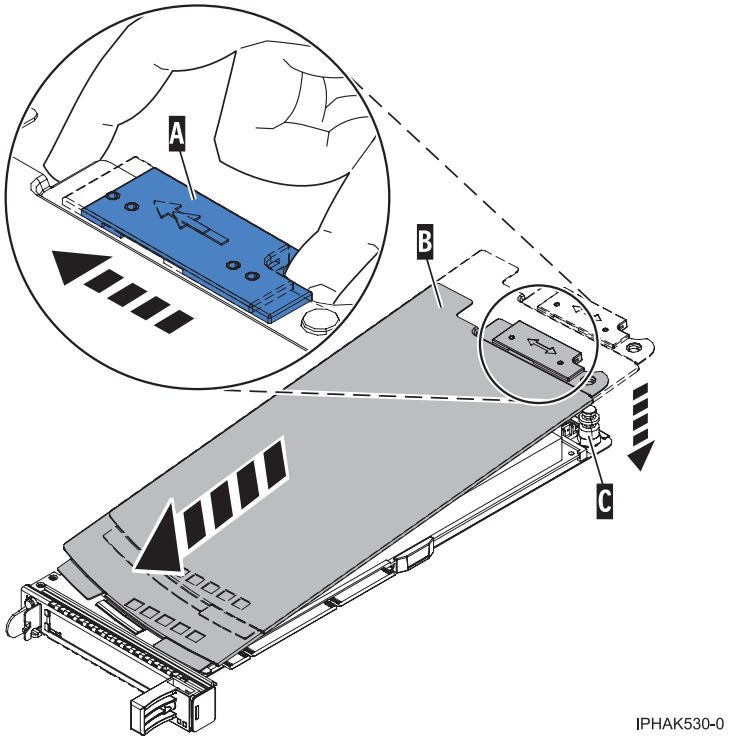


Figura 122. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

8. Vuelva a colocar la casete de adaptador PCI **(B)** en el sistema. Consulte la figura siguiente.
9. Instale la parrilla EMC **(A)**.

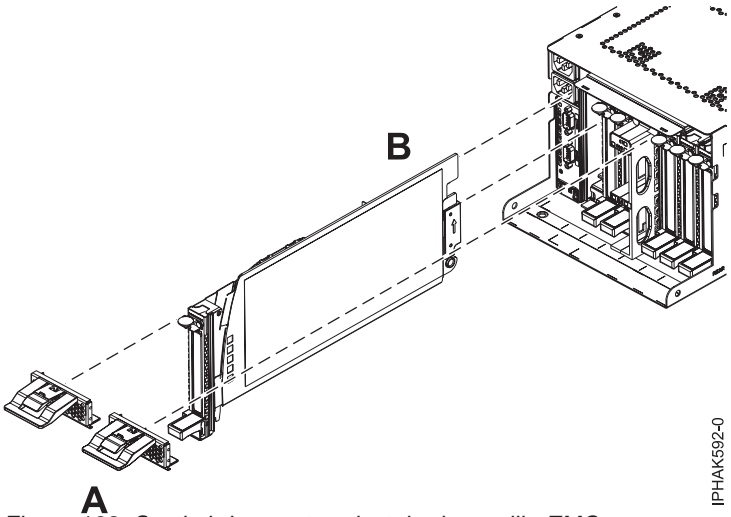


Figura 123. Sustituir la casete e instalar la parrilla EMC

Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple de tercera generación

Puede quitar un adaptador PCI de una casete de anchura simple.

Para quitar un adaptador de la casete de anchura simple, realice los pasos siguientes:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.

2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

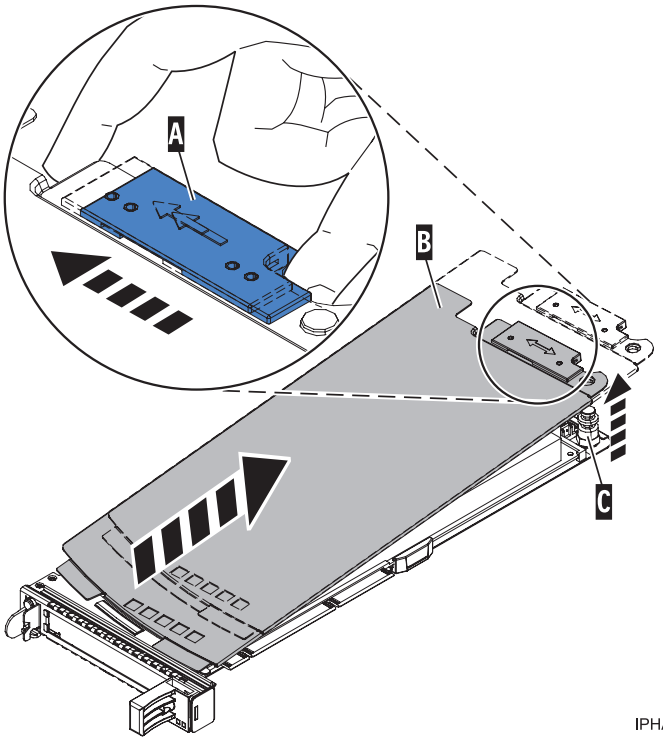


Figura 124. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

5. Extraiga el adaptador de la casete llevando a cabo los pasos siguientes:
   a. Desbloquee las piezas de retención del adaptador rotando el clip de retención **(A)** a la posición horizontal. Consulte la Figura 42 en la página 51.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama **contrapunta** del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.
   b. Retire las piezas de retención **(B)** separándolas del adaptador.
   c. Abra la abrazadera **(C)** de la contrapunta del adaptador.

d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
e. Levante el adaptador y quítelo del canal de retención de la contrapunta.

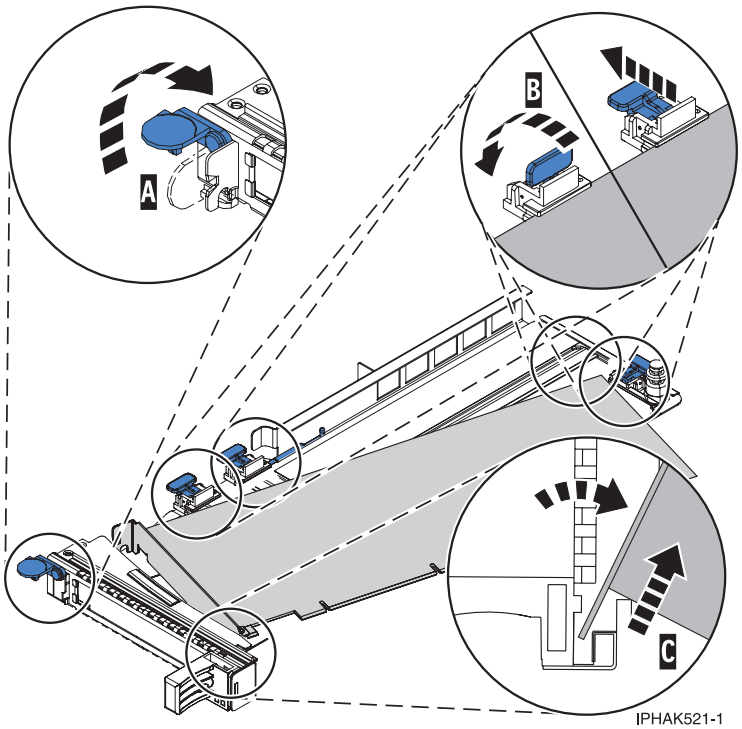


Figura 125. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.
g. Coloque un adaptador PCI o panel de relleno en la casete. Consulte la "Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple de tercera generación" en la página 39.
h. Sustituya la cubierta de la casete llevando a cabo los pasos siguientes:
   1) Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete.
   2) Mientras mantiene el pestillo de cubierta **(A)** en la posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   3) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

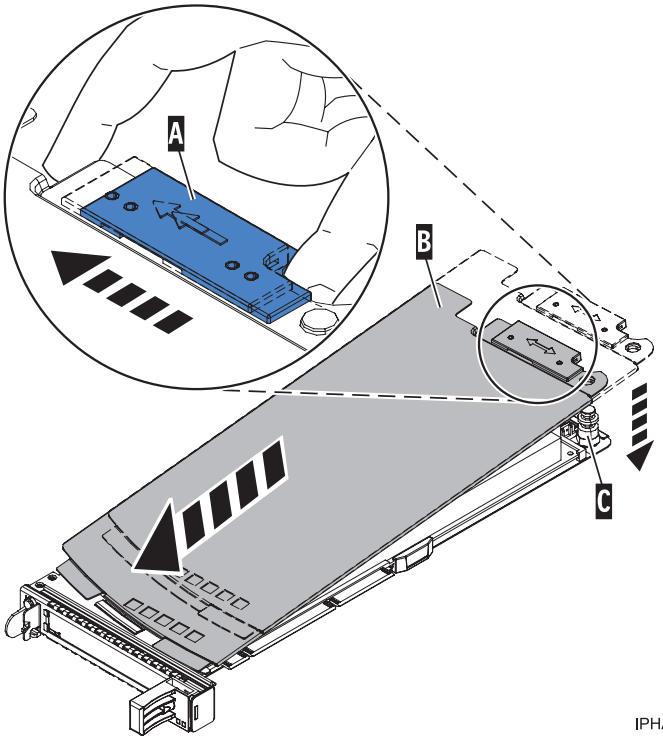


Figura 126. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Casete de adaptadores PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que quitar, sustituir o instalar adaptadores PCI en una casete de anchura doble. Para realizar estas tareas, siga los procedimientos de este apartado.

Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que quitar un adaptador PCI de una casete de anchura doble.

Para quitar un adaptador de la casete, siga estos pasos:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
4. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
5. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **A** para separarla del pivote **C** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **B** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

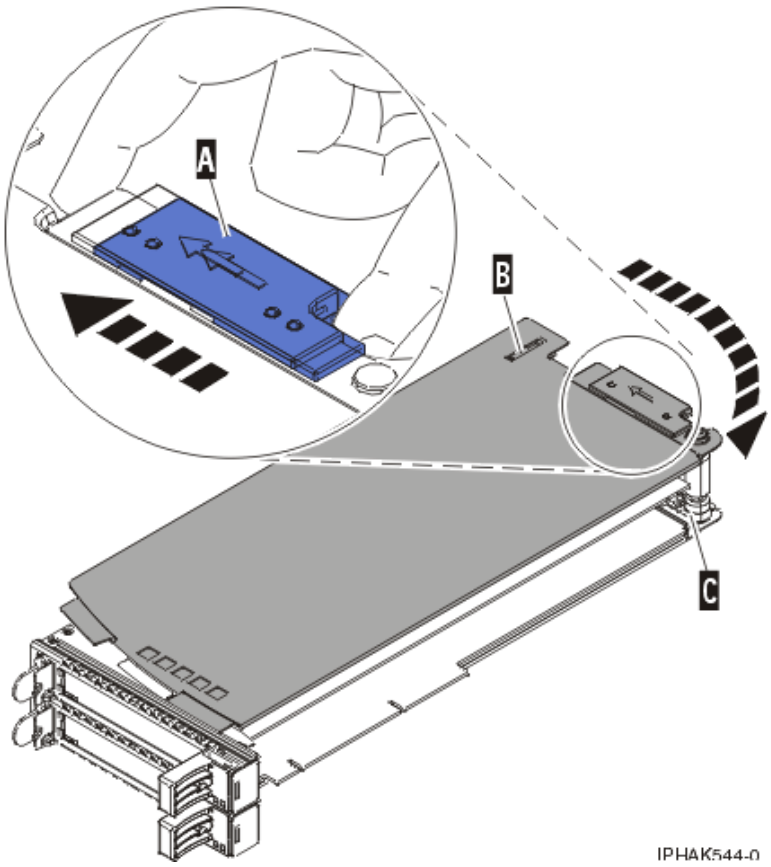


Figura 127. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

d. Desenrosque el pivote **C** y guárdela en un lugar seguro

6. Quite el adaptador de la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Desbloquee las piezas de retención del adaptador rotando el clip de retención **A** a la posición horizontal. Vea: Figura 45 en la página 67.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama *contrapunta* del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.

   b. Retire las piezas de retención **B** separándolas del adaptador.
   c. Desbloquee la abrazadera **C** de la contrapunta del adaptador.
   d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
   e. Levante el adaptador y quítelo del canal de retención de la contrapunta.

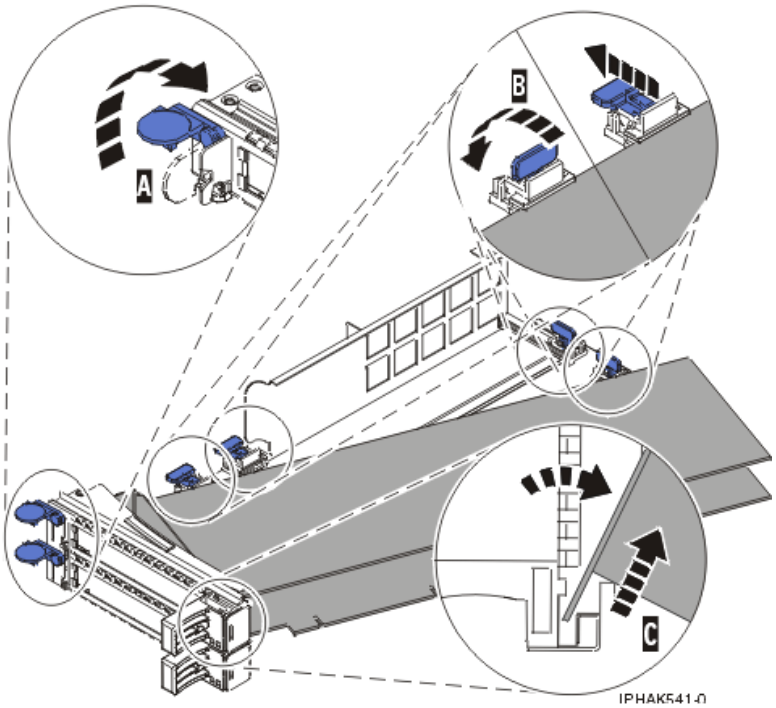


Figura 128. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

g. Coloque el adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado "Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble" en la página 68.

   Nota: Si la casete no va a contener un adaptador PCI, utilice este mismo procedimiento para colocar un panel de relleno del adaptador en la casete.

h. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   1) Vuelva a enroscar el pivote **C** en su sitio.
   2) Deslice la cubierta **B** para colocarla en su sitio en la casete.
   3) Mientras mantiene el pestillo **A** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **C**.
   4) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

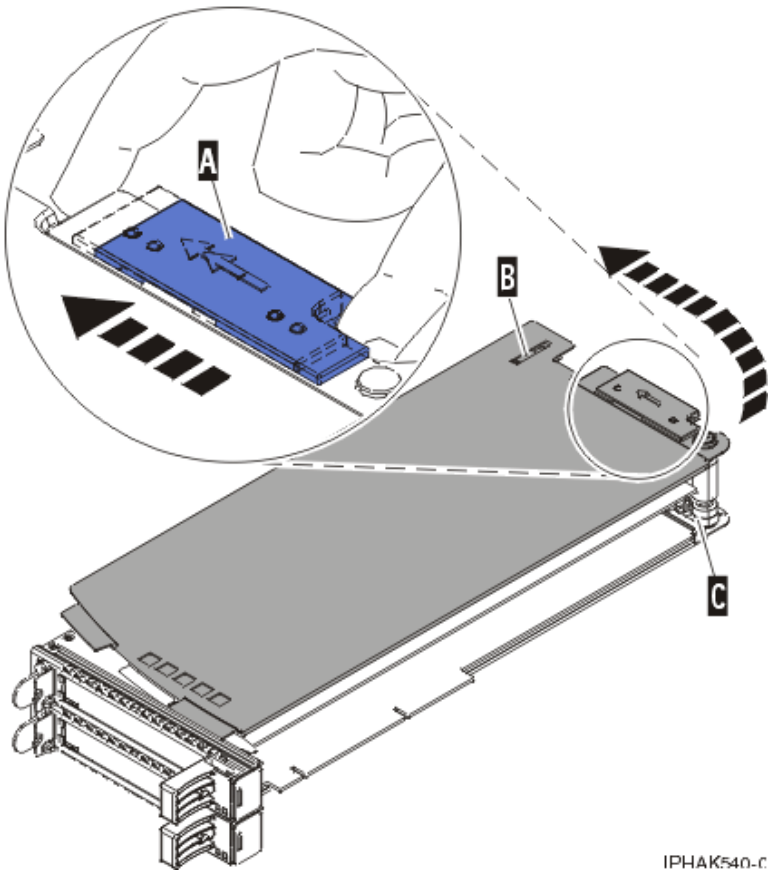


Figura 129. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble

Es posible que en algún momento tenga que colocar un adaptador PCI en una casete de anchura doble.

Para colocar un adaptador en una casete, realice lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
3. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **A** para separarla del pivote **C** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **B** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

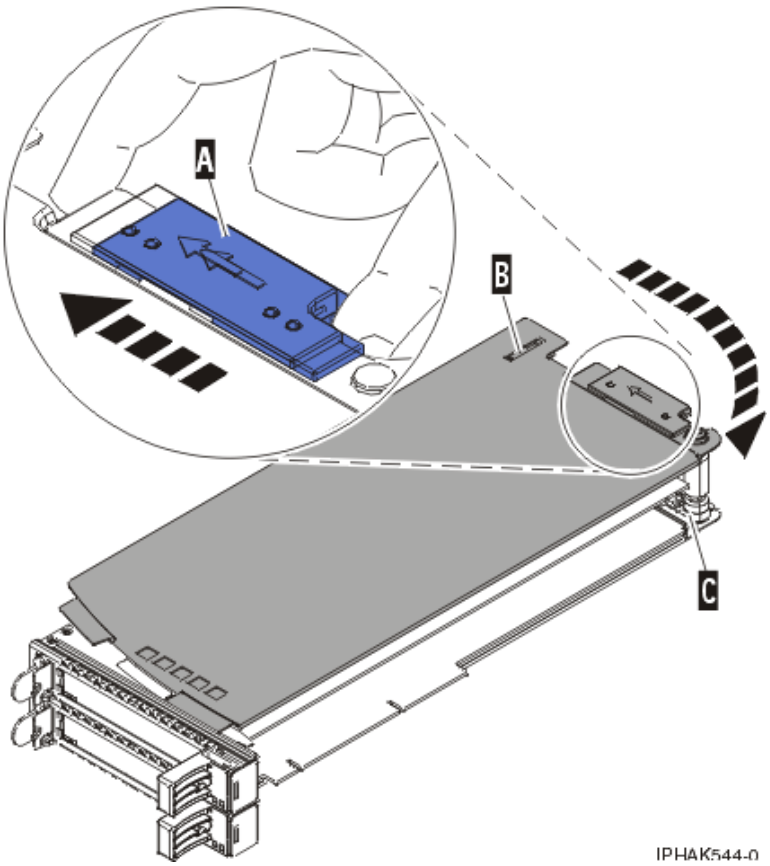


Figura 130. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

d. Desenrosque el pivote **C** y guárdela en un lugar seguro

4. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - Extraiga el adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado “Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble” en la página 66.
      - Quite de la casete el panel de relleno del adaptador.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador.
   c. Coloque la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto apretando el asa de la casete hacia el clip de retención.
5. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal de retención de la contrapunta **(A)**. Consulte Figura 48 en la página 70.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.
   c. Cierre la abrazadera de la contrapunta.

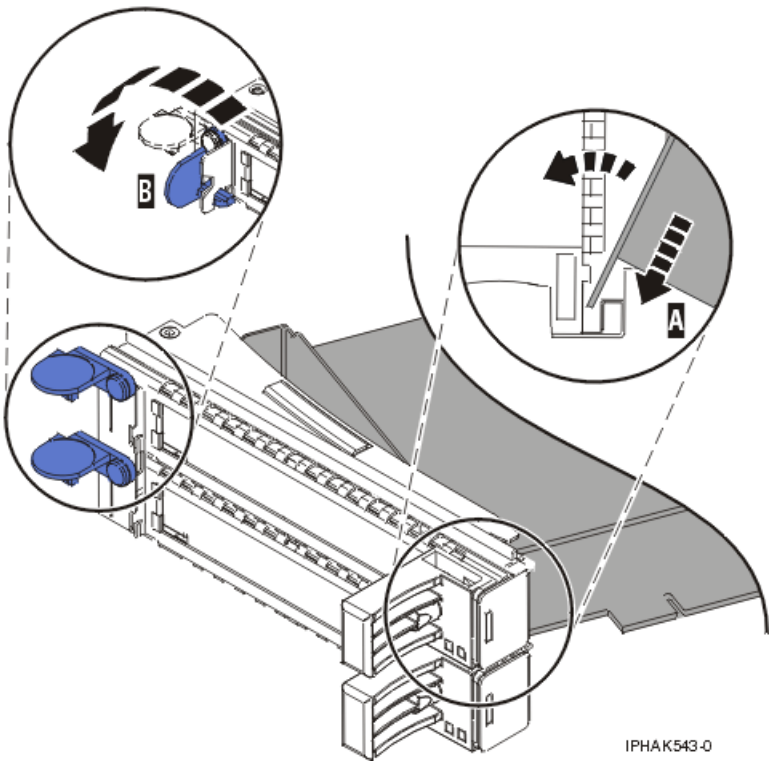


Figura 131. Adaptador que se ha vuelto a colocar en la casete de adaptador PCI

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención **B** en la posición de cerrado. Vea: Figura 48 en la página 70.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención **B** y ciérrelas. Vea la Figura 49 en la página 71.

   Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.
4) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **A**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

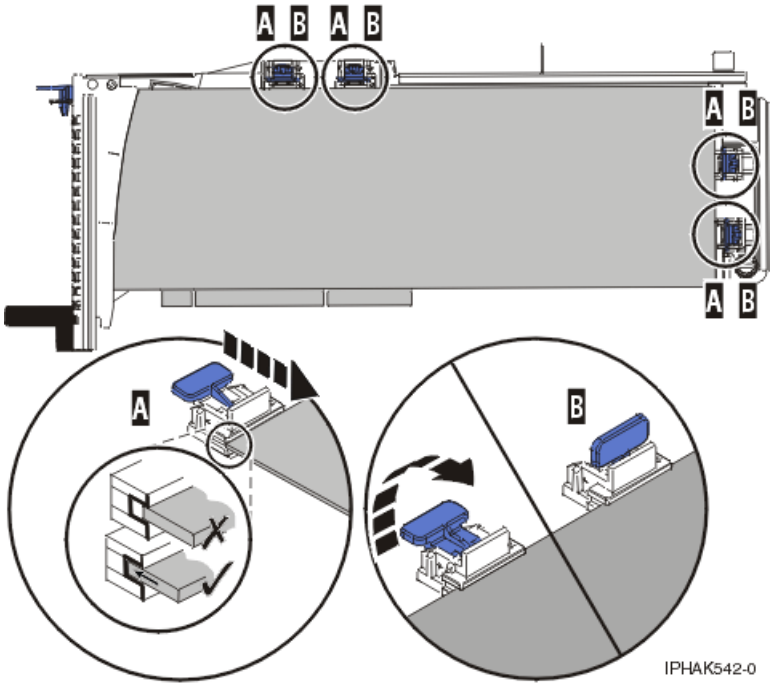


Figura 132. Adaptador largo en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

6. Una vez colocadas las piezas de retención, vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Vuelva a enroscar el pivote **C** en su sitio.
   b. Deslice la cubierta **B** hasta colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   c. Mientras mantiene el pestillo **A** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **C**.
   d. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

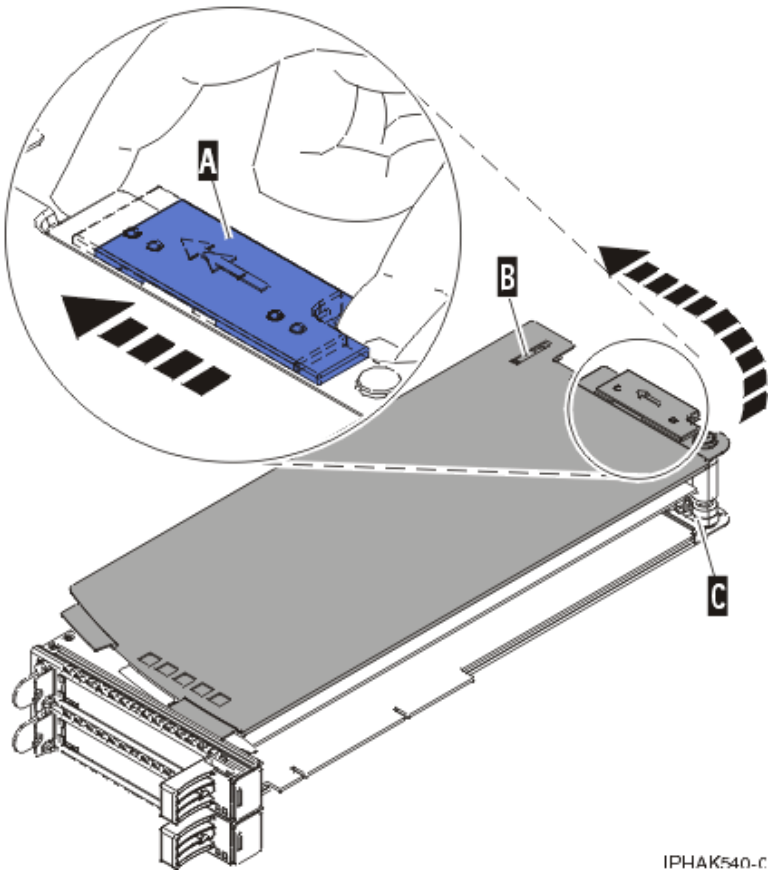


Figura 133. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

7. Sustituya en el sistema el adaptador PCI situado en una casete.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

Unidades de expansión modelos 5802 y 5877, adaptadores PCI y casetes

Puede instalar, eliminar y sustituir casetes de adaptador PCI en las unidades de expansión 5802 y 5877.

Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI

Información relativa a las tareas que deben realizarse antes de la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877.

Si el sistema lo gestiona una HMC, utilice la HMC para llevar a cabo los pasos para instalar la pieza en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte “Instalación de una pieza utilizando HMC” en la página 208.

Notas:

- Si el sistema está particionado, debe determinar la partición a la que pertenece la ranura de E/S. Una vez que el adaptador está instalado, la ranura de E/S se estar encendida en el sistema operativo.
- Si una ranura de E/S en un sistema particionado no pertenece a una partición, no se podrá encender la ranura de E/S.

- Al añadir una ranura de E/S a una partición mediante el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), se encenderá la ranura de E/S como parte de la agregación DLPAR. Para obtener información sobre el DLPAR, consulte Particionamiento lógico dinámico.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar en un entorno particionado, consulte Partición lógica.

Si no tiene una HMC, complete los pasos siguientes para instalar, extraer o sustituir un adaptador PCI:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Si está instalando un nuevo adaptador, determine en qué ranura debe colocarse. Consulte Ubicación de adaptador PCI.
4. Si el que está quitando es un adaptador PCI averiado, consulte la sección Identificar un componente averiado.
5. Si va a instalar un adaptador PCI en una unidad del sistema o de expansión montada en bastidor, abra la puerta trasera del bastidor.
6. Determine la ubicación de la casete de adaptador PCI en el sistema.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877.

Instalación de una casete de adaptador PCI con el sistema apagado

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877 con la alimentación apagada.

Antes de empezar: Prepare la instalación de una casete de adaptador PCI. Consulte "Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI" en la página 153.

Para instalar un adaptador con el sistema apagado, haga lo siguiente:

1. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Detener un sistema o una partición lógica" en la página 216.
2. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.
3. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte "Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión" en la página 159.
4. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.
5. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte "Instalación de un adaptador PCI situado en una casete".
6. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte "Inicio del sistema o partición lógica" en la página 219.
7. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de una casete de adaptador PCI

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877.

1. Asegúrese de que el asa de la casete inferior **(C)** esté subida hacia el clip de retención, tal como se muestra en la Figura 134. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
2. Deslice la casete en la ranura.
3. Cuando la casete esté totalmente insertada en el sistema, presione hacia abajo con firmeza en el asa inferior de la casete **(C)** para bloquear el adaptador en su conector.

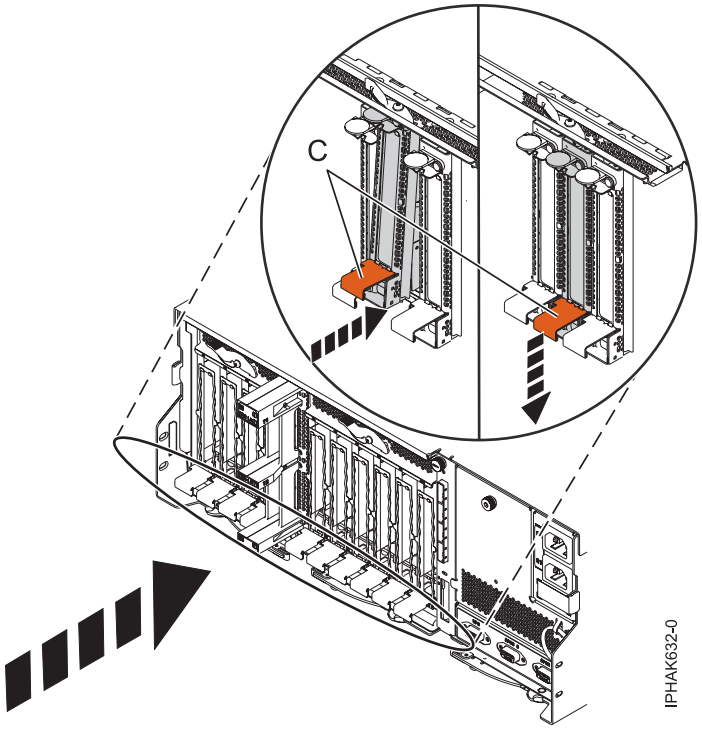


Figura 134. Instalación de la casete de adaptador PCI

4. Baje la puerta de acceso **(B)** hasta la posición de cierre. El mecanismo de cierre **(A)** se cerrará automáticamente para mantener cerrada la puerta de acceso.

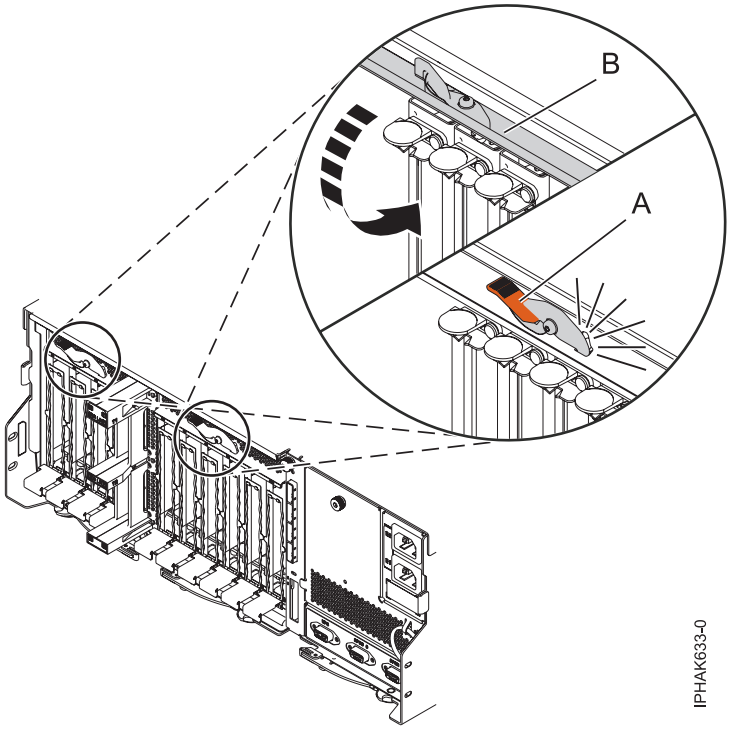


Figura 135. Cierre de la puerta de acceso

5. Regrese al procedimiento que le remitió a este punto.

Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877 que se esté ejecutando en el entorno AIX con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la instalación de una casete de adaptador PCI. Consulte "Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI" en la página 153.

Para instalar un adaptador con el sistema encendido en el entorno AIX, efectúe los pasos siguientes:

1. Consulte el apartado "Acceder al gestor de conexión en caliente PCI en AIX" en la página 191 y después siga los pasos del procedimiento de acceso para seleccionar el **gestor de conexión en caliente PCI**. Después vuelva a estas instrucciones para continuar.
2. En el menú del gestor de conexión en caliente PCI, seleccione **Añadir un adaptador PCI conectable en caliente** y pulse Intro. Se visualiza la ventana Añadir un adaptador conectable en caliente.
3. En la lista de ranuras de la pantalla, seleccione la ranura PCI que corresponda y pulse Intro.
4. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
5. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento "Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX" en la página 161.
6. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte "Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión" en la página 159.
7. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.

8. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el adaptador hasta que el LED de la ranura PCI especificada indique el estado de acción. Consulte el apartado “Diodos fotoemisores (LED) de los componentes” en la página 193.
9. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
10. Escriba `cfgmgr` para configurar el adaptador.
11. Verifique la pieza instalada.
    - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
    - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno de IBM i

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el entorno de IBM i con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la instalación de una casete de adaptador PCI. Consulte “Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI” en la página 153.

Para instalar un adaptador con el sistema encendido en el sistema operativo i, haga lo siguiente:

1. Acceda a los procedimientos de mantenimiento simultáneo utilizando las herramientas del gestor de servicios de hardware (HSM) de IBM i:
   a. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y pulse Intro.
   b. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   c. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   d. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
   e. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
   f. Seleccione la opción **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo **Unidad del sistema** o **Unidad de expansión** de la unidad en la que está extrayendo la tarjeta y, a continuación, pulse Intro.
   g. Seleccione la función **F7** (Incluir posiciones vacías y posiciones sin propiedad) en la unidad en la que está extrayendo la tarjeta.
   h. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea quitar la tarjeta y después pulse Intro.
   i. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura de la que desea quitar el adaptador.
   j. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
   k. Seleccione la función **F9** (Apagar dominio) y cuando se haya completado asegúrese de que el LED de alimentación de la ranura de la tarjeta PCI-e no esté encendido.
2. Localice la ranura del adaptador PCI y la casete que desea utilizar.
3. Si la casete que quiere utilizar no contiene un adaptador PCI, continúe en el próximo paso. Si la casete que quiere utilizar contiene un adaptador PCI activo, consulte el procedimiento “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i” en la página 162.

4. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte “Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión” en la página 159.
5. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
6. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
7. Desde la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, complete los pasos siguientes:
   a. Seleccione **Encender dominio** y pulse Intro.
   b. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
   c. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

      ```
      Encendido completado
      ```
8. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux

Puede instalar una casete de adaptador PCI en una unidad de expansión 5802 o5877 que se esté ejecutando en el entorno Linux con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la instalación de una casete de adaptador PCI. Consulte “Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI” en la página 153.

Para instalar un adaptador con el sistema encendido en el entorno de Linux, efectúe los pasos siguientes:

1. Inicie sesión en la consola del sistema como usuario root.
2. Utilice la herramienta lsslot para obtener una lista de las ranuras PCI conectables en caliente que estén disponibles en el servidor o en la partición lógica:

   ```
   lsslot -c pci -a
   ```

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

   ```
   Ranura                    Descripción                          Dispositivos
   U7879.001.DQD014E-P1-C1 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   U7879.001.DQD014E-P1-C4 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   U7879.001.DQD014E-P1-C5 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot Empty
   ```

   Seleccione la ranura PCI vacía pertinente en la lista de ranuras obtenida al emitir el mandato.
3. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte “Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión” en la página 159.
4. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
5. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Con ello, el adaptador quedará acoplado en el sistema en la posición correcta.
6. Escriba `drmgr` para permitir instalar un adaptador.

   Por ejemplo, para instalar el adaptador en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, escriba:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Aparece el mensaje:

   ```
   El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
   estado de identificación. Pulse Intro para continuar o teclee una x para salir.
   ```

7. Pulse Intro.

   Aparece el mensaje:

   ```
   El indicador visual de la ranura PCI especificada se ha establecido en el
   estado de acción. Inserte la tarjeta PCI en la ranura identificada, conecte los
   dispositivos que deban configurarse y pulse Intro para continuar. Escriba x para salir.
   ```

8. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
9. Utilice el mandato **lsslot** para verificar que U7879.001.DQD014E-P1-C3 está ocupada.

   Escriba `lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3`

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

   ```
   Ranura                    Descripción                         Dispositivos
   U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
   ```

Extracción en una unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete

Puede eliminar una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877.

Extracción de la unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado

Puede quitar una casete de adaptador PCI de una unidad de expansión 5802 o 5877 con el sistema apagado.

Antes de empezar: Prepare la extracción de una casete de adaptador PCI. Consulte “Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI” en la página 153.

Para quitar un adaptador, haga lo siguiente:

1. Detener el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Detener un sistema o una partición lógica” en la página 216.
2. Desconecte la fuente de alimentación del sistema, desenchufándolo.
3. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
4. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte “Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión”.
5. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.
6. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.

Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión

Puede extraer una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877.

Para quitar una casete de adaptador PCI, haga lo siguiente:

1. Pulse el mecanismo de cierre **(A)** para liberar la puerta de acceso. La puerta de acceso está cargada con un muelle, lo cual la hace girar hacia arriba hasta la posición de abierta **(B)**.

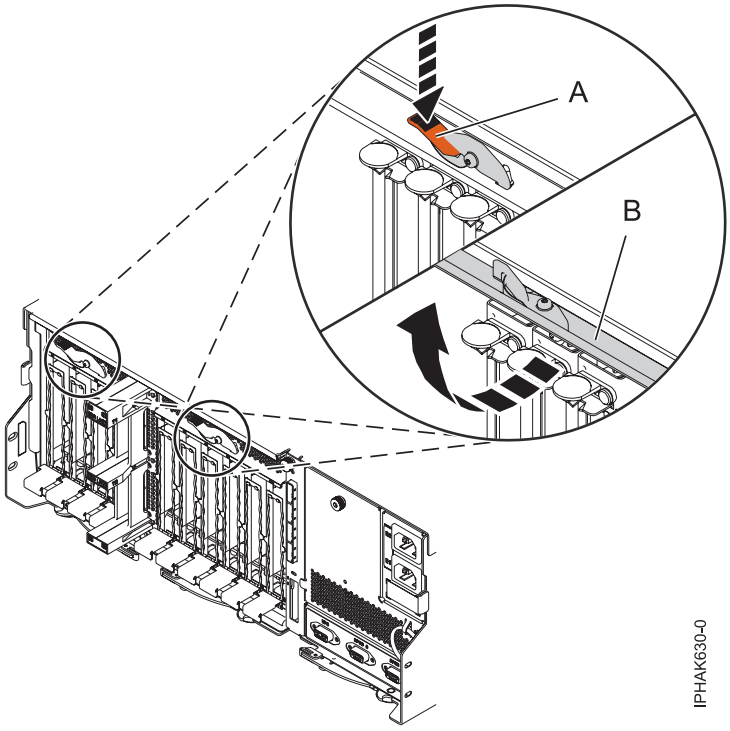


Figura 136. Apertura de la puerta de acceso

2. Levante el asa inferior **(C)** de la casete y extráigala de la unidad.

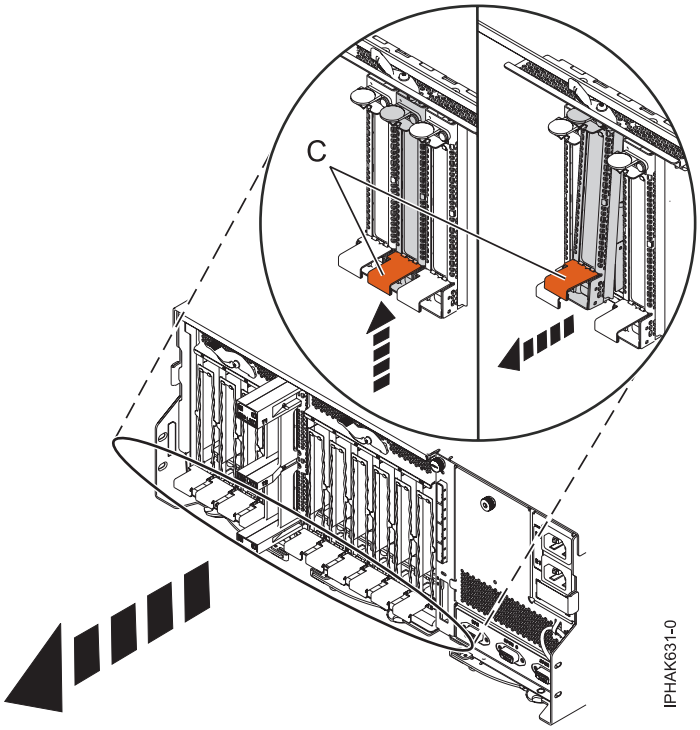


Figura 137. Extracción de una casete de adaptador PCI

Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

3. Regrese al procedimiento que le remitió a este punto.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX

Puede quitar o sustituir una casete de adaptador PCI en la unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo AIX con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la extracción de una casete de adaptador PCI. Consulte "Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI" en la página 153.

Notas:

1. Utilice este procedimiento para extraer un adaptador PCI y dejar vacía la ranura en la unidad del sistema.
2. Si el adaptador que quita se colocará en una ranura distinta o en un sistema distinto, lleve a cabo este procedimiento de extracción y después instale el adaptador siguiendo las instrucciones del procedimiento "Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX" en la página 156.
3. Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Para quitar un adaptador, haga lo siguiente:

1. Si el que está quitando es un adaptador PCI averiado, consulte el "Identificación de una pieza" en la página 210. Si está quitando el adaptador PCI por otras razones, continúe en el próximo paso.
2. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
3. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.
4. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
5. Siga estos pasos para extraer un adaptador PCI utilizando el menú del gestor de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX:
   a. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando una sesión como usuario root o como usuario celogin, y escriba **diag** en la línea de mandatos de AIX.
   b. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
   c. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
   d. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
   e. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
   f. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
   g. En el menú de **nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
   h. Utilice la tecla de tabulación para responder que NO a la pregunta de si desea **conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí (YES) a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una ventana que le pregunta si está seguro.
   i. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.

j. Pulse F4 (o Esc+4) dos veces para regresar al menú del gestor de conexión en caliente.
k. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
l. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
m. Seleccione la opción de **quitar**. En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
n. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.

6. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
7. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte "Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión" en la página 159.
8. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.
9. Vaya siguiendo las instrucciones de la pantalla hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de quitar ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de extracción ha sido satisfactoria cuando visualice el mensaje OK junto al campo del **mandato** en la parte superior de la pantalla.
10. Si tiene que quitar otros adaptadores, pulse la tecla F3 para volver al menú del gestor de conexión en caliente PCI y luego regrese al paso 6.

    Si no tiene otros adaptadores que quitar, continúe en el próximo paso.
11. Pulse F10 para salir del gestor de conexión en caliente.
12. Escriba **diag -a**. Si el sistema responde con un menú o una solicitud, siga las instrucciones para llevar a cabo la configuración del dispositivo.
13. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.
14. Coloque una casete vacía en la ranura PCI no utilizada para mantener la debida circulación del aire.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i

Puede quitar una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo IBM i con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la extracción de una casete de adaptador PCI. Consulte "Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI" en la página 153.

Para quitar un adaptador, haga lo siguiente:

1. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
2. Acceda a los procedimientos de mantenimiento simultáneo utilizando las herramientas del gestor de servicios de hardware (HSM) de IBM i:
   a. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y pulse Intro.
   b. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla Inicio de sesión de herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   c. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST). Pulse Intro.
   d. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
   e. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware físicos (sistemas, bastidores, tarjetas)**. Pulse Intro.
   f. Seleccione la opción **9** (Hardware contenido en paquete) en el campo **Unidad del sistema** o **Unidad de expansión** de la unidad en la que está extrayendo la tarjeta y, a continuación, pulse Intro.
   g. Seleccione la función **F7** (Incluir posiciones vacías y posiciones sin propiedad) en la unidad en la que está extrayendo la tarjeta.

h. Seleccione **Mantenimiento concurrente** en la posición en la que desea quitar la tarjeta y después pulse Intro.
i. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED**. Un diodo fotoemisor (LED) parpadeará para identificar la posición elegida. Verifique físicamente que esta es la ranura de la que desea quitar el adaptador.
j. Seleccione **Activar/desactivar parpadeo de LED** para que el LED deje de parpadear.
k. Seleccione la función **F9** (Apagar dominio) y cuando se haya completado asegúrese de que el LED de alimentación de la ranura de la tarjeta PCI-e no esté encendido.

3. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
4. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte "Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión" en la página 159.
5. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.
6. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.

Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en Linux

Puede extraer una casete de adaptador PCI de una unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo Linux con el sistema encendido.

Antes de iniciar el procedimiento, realice las acciones siguientes:

- Siga los pasos de la sección "Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI" en la página 153.
- Asegúrese de que el sistema satisface los prerrequisitos que se indican en el apartado "Prerrequisitos para conectar adaptadores PCI en caliente en Linux" en la página 194.
- Verifique que las herramientas PCI de conexión en caliente de Linux están instaladas. Las instrucciones están en: "Verificación de que las herramientas PCI de conexión en caliente se han instalado en Linux" en la página 194.

Para quitar un adaptador, haga lo siguiente:

1. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
2. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
3. Escriba `drmgr` para habilitar un adaptador que se debe extraer:

   Por ejemplo, para extraer el adaptador PCI en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, escriba:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

   Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea.
4. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte "Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión" en la página 159.
5. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.
6. Para quitar el adaptador de la casete, consulte el apartado "Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble" en la página 167.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión

Puede sustituir una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877.

Sustitución de la unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete con la alimentación apagada

Puede sustituir una casete de adaptador PCI de una unidad de expansión 5802 o 5877 con el sistema apagado.

Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción de la unidad de expansión de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema apagado” en la página 159 para apagar la ranura.

Para sustituir un adaptador con el sistema apagado, haga lo siguiente:

1. Si el adaptador se debe colocar en una casete de adaptador PCI, consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
2. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
3. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
4. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
5. Vuelva a conectar la fuente de alimentación al sistema.
6. Inicie el sistema o la partición lógica. Para obtener instrucciones, consulte “Inicio del sistema o partición lógica” en la página 219.
7. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX

Puede quitar o sustituir una casete de adaptador PCI en la unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo AIX con el sistema encendido.

Antes de empezar: Prepare la sustitución de una casete de adaptador PCI. Consulte “Preparar la instalación, retirada o sustitución de una casete de adaptador PCI” en la página 153.

Importante:

- Siga este procedimiento si piensa quitar un adaptador PCI anómalo y sustituirlo por un adaptador del mismo tipo. Si piensa quitar un adaptador anómalo y dejar vacía la ranura, consulte el apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX” en la página 161.
- No utilice procedimiento para quitar un adaptador existente e instalar un adaptador de otro tipo. Para instalar un adaptador de otro tipo, quite el adaptador existente siguiendo las instrucciones del procedimiento “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en AIX” en la página 161 y después instale el nuevo siguiendo las instrucciones del procedimiento “Instalación de un adaptador PCI contenido en una casete con el sistema encendido en el entorno AIX” en la página 156.
- Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Para sustituir un adaptador, haga lo siguiente:

1. Determine la ubicación que el adaptador PCI tiene en el sistema.
2. Anote el número de ranura y la ubicación de cada adaptador que vaya a quitar.

   Nota: Las ranuras de los adaptadores están numeradas en la parte posterior de la unidad del sistema.

3. Asegúrese de que los procesos o aplicaciones que podrían utilizar el adaptador están detenidos.
4. Siga estos pasos para sustituir un adaptador PCI utilizando el menú del gestor de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX:
   a. Entre en los diagnósticos del sistema iniciando una sesión como usuario root o como usuario celogin, y escriba **diag** en la línea de mandatos de AIX.
   b. Cuando consulte el menú de instrucciones de operación de diagnóstico, pulse Intro.
   c. En el menú de selección de función, seleccione la opción de **selección de tarea** y pulse Intro.
   d. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.
   e. Seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y, después, pulse Intro.
   f. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
   g. En el menú de **nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
   h. Utilice la tecla de tabulación para responder afirmativamente a **Conservar la definición**. Utilice nuevamente la tecla de tabulación para responder que Sí (YES) a la pregunta de si quiere **desconfigurar los dispositivos hijo**; después, pulse Intro. Se visualiza una ventana que le pregunta si está seguro.
   i. Pulse Intro para verificar la información. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje OK junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
   j. Pulse F3 (o Esc +3) dos veces para regresar al menú del gestor de conexión en caliente.
   k. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.
   l. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
   m. Seleccione la opción de **sustituir**.En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
   n. Pulse Intro. Esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.
5. Etiquete y luego desconecte todos los cables conectados al adaptador que se propone quitar.
6. Quite la casete de adaptador PCI del sistema. Consulte “Extracción de una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión” en la página 159.
7. Coloque la casete con la cubierta orientada hacia arriba en una superficie ESD homologada.
8. Instale el adaptador en la casete de adaptador PCI. Consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
9. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
10. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
11. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
12. Siga estos pasos para completar los menús de conexión en caliente PCI en las herramientas de diagnóstico de AIX y configurar el dispositivo:
    a. Pulse Intro y vaya siguiendo las instrucciones de diagnóstico del sistema hasta que reciba un mensaje que indique que la operación de sustituir ha sido satisfactoria. Sabrá que la operación de sustituir ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje OK junto al campo del **mandato** en la parte superior del menú.
    b. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver al menú del **gestor de conexión en caliente PCI**.
    c. Pulse la tecla F3 (o Esc+3) para volver a la lista de selección de **tarea**.
    d. Seleccione **Anotar acción de reparación**.
    e. Seleccione el recurso que acaba de sustituir y pulse Intro; después, pulse la acción de comprometer (F7 o ESC 7) y, por último, pulse Intro.
    f. Pulse F3 (o Esc+3) para volver a la **lista de selección de tarea**.

g. Seleccione la tarea de **conectar en caliente** y pulse Intro.
h. Seleccione el **gestor de conexión en caliente PCI** y, después, la tarea de **configurar un dispositivo definido**; pulse Intro.
i. En la lista, seleccione el dispositivo que acaba de sustituir y pulse Intro. Ahora el dispositivo estará configurado.
j. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.

Nota: Si está ejecutando los diagnósticos autónomos, no salga del programa por completo.

13. Compruebe el adaptador PCI utilizando las siguientes instrucciones:
    a. ¿Ha sustituido el adaptador con el sistema encendido?
       - Sí: vaya al próximo paso.
       - No: cargue el programa de diagnóstico realizando estas acciones:
         – Si AIX está disponible, arranque AIX, inicie la sesión como root o CELOGIN y, a continuación, especifique el mandato **diag**.
    b. Escriba **diag** si todavía no está visualizando los menús de diagnóstico.
    c. Seleccione la función de **rutinas de diagnóstico avanzadas** y, después, la opción de **determinación de problemas**.
    d. Seleccione el nombre del recurso que ha sustituido en el menú. Si no aparece el recurso sustituido, elija el recurso asociado con el mismo. Pulse Intro y, a continuación, pulse **Comprometer** (F7 o Esc+7).
    e. ¿El proceso de determinación de problemas ha identificado algún problema?
       - No: continúe en el próximo paso.
       - Sí: se ha identificado un problema
         – Si es usted un cliente, anote la información de error y póngase en contacto con el proveedor de servicios.
         – Si es usted un proveedor de servicios autorizado, vuelva al mapa 210-5.
14. Pulse F10 para salir del programa de diagnósticos.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i

Puede sustituir una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo IBM i con el sistema encendido.

Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en IBM i” en la página 162 para apagar la ranura.

Para sustituir un adaptador, haga lo siguiente:

1. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble” en la página 167.
2. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
3. Instale la casete de adaptador PCI en el sistema. Consulte “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete” en la página 154.
4. Seleccione **Encender dominio** en la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, y pulse Intro.
5. Seleccione **Asignar a** en el recurso que tiene un asterisco (*) en la pantalla Trabajar con recurso de control. Pulse Intro.
6. Espere a que aparezca la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, con este mensaje:

```
Encendido completado
```

7. Verifique la pieza instalada.
   - Si ha sustituído la pieza debido a una acción de servicio, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de una reparación.
   - Si ha instalado la pieza por alguna otra razón, verifique la pieza instalada. Para obtener instrucciones, consulte Verificación de la pieza instalada.

Sustitución de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en Linux

Puede sustituir una casete de adaptador PCI de la unidad de expansión 5802 o 5877 que se ejecuta en el sistema operativo Linux con el sistema encendido.

Ya debe haber realizado el procedimiento del apartado “Extracción de un adaptador PCI situado en una casete de la unidad de expansión con el sistema encendido en Linux” en la página 163 para apagar la ranura.

Nota: Solo debe utilizar este procedimiento cuando vaya a sustituir un adaptador por otro que sea idéntico. Si va a sustituir el adaptador por otro que no sea idéntico al que haya quitado, siga los pasos del apartado “Instalación de un adaptador PCI situado en una casete con el sistema encendido en el entorno Linux” en la página 158.

Para sustituir un adaptador con el sistema encendido en Linux, haga lo siguiente:

1. Si el adaptador se debe colocar en la casete de adaptador PCI, consulte “Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble”.
2. En la parte posterior del sistema, levante la pestaña de la tapa de la casete e identifique la ranura de casete que desea utilizar.
3. El asa inferior de la casete debe estar subida hacia el clip de retención. Así, el adaptador está en la posición correcta para acoplarse en el sistema.
4. Escriba `drmgr` para habilitar un adaptador que se debe sustituir:

   Por ejemplo, para sustituir el adaptador PCI en la ranura U7879.001.DQD014E-P1-C3, escriba:

   ```
   drmgr -c pci -r -s código_ubicación
   ```

5. Siga las instrucciones de la pantalla para llevar a cabo la tarea. Cuando se le indique que inserte el adaptador en la ranura correspondiente, consulte “Instalación de una casete de adaptador PCI” en la página 154.
6. Escriba `lsslot` para comprobar si la ranura está ocupada.

   Por ejemplo, teclee `lsslot -c pci -s U7879.001.DQD014E-P1-C3`

   A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

   ```
   Ranura                  Descripción                      Dispositivos
   U7879.001.DQD014E-P1-C3 PCI-X capable, 64 bit, 133MHz slot 0001:40:01.0
   ```

Casetes de adaptadores PCI de anchura simple y anchura doble

Puede quitar, sustituir o instalar adaptadores PCI en una casete.

Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple

Puede quitar un adaptador PCI de una casete de anchura simple.

Para quitar un adaptador de la casete de anchura simple, realice los pasos siguientes:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.

2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados “Evitar las descargas eléctricas” en la página 185 y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 186.
3. Quite la casete del sistema.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para desenganchar el terminal y el pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

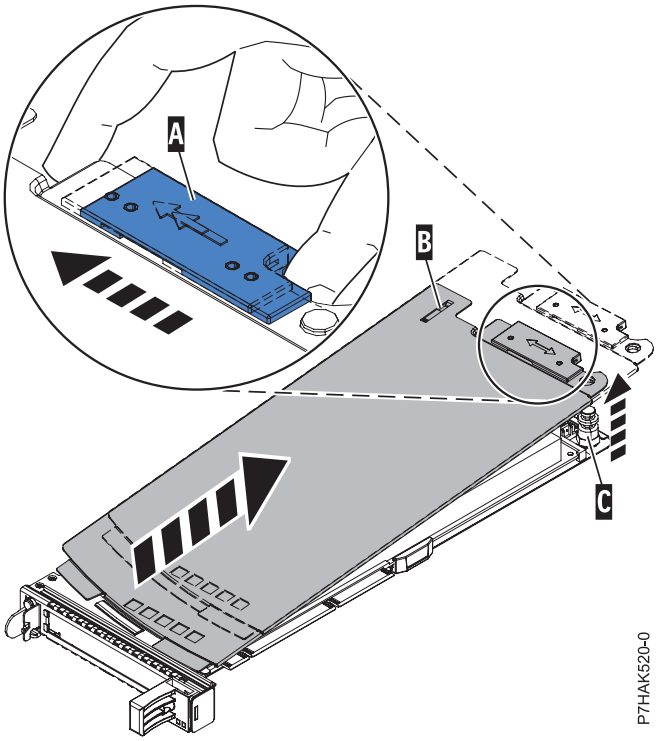


Figura 138. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

5. Quite el adaptador de la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Desbloquee las piezas de retención rotando el clip de retención **(A)** a la posición horizontal. Consulte la sección Figura 139 en la página 169.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama **contrapunta** del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.
   b. Retire las piezas de retención **(B)** separándolas del adaptador.
   c. Abra la abrazadera **(C)** de la contrapunta del adaptador.

d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
e. Levante el adaptador y quítelo del canal de retención de la contrapunta.

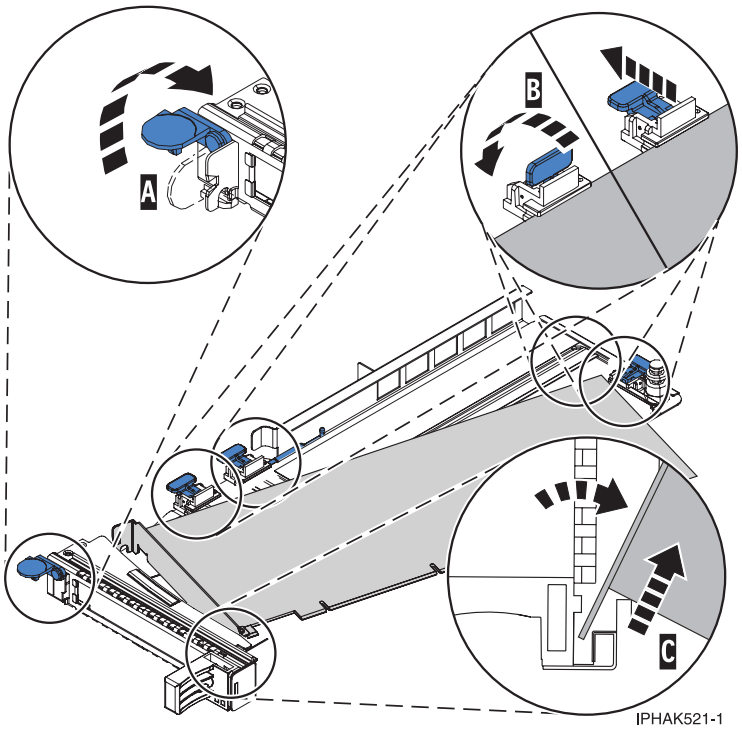


Figura 139. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.
g. Coloque un adaptador PCI o panel de relleno en la casete. Consulte la sección "Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple" en la página 170.
h. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   1) Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete.
   2) Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   3) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

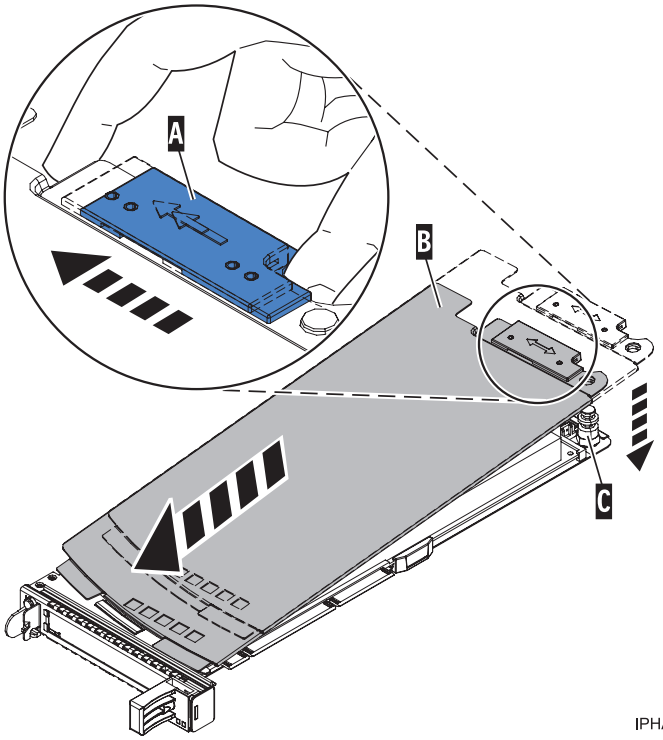


Figura 140. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador PCI en una casete de anchura simple

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de anchura simple.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
4. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para desenganchar el terminal y el pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

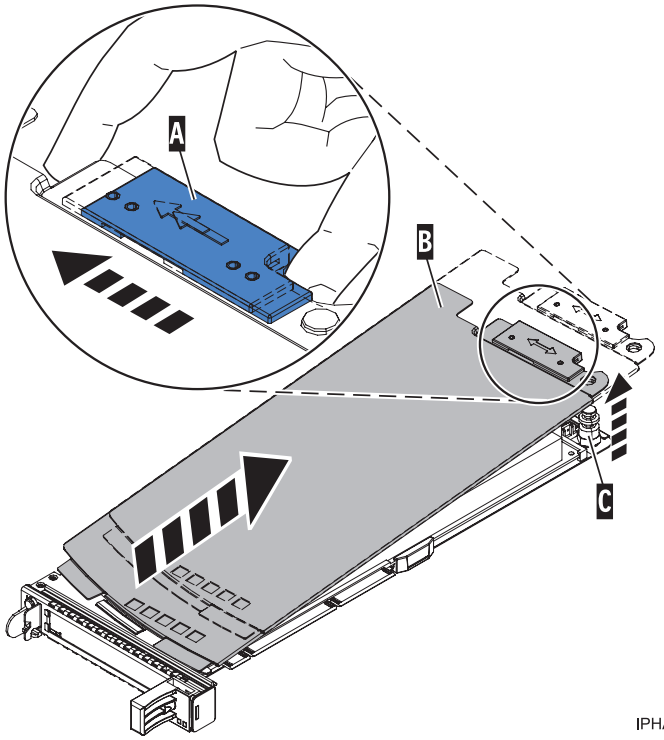


Figura 141. Cubierta que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI de anchura simple

5. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - "Extracción de un adaptador de una casete de adaptador PCI de anchura simple" en la página 167.
      - Quite de la casete el panel de relleno del adaptador.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador **(A)** se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador. Consulte la sección Figura 142 en la página 172.

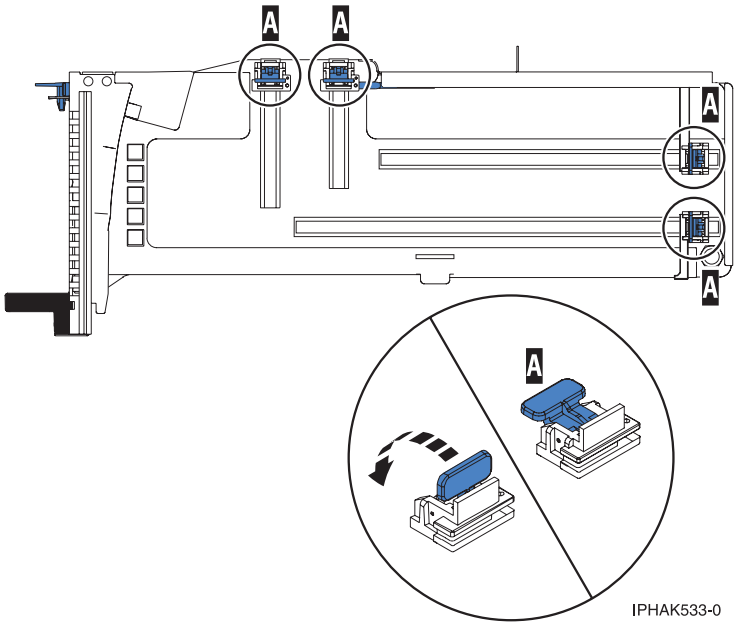


Figura 142. Piezas de retención del adaptador

c. Gire la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto.

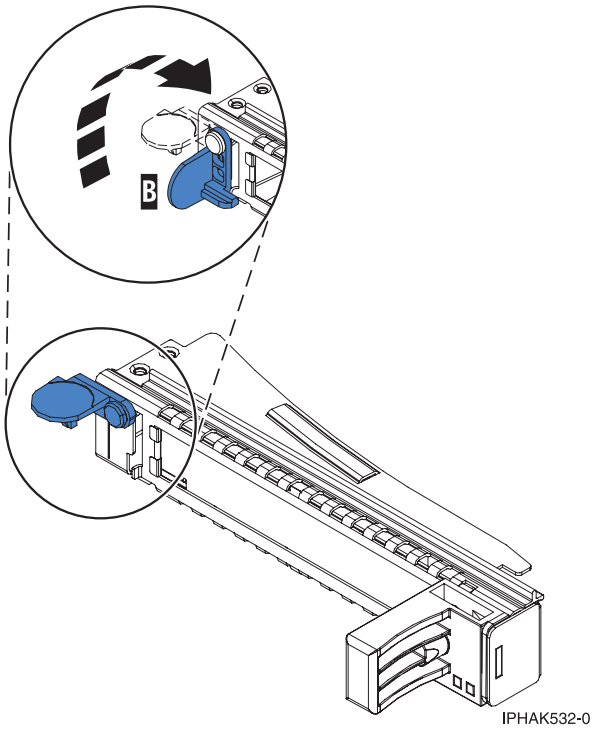


Figura 143. Abrazadera de la contrapunta en posición de abierto

6. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Consulte la sección Figura 144 en la página 173.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.

c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(B)**. Consulte la sección Figura 144.

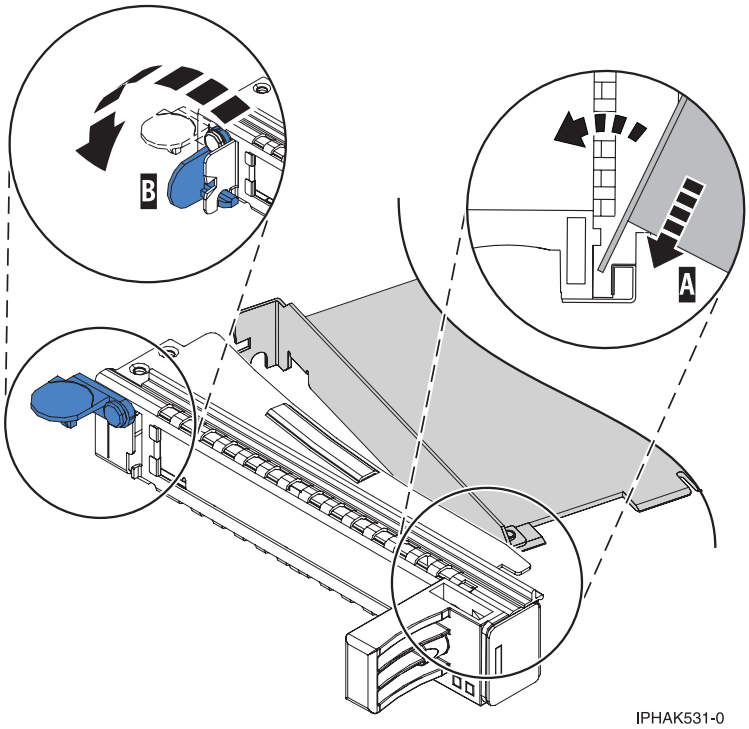


Figura 144. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptador PCI de anchura simple

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención en la posición de cerrado.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención en el adaptador según la longitud del adaptador que se utiliza. Seleccione las instrucciones pertinentes:

   Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de gran tamaño

   a) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas. Consulte la sección Figura 145 en la página 174.

      Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.

   b) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

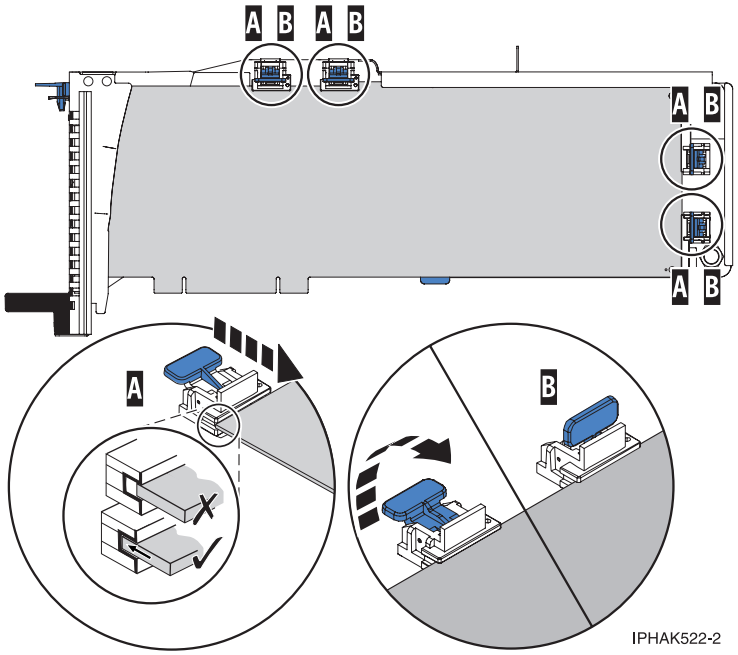


Figura 145. Adaptador grande en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de longitud media

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte la sección Figura 146 en la página 175.

b) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

c) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

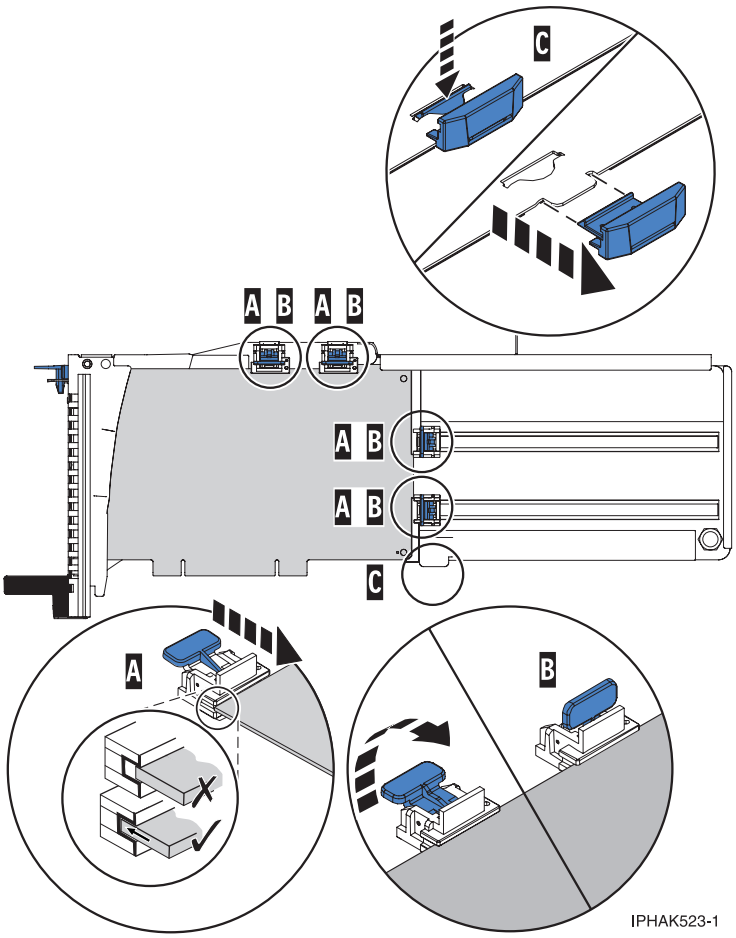


Figura 146. Adaptador de longitud mediana en la casete de adaptador PCI con los soportes en su sitio

Colocación de las piezas de retención de la casete en el caso de adaptadores de tamaño pequeño

a) Retire el estabilizador del adaptador **(C)**. Consulte la sección Figura 147 en la página 176.

b) Coloque el brazo de enganche **(D)** en el orificio que hay en la esquina del adaptador. El brazo sostiene la tarjeta cuando se desacopla del conector en el placa posterior del sistema.

c) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas.

d) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

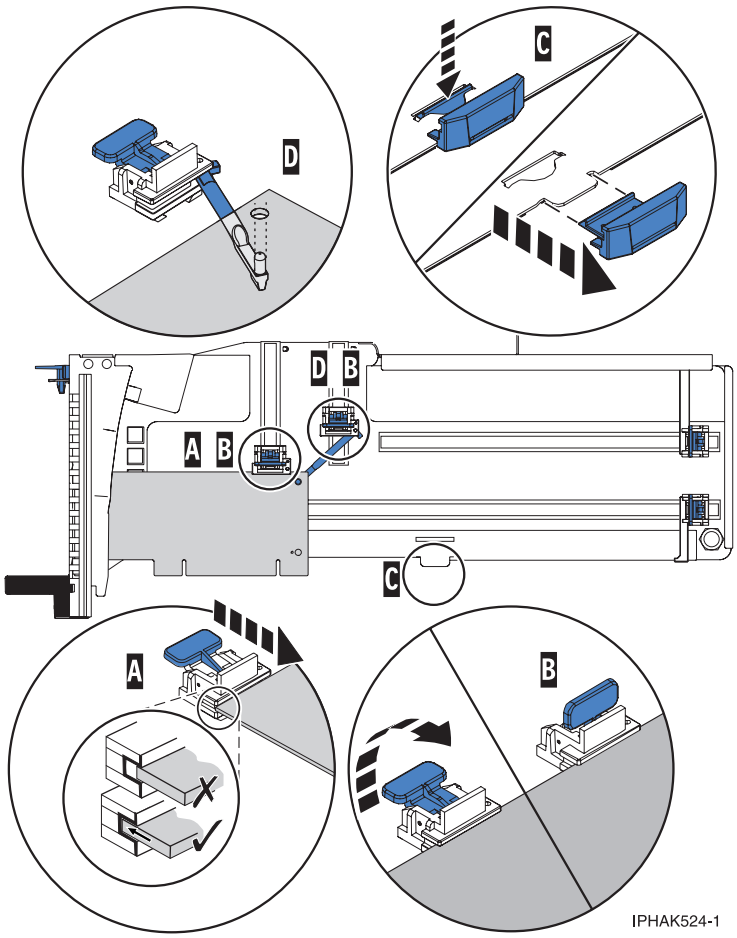


Figura 147. Adaptador pequeño en la casete de adaptador PCI con los soportes y el brazo de enganche en su sitio

7. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   b. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   c. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

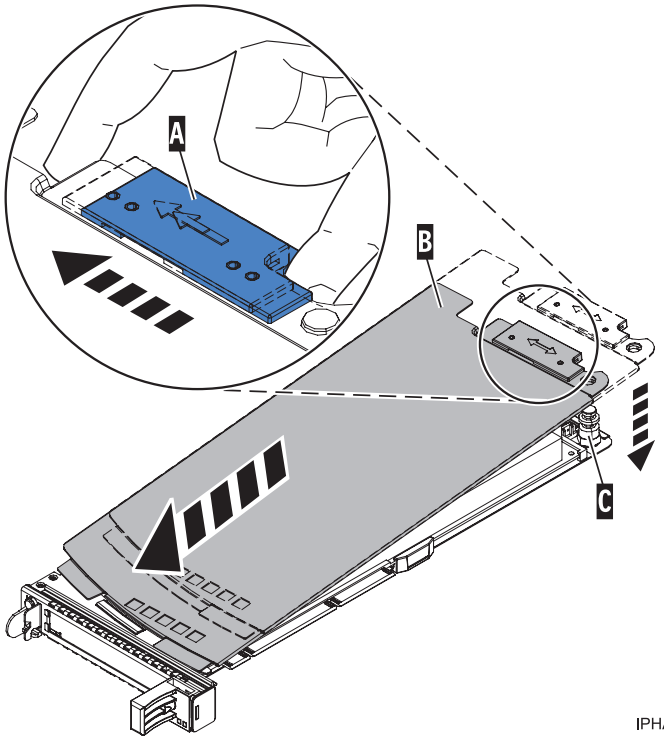


Figura 148. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble

Puede quitar un adaptador PCI de una casete de anchura doble.

Para quitar un adaptador de la casete, siga estos pasos:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado "Antes de empezar" en la página 205.
2. Tome las medidas de precaución adecuadas para evitar descargas eléctricas y para manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática. Encontrará información en los apartados "Evitar las descargas eléctricas" en la página 185 y "Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática" en la página 186.
3. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
4. Extraiga las asas o piezas de sujeción para transporte que haya en el adaptador.
5. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.
   c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

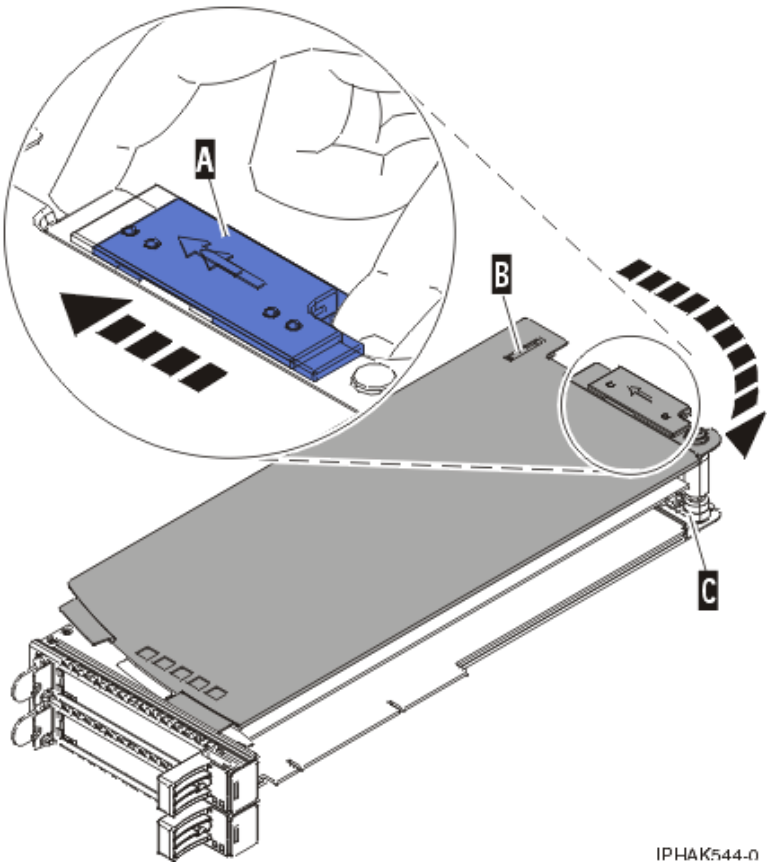


Figura 149. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

d. Desatornille el pivote **(C)** y colóquela en un lugar seguro.

6. Quite el adaptador de la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Desbloquee las piezas de retención del adaptador **(B)** rotando los clips de retención **(A)** a la posición horizontal. Consulte la sección Figura 150 en la página 179. Si está extrayendo un adaptador RAID PCIe y SAS SSD, consulte Figura 151 en la página 179.

      Notas:

      1) El borde del adaptador que está en el extremo de la casete y contiene las asas de la casete se llama *contrapunta* del adaptador.
      2) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
      3) Cuando el clip de retención está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia fuera de la tarjeta.
      4) Si se utiliza el clip de retención de soporte de la esquina, desbloquéelo y, a continuación, deslícelo fuera de la tarjeta.

   b. Retire las piezas de retención **(B)** separándolas del adaptador.
   c. Desbloquee la abrazadera de la contrapunta del adaptador **(A)**.
   d. Gire el adaptador y extráigalo de la casete sujetando el borde del adaptador por el lado opuesto de la contrapunta y, a continuación, gire con firmeza el adaptador hacia la parte inferior de la casete.
   e. Levante el adaptador para sacarlo del canal de retención de la abrazadera de la contrapunta **(C)**.

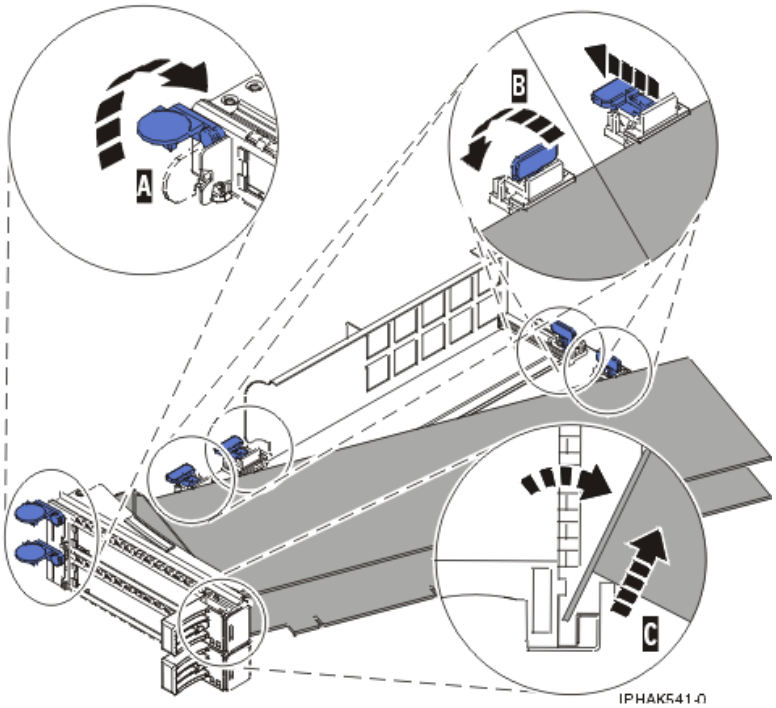


Figura 150. Adaptador que se ha quitado de la casete de adaptadores PCI

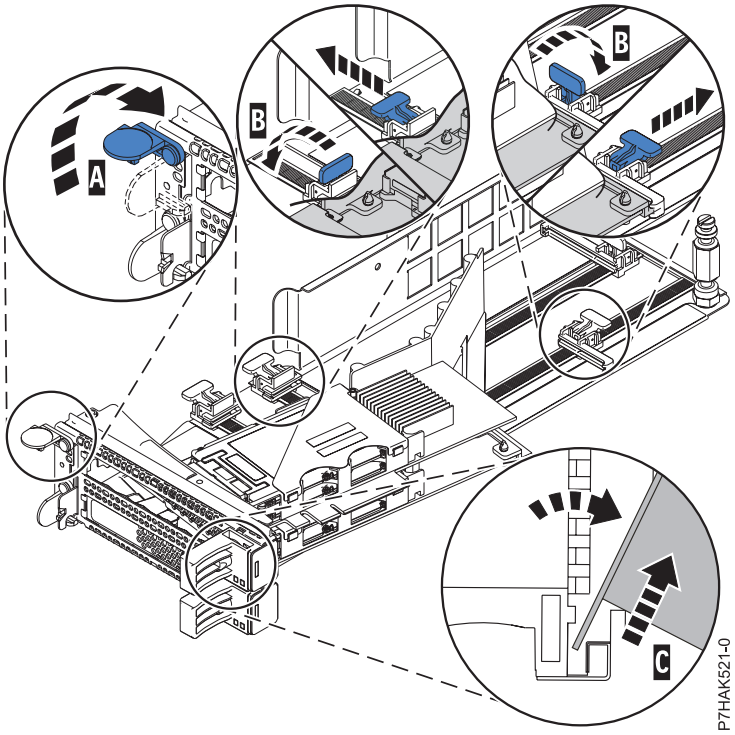


Figura 151. Adaptador RAID PCIe y SAS SSD extraído de la casete de adaptador PCI

f. Ponga el adaptador en un lugar seguro.

   Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

g. Coloque el adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado “Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble”.

   Nota: Si la casete no va a contener un adaptador PCI, utilice este mismo procedimiento para colocar un panel de relleno del adaptador en la casete.

h. Vuelva a poner la cubierta de la casete; para ello:
   1) Atornille el pivote **(C)** en su sitio.
   2) Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete.
   3) Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   4) Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

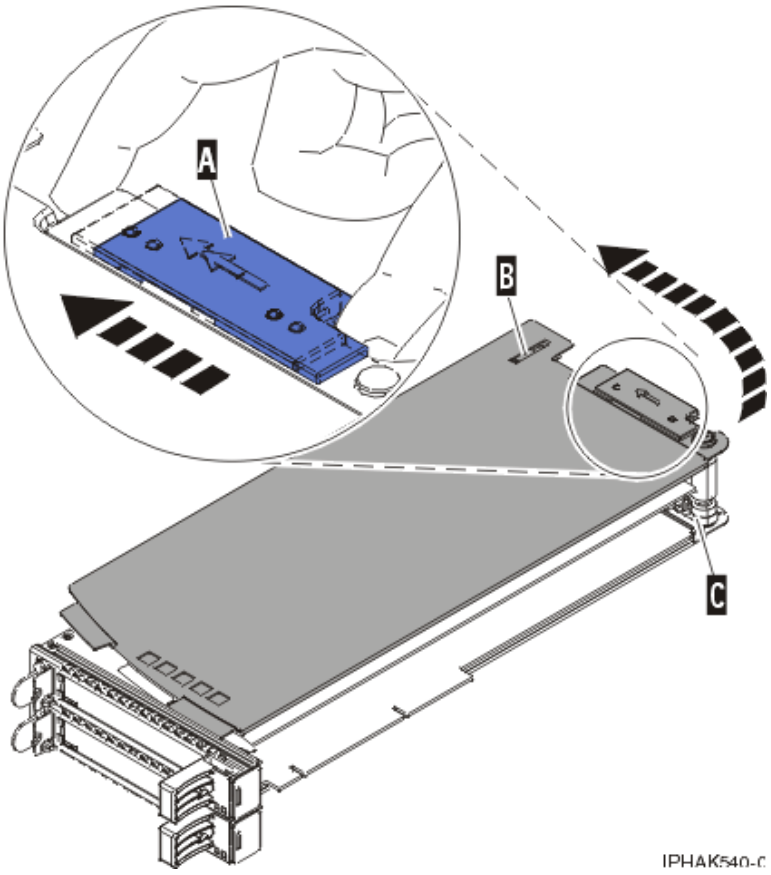


Figura 152. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble

Puede colocar un adaptador PCI en una casete de anchura doble.

Para colocar un adaptador en una casete, haga lo siguiente:

1. Lleve a cabo las tareas de requisito previo que se describen en el apartado “Antes de empezar” en la página 205.
2. Extraiga del sistema el adaptador PCI situado en una casete.
3. Quite la cubierta de la casete; para ello:
   a. Deslice el pestillo de la cubierta **(A)** para separarla del pivote **(C)** tal como se muestra en la figura siguiente.
   b. Levante la cubierta **(B)** para desengancharla del pivote.

c. Deslice la cubierta fuera de la casete.

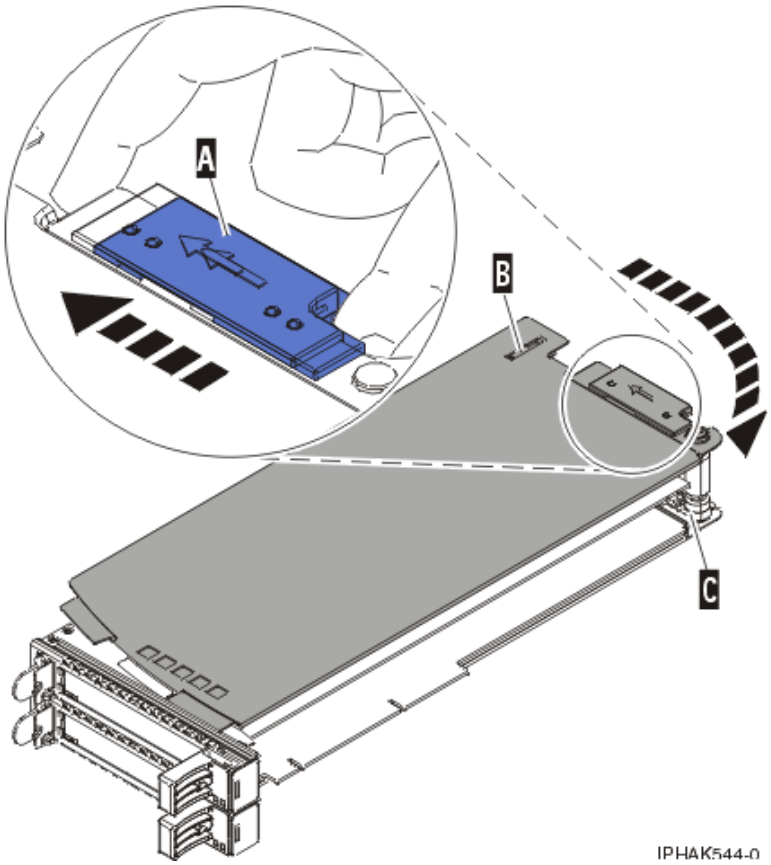


Figura 153. Se ha quitado la cubierta de la casete del adaptador PCI

d. Desatornille el pivote **(C)** y colóquelo en un lugar seguro.

4. Asegúrese de que la casete está preparada para recibir un adaptador; para ello:
   a. Compruebe que la casete está vacía, siguiendo estos pasos:
      - Extraiga el adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble. Hallará información en el apartado "Extracción de un adaptador de la casete de adaptador PCI de anchura doble" en la página 177.
      - Extraiga el panel de relleno de adaptador de la casete.
   b. Asegúrese de que todas las piezas que servirán para sujetar el adaptador se han empujado hacia fuera de los bordes de la casete para permitir la colocación del adaptador.
   c. Coloque la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto apretando el asa de la casete hacia el clip de retención.
5. Si es necesario, saque el nuevo adaptador de la bolsa antiestática.

   Atención: Evite tocar los componentes y los conectores dorados del adaptador.
6. Coloque el nuevo adaptador, con el lado del componente hacia arriba, sobre una superficie plana antiestática.
7. Para adaptadores RAID PCIe y SAS SSD, instale el deflector de aire nuevo en el nuevo adaptador.
   a. Deslice el deflector de aire **(A)** entre las dos tarjetas y alinee los tres orificios del deflactor de aire con los tres orificios de los bordes de la tarjeta. Consulte la figura siguiente.
   b. Inserte los tres remaches de plástico **(B)** en la tarjeta y en los orificios del deflector de aire.
   c. Inserte las tres patillas de presión de plástico **(C)** en los tres remaches de plástico.

d. Etiquete la ubicación de cada disco de estado sólido (SSD) a medida que transfiera los SSD del adaptador sustituido a la misma ubicación del nuevo adaptador que va a instalar. Para obtener información sobre cómo sustituir los SSD, consulte Sustitución de un módulo SSD en el adaptador RAID PCIe y SAS SSD.Repita este paso para cada módulo SSD.

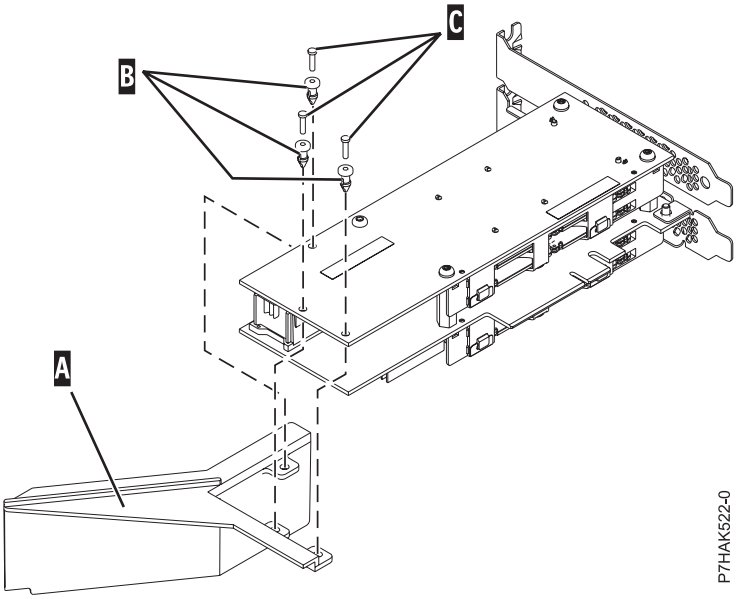


Figura 154. Instalación de un deflector de aire en el nuevo adaptador RAID PCIe y SAS SSD

8. Coloque el adaptador en la casete, siguiendo estos pasos:
   a. Con la abrazadera de la contrapunta en posición de abierto, inserte con firmeza el adaptador en el canal **(A)** de retención de la contrapunta. Para un adaptador PCI típico, consulte Figura 155 en la página 183. Para un adaptador RAID PCIe y SAS SSD, consulte Figura 156 en la página 183.
   b. Haga girar el adaptador hacia la parte superior de la casete para colocarlo en su sitio.
   c. Cierre la abrazadera de la contrapunta **(C)**.

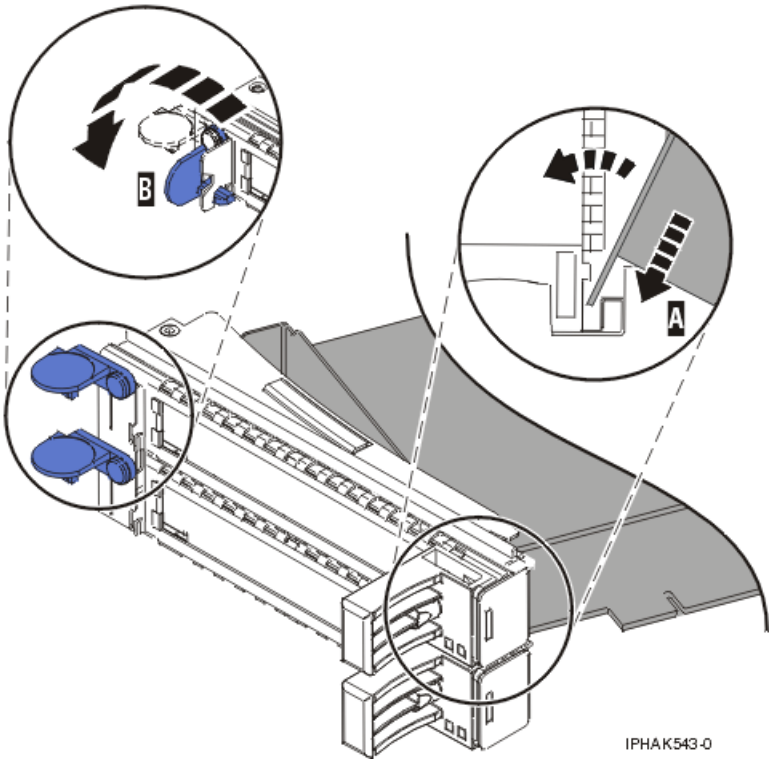


Figura 155. Adaptador que se ha vuelto a colocar en la casete de adaptador PCI

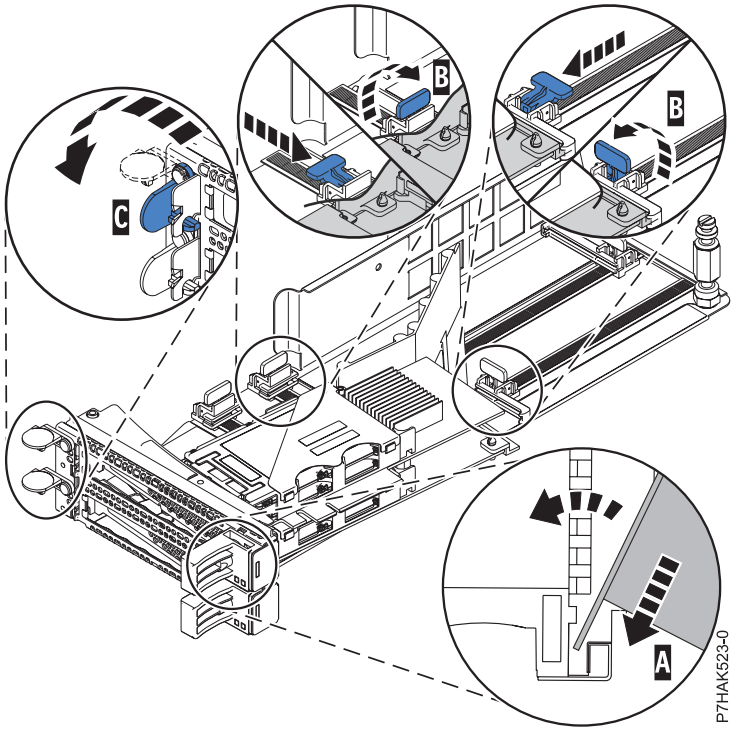


Figura 156. Sustitución de un adaptador RAID PCIe y SAS SSD en la casete del adaptador PCI

d. Sitúe las piezas de retención para que sostengan el adaptador y luego haga girar el clip de retención **(B)** en la posición de cerrado.

Notas:

1) En la parte superior de la casete, a lo largo del borde superior del adaptador, hay dos piezas de retención. En el borde de la casete opuesto a la contrapunta del adaptador hay otras dos piezas de retención.
2) Cuando el clip que sirve para retener el adaptador está en posición horizontal, las piezas de retención del adaptador están abiertas y se pueden deslizar hacia el adaptador.
3) Coloque las piezas de retención **(B)** y ciérrelas. Consulte la sección Figura 157.

   Atención: La utilización de la pieza de retención del soporte de la esquina podría interferir con el acoplamiento de la tarjeta PCI al situarla en el sistema. Asegúrese de que la pieza de retención no interfiere con los conectores del adaptador en la placa posterior del sistema.
4) Asegúrese de que el borde del adaptador está bien encajado en la correspondiente estría de retención **(A)**. Si la forma del adaptador o la presencia de un conector no permite que el borde del adaptador encaje en la estría de retención, asegúrese de que la pieza de retención sí que está firmemente bloqueada contra ese borde o ese conector.

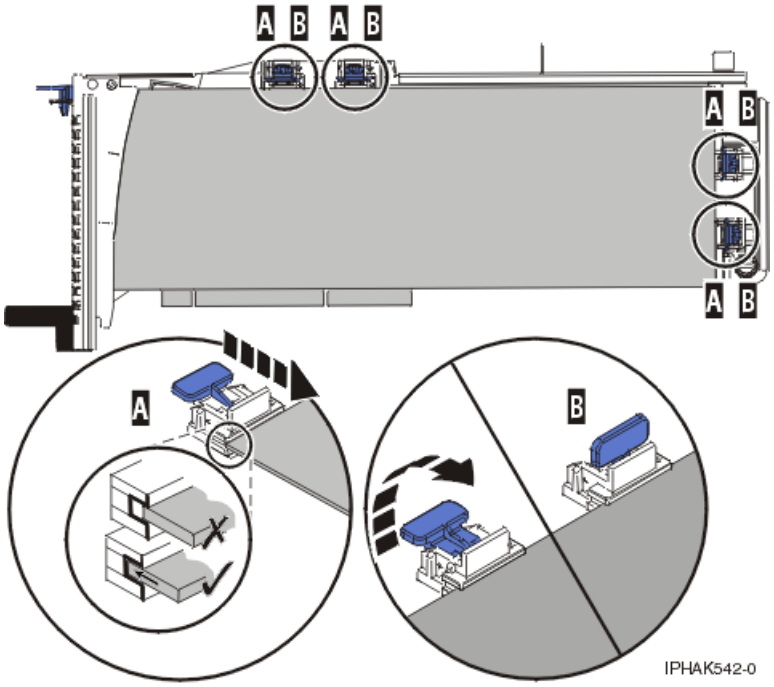


Figura 157. Adaptador largo en la casete de adaptador PCI con los soportes y el estabilizador en su sitio

9. Después de colocar las piezas de retención, vuelva a poner la cubierta de la casete realizando lo siguiente:
   a. Atornille el pivote **(C)** en su sitio.
   b. Deslice la cubierta **(B)** para colocarla en su sitio en la casete, como se ve en la siguiente figura.
   c. Mientras mantiene el pestillo **(A)** de la cubierta en posición de abierto, coloque la cubierta sobre el pivote **(C)**.
   d. Suelte el pestillo para que la cubierta quede bloqueada en su sitio.

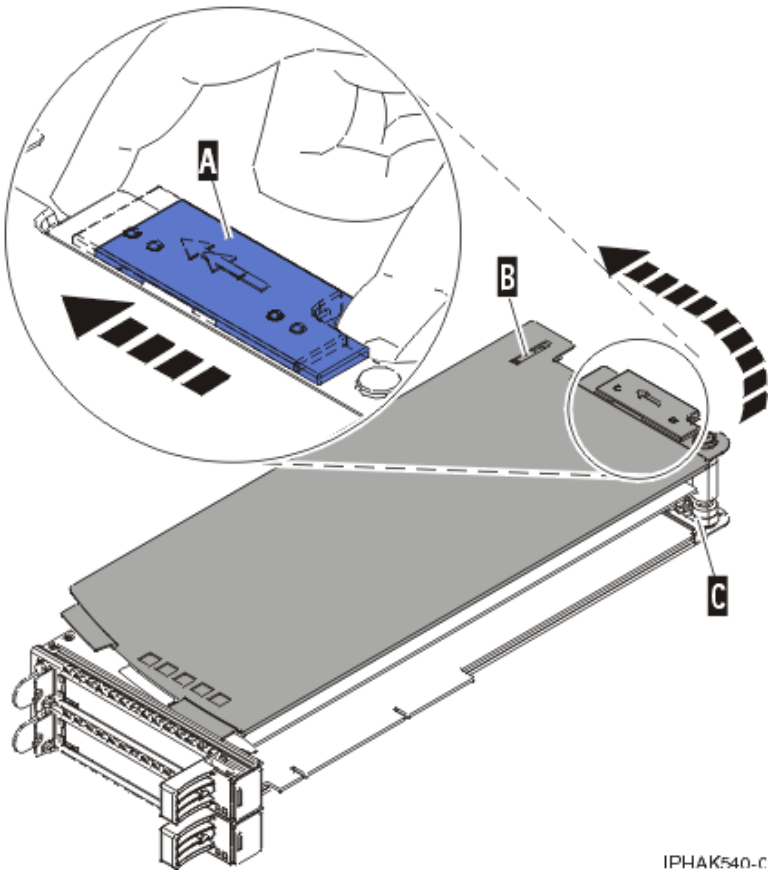


Figura 158. Cubierta que se ha sustituido de la casete de adaptador PCI

10. Sustituya en el sistema el adaptador PCI situado en una casete.

    Atención: Para conseguir la debida circulación y refrigeración del aire, hay que colocar una casete que contenga un adaptador PCI o un panel de relleno en la ranura del adaptador PCI.

Procedimientos relacionados con la instalación y extracción de adaptadores PCI

Estos procedimientos están relacionados con la instalación y la extracción de adaptadores PCI.

Evitar las descargas eléctricas

Información relativa a las precauciones que se deben tomar para evitar descargas eléctricas al trabajar en el sistema o en torno a él.

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)

Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Información relativa a las precauciones que deben tomarse para evitar daños en los componentes electrónicos a causa de descargas de electricidad estática.

Las placas de componentes electrónicos, los adaptadores, las unidades de medios y las unidades de disco son sensibles a las descargas de electricidad estática. Estos dispositivos están colocados dentro de bolsas antiestáticas para evitar que se dañen. Tome las siguientes medidas de precaución para impedir que estos dispositivos queden dañados por descargas de electricidad estática.

- Conecte una muñequera antiestática a una superficie de metal sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática pueda dañar el hardware.
- Si utiliza una muñequera antiestática, siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera antiestática sólo sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni disminuye el riesgo de recibir una descarga eléctrica cuando se utilizan equipos eléctricos o se trabaja con ellos.

- Si no tiene una muñequera antiestática, justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo.
- No saque el dispositivo de la bolsa antiestática hasta que esté preparado para instalarlo en el sistema.
- Con el dispositivo aún en la bolsa antiestática, establezca contacto entre él y la estructura metálica del sistema.
- Tome las tarjetas y las placas por los bordes. Evite tocar los componentes y los conectores dorados del adaptador.
- Si tiene necesidad de apoyar el dispositivo mientras este está fuera de la bolsa antiestática, déjelo encima de la bolsa. Antes de volver a tomarlo, toque la bolsa antiestática y la estructura metálica del sistema al mismo tiempo.
- Manipule los dispositivos con cuidado para evitar daños permanentes.

Actualización del nombre de puerto mundial para un IOA modelo 5735 o 5774 nuevo.

Si ha cambiado un IOA (Fibre Channel Input/Output Adapter - adaptador de E/S de canal de fibra) modelo 5735 o 5774, se deberá actualizar el subsistema de almacenamiento externo de IBM para utilizar el nombre de puerto de ámbito mundial (WWPN) del IOA modelo 5735 o 5774 nuevo. Puede que también deba actualizarse cualquier otro hardware que utilice la zona del WWPN.

Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el subsistema de almacenamiento externo o las configuraciones de hardware SAN, consulte la documentación sobre estos sistemas.

El WWPN para el IOA Fibre Channel se puede encontrar con la ayuda del Gestor de servicios de hardware en SST o DST. Visualice la información detallada sobre recursos de hardware lógicos del IOA modelo 5735 o 5774 y utilice el campo del nombre de puerto de ámbito mundial.

El WWPN de 16 dígitos también se puede determinar añadiendo los dígitos 1000 al principio de la dirección IEEE de 12 dígitos que se encuentra en la etiqueta de contrapunta del IOA Fibre Channel.

Instalar o sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el Servidor de E/S virtual

Puede instalar o sustituir un adaptador PCI en la Servidor de E/S virtualpartición lógica o en la Gestor de virtualización integradopartición de gestión.

El Servidor de E/S virtual incluye un gestor de conexión en caliente PCI. El gestor de conexión en caliente PCI permite conectar en caliente adaptadores PCI en el servidor y, a continuación, activarlos para la partición lógica sin necesidad de reiniciar el sistema. Utilice el Gestor de conexión en caliente PCI para añadir, identificar o sustituir adaptadores PCI en el sistema que estén asignados actualmente al Servidor de E/S virtual.

Iniciación

Prerrequisitos:

- Si está instalando un nuevo adaptador, debe asignarse una ranura de sistema vacía a la partición lógica del Servidor de E/S virtual. Esta tarea se puede realizar mediante operaciones de particionado lógico dinámico (DLPAR).
  - Si está utilizando una Consola de gestión de hardware (HMC), también deberá actualizar el perfil de partición lógica del Servidor de E/S virtual para que el adaptador nuevo se configure para el Servidor de E/S virtual después de reiniciar el sistema.
  - Si está utilizando Gestor de virtualización integrado, seguramente ya hay una ranura vacía asignada a la partición lógica de Servidor de E/S virtual porque todas las ranuras se asignan al Servidor de

E/S virtual de forma predeterminada. Sólo necesita asignar una ranura vacía a la partición lógica de Servidor de E/S virtual si asignó previamente todas las ranuras vacías a otras particiones lógicas.

- Si está instalando un nuevo adaptador, asegúrese de que tiene el software necesario para dar soporte al nuevo adaptador y determine si hay requisitos previos de PTF existentes que se deban instalar. Para ello, utilice el Sitio web de IBM Prerequisite http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf
- Si necesita ayuda para determinar la ranura PCI en la que va a colocar un adaptador PCI, consulte la colocación de adaptador PCI.

Complete estos pasos para acceder al Servidor de E/S virtual, gestor de conexión en caliente PCI:

1. Si está utilizando el Gestor de virtualización integrado, conéctese a la interfaz de línea de mandatos.
2. Use el mandato **diagmenu** para abrir el Servidor de E/S virtual menú de diagnóstico. Los menús son parecidos a los menús de diagnóstico de AIX.
3. Seleccione **Selección de tarea** y pulse Intro.
4. En la lista de selección de tarea, elija el **gestor de conexión en caliente PCI**.

Instalación de un adaptador PCI

Para instalar un adaptador PCI con el sistema encendido en Servidor de E/S virtual, haga lo siguiente:

1. En el Gestor de conexión en caliente PCI, seleccione **Añadir un adaptador de conexión en caliente PCI** y pulse Intro. Aparece la ventana Añadir un adaptador de conexión en caliente.
2. Seleccione la ranura PCI vacía correspondiente en la lista y pulse Intro. En la parte posterior del servidor, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
3. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el adaptador hasta que el LED de la ranura PCI especificada indique el estado de acción.
   a. Establezca el LED del adaptador en el estado de acción de forma que la luz indicadora de la ranura del adaptador parpadee
   b. Instale físicamente el adaptador
   c. Finalice la tarea de instalación del adaptador en **diagmenu**.
4. Escriba **cfgdev** para configurar el dispositivo para el Servidor de E/S virtual.

Si está instalando un adaptador PCI de canal de fibra, ahora está preparado para conectarlo a una SAN y asignar LUN al Servidor de E/S virtual para virtualización.

Sustitución de un adaptador PCI

Prerrequisitos: Antes de eliminar o sustituir un adaptador de almacenamiento, debe desconfigurar el adaptador. Consulte “Desconfigurar adaptadores de almacenamiento” en la página 189 para obtener más información.

Para sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en Servidor de E/S virtual, haga lo siguiente:

1. En el Gestor de conexión en caliente PCI, seleccione **Desconfigurar un dispositivo** y pulse Intro.
2. Pulse F4 (o Esc+4) para visualizar el menú de **nombres de dispositivos**.
3. En el menú de **Nombres de dispositivos**, seleccione el adaptador que va a quitar.
4. En el campo **Conservar la definición**, use la tecla de tabulación para responder que `Sí`. En el campo **Desconfigurar dispositivos hijo**, use de nuevo la tecla de tabulación para responder que `Sí` y pulse Intro.
5. Pulse Intro para verificar la información de la pantalla que le pregunta si **está seguro**. Sabrá que la operación de desconfigurar ha sido satisfactoria cuando consulte el mensaje `OK` junto al campo del mandato en la parte superior de la pantalla.
6. Pulse F4 (o Esc +4) dos veces para volver al Gestor de conexión en caliente.
7. Seleccione la opción de **Sustituir/quitar adaptador PCI conectable en caliente**.

8. Seleccione la ranura en la que está el dispositivo que se va a quitar del sistema.
9. Seleccione la opción de **sustituir**. En la parte posterior de la máquina, junto al adaptador, verá un LED de color ámbar que parpadea rápidamente para indicar que la ranura ha sido identificada.
10. Pulse Intro; esto coloca el adaptador en el estado de acción, lo que quiere decir que está preparado para ser extraído del sistema.

Desconfigurar adaptadores de almacenamiento

Antes de eliminar o sustituir un adaptador de almacenamiento, debe desconfigurar el adaptador. Los adaptadores de almacenamiento son generalmente dispositivos padre de dispositivos de soporte como, por ejemplo, unidades de disco o unidades de cintas. Para eliminar un dispositivo padre, es necesario que todos los dispositivos hijo se eliminen o se coloquen en el estado de definición.

La desconfiguración de un adaptador de almacenamiento implica las tareas siguientes:

- Cerrar todas las aplicaciones que estén utilizando el adaptador que está eliminando, sustituyendo o moviendo
- Desmontar los sistemas de archivos
- Garantizar que todos los dispositivos conectados al adaptador se identifiquen y se detengan
- Listar todas las ranuras que se estén utilizando actualmente o una ranura ocupada por un adaptador específico
- Identificar la ubicación de la ranura del adaptador
- Convertir dispositivos padre e hijo en no disponibles
- Convertir el adaptador en no disponible

Si el adaptador da soporte a volúmenes físicos que se están utilizando en una partición lógica de cliente, puede seguir algunos pasos en la partición lógica de cliente antes de desconfigurar el adaptador de almacenamiento. Hallará las instrucciones en el apartado “Preparación de las particiones lógicas de cliente”. Por ejemplo, puede que el adaptador se esté utilizando porque se haya utilizado el volumen físico para crear un dispositivo de destino virtual o porque forme parte de un grupo de volúmenes utilizado para crear un dispositivo de destino virtual.

Siga estos pasos para desconfigurar los adaptadores de almacenamiento SCSI, SSA y de canal de fibra:

1. Conecte con la interfaz de línea de mandatos del Servidor de E/S virtual.
2. Escriba `oem_setup_env` para cerrar todas las aplicaciones que estén utilizando el adaptador que se está desconfigurando.
3. Escriba `lsslot-c pci` para listar todas las ranuras de conexión en caliente de la unidad del sistema y mostrar sus características.
4. Escriba `lsdev -C` para listar el estado actual de todos los dispositivos de la unidad del sistema.
5. Escriba `unmount` para desmontar los sistemas de archivos, directorios o archivos montados previamente utilizando este adaptador.
6. Escriba `rmdev -l adapter -R` para convertir el adatpador en no disponible.

   Atención: No utilice el distintivo -d con el mandato `rmdev` para operaciones de conexión en caliente porque esta acción elimina la configuración.

Preparación de las particiones lógicas de cliente

Si los dispositivos de destino virtuales de las particiones lógicas de cliente no están disponibles, las particiones lógicas de cliente pueden fallar o podría no realizar operaciones de E/S para una aplicación determinada. Si utiliza la HMC para gestionar el sistema, es posible que haya particiones lógicas del Servidor de E/S virtual redundantes, que permiten el mantenimiento del Servidor de E/S virtual y evitar la inactividad de las particiones lógicas de cliente. Si va a sustituir un adaptador en el Servidor de E/S virtual y las particiones lógicas de cliente dependen de uno o más volúmenes físicos a los que accede ese adaptador, puede realizar acciones en el cliente antes de desconfigurar el adaptador.

Los dispositivos de destino virtuales deben estar en el estado de definición para que se pueda sustituir el adaptador del Servidor de E/S virtual. No elimine los dispositivos virtuales de forma permanente.

Para preparar las particiones lógicas de cliente para que se pueda desconfigurar un adaptador, siga los pasos siguientes dependiendo de su situación.

Tabla 1. Situaciones y pasos para preparar las particiones lógicas de cliente

Situación	Pasos
Tiene hardware redundante en el Servidor de E/S virtual para el adaptador.	No es necesaria ninguna acción en la partición lógica del cliente.
Sólo para sistemas gestionados por HMC: tiene particiones lógicas de Servidor de E/S virtual redundantes que, conjuntamente con los adaptadores de cliente virtuales, proporcionan varias vías de acceso al volumen físico en la partición lógica del cliente.	No es necesaria ninguna acción en la partición lógica del cliente. No obstante, pueden registrarse errores de vía de acceso en la partición lógica de cliente.
Sólo para sistemas gestionados por HMC: tiene particiones lógicas de Servidor de E/S virtual redundantes que, conjuntamente con adaptadores de cliente virtuales, proporcionan varios volúmenes físicos que se utilizan para duplicar un grupo de volúmenes.	Consulte los procedimientos del sistema operativo del cliente. Por ejemplo, para AIX, consulte el apartado sobre la sustitución de un disco en el Servidor de E/S virtual del documento IBM System p Advanced POWER Virtualization Best Practices Redpaper. El procedimiento para Linux es parecido a este procedimiento para AIX.
No tiene particiones lógicas de Servidor de E/S virtual redundantes.	Cierre la partición lógica del cliente. Para obtener instrucciones sobre el cierre de particiones lógicas, consulte los temas siguientes: • Para sistemas que se gestionan con la HMC, consulte los apartados sobre “Cierre de particiones lógicas de AIX utilizando la HMC”, “Cierre de particiones lógicas de IBM i utilizando la HMC” y “Cierre de particiones lógicas de Linux utilizando la HMC” en el Particionamiento lógico.[1] • Para los sistemas que gestiona el Gestor de virtualización integrado, consulte Cómo concluir particiones lógicas.
[1]El Particionamiento lógico puede encontrarse en the Sitio web de Información de hardware, en http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hdx/power_systems.htm.	

Cierre de particiones lógicas

Puede utilizar Gestor de virtualización integrado para cerrar las particiones lógicas o la totalidad del sistema gestionado.

Para realizar esta tarea, utilice cualquier rol distinto de Ver solamente.

Gestor de virtualización integrado ofrece los siguientes tipos de opciones de cierre para particiones lógicas:

- Sistema operativo (recomendada)
- Retardado
- Inmediato

El método de conclusión recomendado es utilizar el mandato de conclusión de los sistemas operativos cliente. Utilice el método de conclusión inmediata únicamente como último recuso ya que este método provoca una conclusión anómala que podría dar lugar a la pérdida de datos.

Si elige el método de conclusión Retardado, tenga presentes las consideraciones siguientes:

- Cerrar las particiones lógicas equivale a mantener pulsado el botón de encendido blanco del panel de control en un servidor sin particiones.
- Utilice este procedimiento sólo si no puede cerrar satisfactoriamente las particiones lógicas con mandatos del sistema operativo. Cuando se utiliza este procedimiento para cerrar las particiones lógicas seleccionadas, éstas esperan una cantidad de tiempo predeterminada antes de cerrarse. Esto deja tiempo a las particiones lógicas para finalizar trabajos y escribir datos en los discos. Si la partición lógica no puede cerrarse dentro de la cantidad de tiempo predeterminada, finaliza de manera anómala y el siguiente reinicio puede tardar mucho tiempo en realizarse.

Si está pensando en cerrar la totalidad del sistema gestionado, cierre cada partición lógica de cliente y después cierre la partición de gestión del Servidor de E/S virtual.

Para cerrar una partición lógica, realice los pasos siguientes en Gestor de virtualización integrado:

1. En el área de navegación, seleccione **Ver/Modificar particiones** bajo **Gestión de particiones**. Se mostrará la página Ver/Modificar particiones.
2. Seleccione la partición lógica que desea cerrar.
3. En el menú Tareas, pulse **Cerrar**. Se mostrará la página Cerrar particiones.
4. Seleccione el tipo de cierre.
5. Opcional: Seleccione **Reiniciar después de completar la conclusión** si desea que la partición lógica se inicie automáticamente después de cerrarse.
6. Pulse **Aceptar** para cerrar la partición. Aparece la página Ver/modificar particiones y el estado de la partición lógica tiene un valor de cierre.

Acceder al gestor de conexión en caliente PCI en AIX

Es posible que en algún momento necesite reparar adaptadores PCI con el sistema encendido en AIX. Para realizar esta tarea, siga los procedimientos de este apartado.

Las instrucciones para reparar adaptadores PCI con el sistema encendido en AIX le remiten a estos procedimientos cuando resulta pertinente realizarlos.

Nota: Para poder reparar un adaptador teniendo encendido el sistema, tanto el adaptador como la unidad del sistema deben permitir que se realicen procedimientos de conexión en caliente. Para identificar adaptadores que no se conectan en caliente en el sistema al que da servicio, consulte la siguiente información de colocación: colocación del adaptador PCI.

Acceder a las funciones de gestión de conexión en caliente

Puede utilizar el gestor de conexión en caliente PCI para reparar adaptadores PCI con el sistema encendido en AIX. Para realizar esta tarea, siga los procedimientos de este apartado.

Nota: Los procedimientos realizados en un adaptador PCI con el sistema encendido en AIX también se conocen como procedimientos de conexión en caliente y requieren que el administrador del sistema coloque el adaptador PCI fuera de línea antes de realizar la operación. Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Para acceder a los menús de conexión en caliente, haga lo siguiente:

1. Inicie sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `smitty`.
3. Seleccione **Dispositivos**.
4. Seleccione el **gestor de conexión en caliente PCI** y pulse Intro.
5. Aparece el menú del gestor de conexión en caliente PCI. Regrese al procedimiento que le remitió a este punto. El apartado siguiente describe las opciones de menú.

Menú del gestor de conexión en caliente PCI

Puede utilizar el gestor de conexión en caliente PCI para reparar adaptadores PCI con el sistema encendido en AIX. En el menú del gestor de conexión en caliente PCI dispone de las opciones siguientes.

Nota: Para obtener información sobre los estados de los LED de las ranuras PCI, consulte el apartado "Diodos fotoemisores (LED) de los componentes" en la página 193.

Listar ranuras de conexión en caliente PCI

Proporciona una lista descriptiva de todas las ranuras que soportan la prestación de conexión en caliente PCI. Si el listado de una ranura indica que contiene un dispositivo desconocido, seleccione **Instalar/Configurar dispositivos añadidos después de IPL** para configurar el adaptador de esa ranura.

Añadir un adaptador PCI conectable en caliente

Permite al usuario añadir un nuevo adaptador PCI de conexión en caliente a la ranura con el sistema encendido. Antes de proceder a la operación real, se le pedirá que identifique la ranura PCI que ha seleccionado. La ranura PCI seleccionada se colocará en el estado de acción y finalmente en el estado activo.

Nota: El sistema indicará que la ranura contiene un dispositivo desconocido hasta que se ejecute la opción **Instalar/Configurar dispositivos añadidos después de IPL** para configurar el adaptador.

Sustituir/Quitar un adaptador PCI conectable en caliente

Permite que el usuario quite un adaptador existente o lo sustituya por uno que sea idéntico. Para que esta opción funcione, el adaptador debe estar en estado Definido (consulte la opción "Desconfigurar un dispositivo").

Antes de proceder a la operación real, se le pedirá que identifique la ranura PCI. La ranura PCI seleccionada se colocará en el estado de acción.

Identificar una ranura PCI de conexión en caliente

Permite que el usuario identifique una ranura PCI. La ranura PCI seleccionada se colocará en el estado de identificación. Consulte el apartado "Diodos fotoemisores (LED) de los componentes" en la página 193.

Desconfigurar un dispositivo

Permite que el usuario coloque un adaptador PCI existente en estado definido si el dispositivo ha dejado de utilizarse.

Este paso debe haberse realizado satisfactoriamente para poder empezar una operación de quitar o sustituir. Si este paso falla, el cliente debe pasar a la acción para desenganchar el dispositivo.

Configurar un dispositivo definido

Permite configurar un adaptador PCI nuevo en el sistema si el soporte de software ya está disponible para el adaptador. La ranura PCI seleccionada se colocará en estado activo.

Instalar/Configurar dispositivos añadidos después de IPL

El sistema intenta configurar los dispositivos que sean nuevos y trata de localizar e instalar el software que se necesite para ello en un origen seleccionado por el usuario.

Las funciones de añadir, quitar y sustituir devuelven al usuario información que indique si la operación ha sido satisfactoria. Si aparecen instrucciones adicionales en pantalla, lleve a cabo las acciones recomendadas. Si las instrucciones no resuelven el problema, haga lo siguiente:

- Si el adaptador figura en la lista como desconocido, seleccione la opción **Instalar/Configurar dispositivos añadidos después de IPL** para configurar el adaptador.
- Si recibe un mensaje de aviso que indica que algunos paquetes de dispositivos necesarios no están instalados, pida al administrador del sistema que instale los paquetes especificados para que usted pueda configurar o diagnosticar el adaptado.
- Si recibe un mensaje de anomalía que indica un error de hardware, el problema podría estar relacionado con el adaptador o con la ranura PCI. Identifique el problema reintentando la operación en una ranura PCI distinta o bien probando el adaptador en la misma ranura. Si determina que tiene hardware anómalo, llame al representante del servicio técnico.
- *No* utilice **Instalar/Configurar dispositivos añadidos después de IPL** si el sistema está configurado para ejecutar la operación de clúster HACMP. Consulte con el administrador del sistema o con el personal de soporte de software para determinar cuál sería la manera correcta de configurar el dispositivo de repuesto.

Diodos fotoemisores (LED) de los componentes

Hay diodos fotoemisores (LED) individuales junto a los componentes que presentan anomalías. Utilice la información de este apartado para interpretar los LED.

Los LED se encuentran junto al propio componente o junto a la portadora del componente (por ejemplo, la tarjeta de memoria, el ventilador, el módulo de memoria o el procesador). Los LED pueden ser de color verde o ámbar.

Los LED de color verde indican:

- La existencia de corriente eléctrica.
- O la existencia de actividad en un enlace. (El sistema podría estar enviando o recibiendo información).

Los LED de color ámbar indican una condición de anomalía o identificación. Si en el sistema o en algunos de sus componentes hay un LED de color ámbar que esté encendido o que parpadee, identifique el problema y lleve a cabo la debida acción para restaurar el sistema a su estado normal.

Restablecer los LED en AIX:

Hay diodos fotoemisores (LED) individuales junto a los componentes que presentan anomalías. Puede seguir este procedimiento para restablecer los LED después de haber llevado a cabo una acción de reparación.

Cuando haya llevado a cabo la acción de reparación, haga lo siguiente:

1. Inicie sesión como usuario root.
2. En la línea de mandatos, escriba `diag`.
3. Seleccione **Selección de tarea**.
4. Seleccione **Anotar acción de reparación**.
5. Seleccione el dispositivo que se ha reparó.
6. Pulse F10 para salir del diagnóstico.

Si el LED de atención sigue encendido después de que haya terminado la acción de reparación y restablecido los LED, llame al servicio técnico.

Prerrequisitos para conectar adaptadores PCI en caliente en Linux

En el proceso de instalar, quitar o sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en un sistema operativo Linux, es posible que tenga que realizar algunas tareas previas necesarias. Utilice la información de este apartado para identificar las tareas prerrequisito.

El administrador del sistema de Linux tiene que poner el adaptador PCI fuera de línea antes de quitar, sustituir o instalar un adaptador PCI con el sistema encendido (conexión en caliente). Cuando se coloca un adaptador en estado fuera de línea, primero hay que colocar fuera de línea los dispositivos conectados al adaptador. Con esta medida se impide que un representante del servicio técnico o un usuario pueda dejar inadvertidamente el sistema fuera de servicio para los usuarios.

Antes de realizar una conexión en caliente de los adaptadores para los dispositivos de almacenamiento, asegúrese de que los sistemas de archivos en esos dispositivos están desmontados. Después de realizar una conexión en caliente de los adaptadores para los dispositivos de almacenamiento, asegúrese de que los sistemas de archivos en esos dispositivos vuelven a estar montados.

Antes de conectar un adaptador PCI en caliente, asegúrese de que el servidor o la partición tenga el nivel correcto del sistema operativo Linux (Linux 2.6 o posterior).

Instale las ayudas de servicio de POWER Linux. Estas ayudas de servicio habilitan la facilidad de mantenimiento del sistema, además de mejorar la gestión del sistema.

Si está utilizando una distribución Linux en POWER con el kernel Linux Versión 2.6 o posterior, puede instalar las ayudas de servicio, que le darán acceso a más prestaciones y le ayudarán a diagnosticar los problemas del sistema.

Este software está disponible en las herramientas de servicio y productividad para Linux en el sitio web de POWER (http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html).

Verificación de que las herramientas PCI de conexión en caliente se han instalado en Linux

En el proceso de instalar, quitar o sustituir un adaptador PCI con el sistema encendido en el sistema operativo Linux, es posible que tenga que utilizar herramientas PCI de conexión en caliente. Siga el procedimiento de este apartado para verificar que tiene instaladas las herramientas PCI de conexión en caliente.

1. Para verificar que se han instalado las herramientas PCI de conexión en caliente, escriba el mandato:

   ```
   rpm -aq | grep rpa-pci-hotplug
   ```

   Si en el listado que proporciona el mandato no figuran paquetes rpa_pci_hotplug, sabrá que las herramientas PCI de conexión en caliente no están instaladas.
2. Para asegurarse de que el controlador rpaphp está cargado, teclee el mandato:

   ```
   ls -l /sys/bus/pci/slots/
   ```

   El directorio debe contener datos. Si el directorio está vacío, sabrá que el controlador no está cargado o que el sistema no tiene ranuras PCI conectables en caliente. A continuación figura un ejemplo de la información visualizada por este mandato:

   ```
   drwxr-xr-x 15 root root 0 Feb 16 23:31.
   drwxr-xr-x  5 root root 0 Feb 16 23:31 ..
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.0
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.2
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0000:00:02.4
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.0
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.2
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.4
   drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0001:00:02.6
   ```

```
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.0
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.2
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.4
drwxr-xr-x  2 root root 0 Feb 16 23:31 0002:00:02.6
```

Si el directorio no existe, ejecute el siguiente mandato para montar el sistema de archivos:

```
mount -t sysfs sysfs /sys
```

3. Asegúrese de que las siguientes herramientas están disponibles en el directorio /usr/sbin.
   - lsslot
   - drmgr -c pci
4. Regrese al procedimiento que le remitió a este punto.

Controlador PCI-X Ultra320 SCSI RAID de anchura doble y canal cuádruple (FC 5739, 5778, 5781, 5782; CCIN 571F, 575B)

Conozca las características, especificaciones y notas de instalación del Controlador PCI-X SCSI RAID de anchura doble, canal cuádruple Ultra320.

El Controlador PCI-X SCSI RAID Ultra320 de anchura doble y canal cuádruple es un adaptador SCSI de alto rendimiento combinado con con un adaptador de memoria caché de escritura auxiliar para formar un par de adaptadores de anchura doble. Los dos adaptadores van atornillados juntos. Este tema contiene las secciones siguientes:

- "Características"
- "Especificaciones" en la página 196
- "Información sobre colocación" en la página 196
- "Particionamiento lógico" en la página 197
- "Colocar el adaptador en una casete de anchura doble" en la página 197
- "Instalación de una casete que contiene un adaptador en un sistema " en la página 197
- "Colocar el adaptador de anchura doble en un sistema que no utiliza casetes" en la página 198
- "LED de alimentación" en la página 198
- "Procedimiento de mantenimiento simultáneo" en la página 198

Características

- 3 puertos SCSI U320 externos
- 1 puerto SCSI U320 interno dedicado para conectar el controlador al adaptador de caché de escritura auxiliar
- Se pueden conectar externamente hasta 36 dispositivos de almacenamiento de acceso directo (DASD) por adaptador
- Velocidad de datos de 320 MB por bus SCSI
- Sólo admite dispositivos de disco de diferencial de bajo voltaje (LVD)
- Admite RAID 5 y 6 (3-18 conjuntos de unidades)
- Caché de escritura comprimida de 390 MB/1,5 GB
- Caché de lectura comprimida de 415 MB/1,6 GB
- Soporte de PCI-X DDR (lado del adaptador de almacenamiento)
- IOP o sin IOP (el 5739 requiere un IOP, pero el 5778 no).

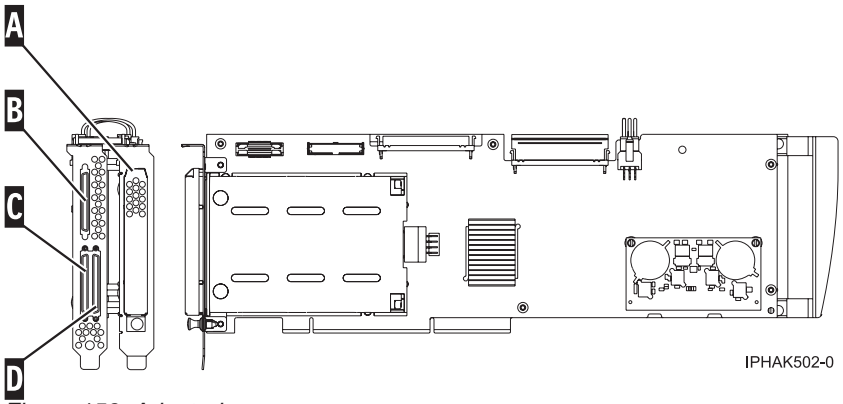


Figura 159. Adaptador

(A) Cubierta de la batería

(B) Puerto SCSI 2

(C) Puerto SCSI 0

(D) Puerto SCSI 1

Especificaciones

Elemento	Descripción
Número de FRU del adaptador	42R6578
Número de FRU de la batería de caché	42R3965
Descripción de la unidad	• 64 bits, 133 MHz, 3,3 V • En conformidad con PCI-X 2.0 • Adaptador de anchura doble, requiere 2 ranuras largas adyacentes. Se necesita una ranura de 64 bits para el lado del par de adaptadores que corresponde al controlador SCSI. (El extremo que va al controlador es el que tiene los conectores SCSI externos). • El adaptador de caché de escritura auxiliar contiene una batería de caché dual de mantenimiento concurrente, que mantiene la memoria caché de ambos adaptadores en caso de terminación anómala.
Requisitos del sistema operativo o de la partición	• IBM i V5R3, V5R3M5 y V5R4 con PTF. • AIX 5L versión 5.2 con el nivel tecnológico 5200-10 o posterior • AIX 5L versión 5.3 con el nivel tecnológico 5300-06 o posterior • Red Hat Enterprise Linux versión 4 U4 o posterior • SUSE Linux Enterprise Server 10 o posterior Consulte la Sitio web de IBM Prerequisite http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf para obtener más detalles y actualizaciones.
Número máximo	Consulte la sección “Información sobre colocación”.

Información sobre colocación

Consulte los siguientes temas para ver las reglas de colocación si el adaptador está soportado en ese sistema:

- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C o 8205-E6D

- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 8231-E2B, 8231-E1C,8231-E1D,8231-E2C, 8231-E2D o 8268-E1D
- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 8233-E8B
- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 8236-E8C
- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 9117-MMB, 9117-MMC o 9117-MMD
- Reglas de colocación y prioridades de ranuras del adaptador PCI en 9179-MHB, 9179-MHC o 9179-MHD

Particionamiento lógico

Cuando se utiliza en un entorno de particionamiento lógico (LPAR), este adaptador de anchura doble debe tener las dos ranuras del adaptador asignadas a la misma partición lógica. Cuando se implementa el particionamiento lógico dinámico (DLPAR), las dos ranuras del adaptador se tienen que gestionar juntas.

Colocar el adaptador en una casete de anchura doble

Para colocar este adaptador de anchura doble en una casete de anchura doble, primero quite el asa del adaptador **(B)** y las dos cubiertas de plástico del cable de puente SCSI **(A)**, tal como se muestra en la figura siguiente. (Las dos cubiertas de plástico sólo se encuentran en los adaptadores fabricados antes de Agosto de 2008.) Luego siga los procedimientos generales para colocar un adaptador de anchura doble en una casete de anchura doble. Consulte Colocación de un adaptador en la casete de adaptador PCI de anchura doble.

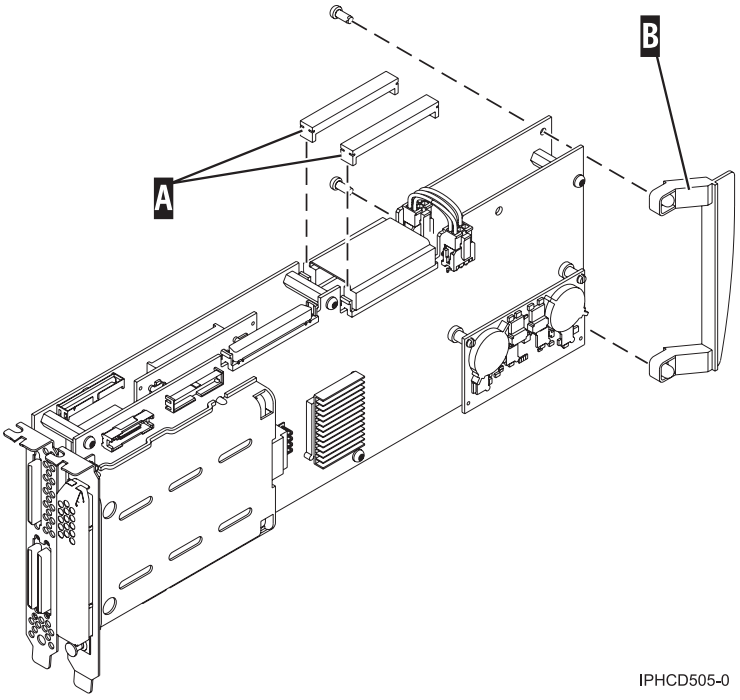


Figura 160. Preparación del adaptador para la colocación en una casete

Instalación de una casete que contiene un adaptador en un sistema

Para instalar una casete que contenga un adaptador en una unidad del sistema o unidad de expansión, siga los procedimientos de las unidades de expansión 5796 y 7314-G30, Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete. Para obtener instrucciones, consulte Adaptadores PCI.

Colocar el adaptador de anchura doble en un sistema que no utiliza casetes

Si va a instalar el adaptador de anchura doble en las ranuras PCI internas, quite el elemento de separación inferior derecho que se muestra en Figura 161.

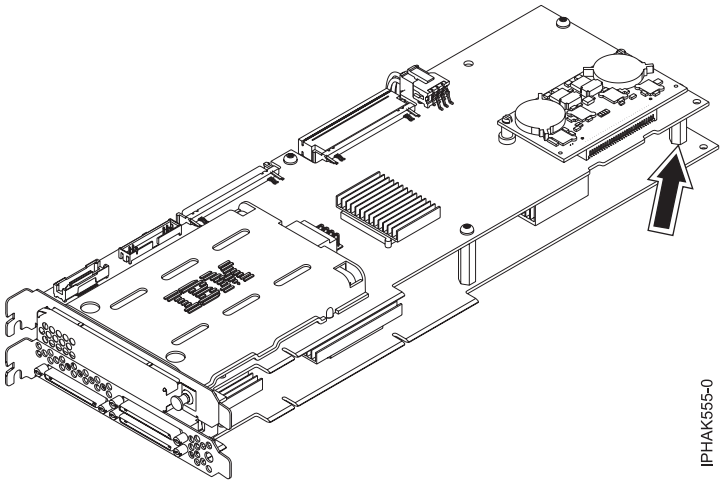


Figura 161. Quitar el elemento de separación

LED de alimentación

En el caso de un adaptador de anchura doble, sólo hay un LED de alimentación visible para ambas ranuras.

Procedimiento de mantenimiento simultáneo

El mantenimiento simultáneo de este adaptador de anchura doble sólo está soportado si está utilizando el sistema operativo IBM i. No está soportado por medio de la Consola de gestión de hardware (HMC). El mantenimiento simultáneo se debe realizar desde el Gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria. El HSM apaga y enciende automáticamente ambas ranuras PCI cuando se seleccione una de las dos. Si está utilizando el sistema operativo AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente cada ranura por separado.

Importante:

- Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.
- Si el adaptador es el IOA de origen de carga o se encuentra bajo el IOP de origen de carga o cualquier otro IOA/IOP de almacenamiento con DASD crítico conectado para el sistema, solicite a un proveedor de servicios cualificado que realice el procedimiento de mantenimiento simultáneo. En el paso 12 en la página 199, el HSM le indica que utilice las funciones 68 y 69 del panel de control para apagar el dominio.

Los pasos siguientes son un procedimiento de mantenimiento concurrente genérico para instalar, quitar o sustituir un adaptador en un sistema que está ejecutando el sistema operativo IBM i. Si ha llegado aquí desde otro procedimiento, encontrará en este procedimiento instrucciones adicionales específicas para quitar y sustituir un adaptador PCI.

1. Inicie una sesión de IBM i para el sistema o la partición que contiene el adaptador e inicie la sesión en el sistema o la partición.
2. Teclee **strsst** en la línea de mandatos del menú principal y después pulse Intro.
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.

4. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y pulse Intro.
5. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y pulse Intro.
6. En la pantalla del gestor de servicio de hardware (HSM), seleccione **Recursos de hardware lógicos (sistemas, bastidores, tarjetas)** y pulse Intro.
7. Seleccione **Recursos del bus del sistema** y pulse Intro. Aparecerá la pantalla Recursos de hardware lógicos en el bus del sistema.
8. Avance y busque el **IOP** que controla el IOA que se debe reparar.

   Si está instalando un adaptador IOPless nuevo en una ranura vacía, el IOP no se mostrará.
9. Escriba 9 en el campo Opc del **IOP** que se debe reparar.
10. Busque el recurso **IOA de almacenamiento** del adaptador que se debe reparar y escriba 8 en el campo Opc correspondiente a ese recurso.
11. Escriba 3 para **Mantenimiento simultáneo** en el campo Opc del recurso **IOA de almacenamiento** que se debe reparar. Aparecerá la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware.
12. Pulse F9 para apagar el dominio.

    En algunos casos, las ranuras de tarjeta ya están apagadas si están vacías.
13. Pulse Intro para iniciar el apagado. Aparecerá la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware, en la que se muestra el estado del apagado.

    Una vez completado el apagado, aparecerá la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware. En la pantalla se muestra que el **Estado de alimentación** de **IOA de almacenamiento** es Desactivado. Deje esta pantalla abierta en el HSM mientras instala, quita o sustituye el adaptador.
14. Compruebe el estado del LED de alimentación de la ranura en la que reside el adaptador para comprobar que el adaptador está apagado.

    En el caso de un adaptador de anchura doble, sólo hay un LED de alimentación visible para ambas ranuras.
15. Instalar, quitar o sustituir el adaptador. Siga los procedimientos descritos en las unidades de expansión 5796 y 7314-G30, Extracción y sustitución de un adaptador PCI contenido en una casete. Para obtener instrucciones, consulte Adaptadores PCI.
16. Una vez completada la sustitución, vuelva a la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware del HSM.
17. Si se le indicó previamente que utilizara la función 69 del panel del operador para encender el adaptador, hágalo ahora. A continuación, vaya al paso Instalación de adaptadores PCI; de lo contrario, continúe con el paso siguiente.
18. Pulse F10 para encender el adaptador.
19. Pulse Intro para iniciar el encendido.
20. Si se visualiza la pantalla Trabajar con recurso de control, especifique 7 en el campo Opc del **IOP** al que se asignará el IOA.

    En la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware se muestra el estado del encendido.
21. Una vez completado el encendido, aparecerá la pantalla Mantenimiento concurrente de recursos de hardware. En la pantalla se muestra que el **Estado de alimentación** de **IOA de almacenamiento** es Activado.
22. Compruebe el estado del LED para verificar que el adaptador está encendido.

    En el caso de un adaptador de anchura doble, sólo hay un LED de alimentación visible para ambas ranuras.
23. Regrese al procedimiento que le remitió a este punto.

Adaptador PCI-X DDR SAS RAID de 1,5 GB de memoria caché (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F y 575C)

Conozca más acerca de las especificaciones y requisitos del sistema operativo para los adaptadores 5904, 5906 y 5908.

Visión general

El adaptador SAS RAID PCI-X DDR 1,5 GB caché es un controlador de disco SAS con un máximo de 1,5 GB de memoria caché de escritura comprimida y un máximo de 1,6 GB de memoria caché de lectura comprimida. Se proporciona caché de escritura auxiliar y mantenimiento de batería concurrente. El controlador se implementa utilizando dos adaptadores físicos que están conectados de forma segura para formar un adaptador de anchura doble. El adaptador de anchura doble necesita dos ranuras adyacentes de interconexión de componentes periféricos-X (PCI-X). El adaptador de caché de escritura auxiliar del adaptador de doble anchura, contiene una batería de caché dual de mantenimiento concurrente, que mantiene la memoria caché de ambos adaptadores en caso de terminación anómala.

Cuando se utiliza en un entorno de particionamiento lógico (LPAR), este adaptador de anchura doble debe tener las dos ranuras del adaptador asignadas a la misma partición lógica. Cuando se implementa el LPAR dinámico (DLPAR), las dos ranuras del adaptador se tienen que gestionar juntas.

Los dispositivos 5904, 5906 y 5908 son todos ellos códigos de característica que representan el mismo adaptador SAS RAID de memoria caché PCI-X DDR de 1,5 GB. Los códigos de característica diferentes indican si un casete de intercambio ciego se utiliza y su tipo:

- El dispositivo 5904 indica que no hay casete de intercambio ciego. El dispositivo se utiliza en alojamientos que no utilizan casetes de intercambio ciego.
- El dispositivo 5906 indica un casete de intercambio ciego de generación 2.5. La característica se utiliza en los receptáculos 5797 y 5798.
- El dispositivo 5908 indica un casete de intercambio ciego de generación 3. Esta característica se utiliza en los receptáculos 5790 y 5796.

572F es el número CCIN del lateral del adaptador RAID del par de adaptadores de anchura doble. 575C es el número CCIN del adaptador de caché de escritura.

El adaptador proporciona RAID 0, RAID 5, RAID 6 y RAID 10 para los sistemas operativos AIX y Linux. En el sistema operativo IBM i, se proporciona la duplicación y el despliegue de datos y el adaptador proporciona RAID 5 y RAID 6. [1]

El adaptador proporciona tres conectores 4x mini-SAS para la conexión de unidades SAS en cajones de expansión 5886 EXP 12S. El adaptador tiene soporte para un máximo de cinco cajones de expansión 5886 EXP 12S.[1] Con la configuración y cableado correctos, se utilizan varios puertos anchos para proporcionar vías de acceso redundantes para cada unidad SAS de puerto dual. El adaptador gestiona la redundancia de vía de acceso SAS y la conmutación de vía de acceso se produciría en caso de anomalía del SAS.

Con el emparejamiento opcional de conjuntos de adaptadores, se proporciona un nivel incluso superior de protección, utilizando una configuración de E/S de controlador dual[1] para la protección contra la anomalía de un conjunto completo de adaptador. En una configuración de E/S de alta disponibilidad de este tipo, los cables SAS X se utilizan para conectar cajones de expansión 12S EXP 5586. El cuarto miniconector SAS de cada conjunto de tarjetas se utiliza para conectar directamente los conjuntos de tarjetas utilizando un cable SAS AA.

Importante: Para obtener más información y consideraciones importantes acerca de las configuraciones de IOA de almacenamiento dual o alta disponibilidad y multi-iniciador, consulte los temas Controladores SAS RAID para AIX, Controladores SAS RAID para Linux o Controladores SAS RAID para IBM i.

La figura siguiente muestra el adaptador.

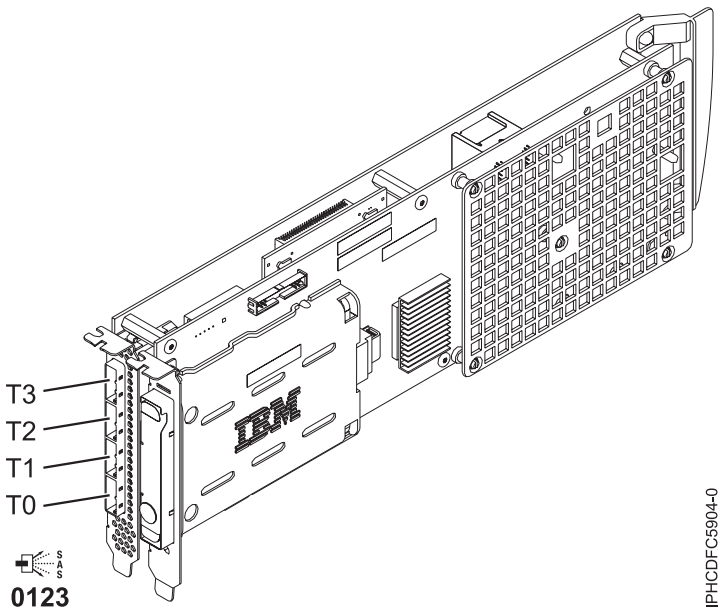


Figura 162. Adaptador PCI-X DDR con memoria caché de 1,5 GB SAS RAID

Nota: El puerto T3 no tiene soporte para ninguna conexión de dispositivo. El T3 sólo se utiliza en configuraciones de E/S de controlador dual de adaptador para adaptar comunicación.

Especificaciones

Elemento

Descripción

Número de FRU del adaptador

44V8622 (Sólo adaptador - Diseñado para cumplir con el requisito de RoHS.)

42R4008 (Sólo casete de intercambio a ciegas gen-3)

44V7627 (Adaptador en casete de intercambio a ciegas gen-2.5)

Número FRU de batería

42R3965 o 74Y5665 (Diseñado para cumplir con el requisito de RoHS.)

Arquitectura bus de E/S

PCI-X

Requisito de ranura

Dos ranuras largas PCI-X adyacentes.

Cables

La conexión del dispositivo SAS necesita cables específicos proporcionados con el subsistema o con las características del dispositivo que se están conectando. Se necesita un cableado especial para configuraciones de iniciador múltiple y alta disponibilidad. Consulte Planificación del cableado SCSI con conexión en serie.

Voltaje

3,3 V

Factor de forma

Largo

Número máximo

Consulte Colocación del adaptador PCI .

Atributos

- Velocidad de SAS: 3 Gbps
- Soporte para SAS, SAS Serial SCSI Protocol (SSP) y Serial Management Protocol (SMP)

- Controlador único con soporte con cables SAS y (3692, 3693, 3694)
- Controlador dual soportado con cables SAS x (3661, 3662, 3663) y cable SAS 2:6 (3681, 3682)
- El controlador único da soporte a datos de caché de escritura duplicada con caché auxiliar
- El controlador dual da soporte a datos de caché de escritura duplicada y footprints de paridad duplicada RAID entre conjuntos de tarjetas
- Los dispositivos de soporte de almacenamiento extraíbles no tienen soporte

Requisitos del sistema operativo o de la partición

Este adaptador está soportado en los siguientes sistemas operativos:

- AIX:
  - AIX 5L Versión 5.3 con el nivel tecnológico 5300-07 y Service Pack 8 o posterior
  - AIX 5L Versión 5.3 con el nivel tecnológico 5300-08 y Service Pack 6 o posterior
  - AIX 5L versión 5.3 con el nivel tecnológico 5300-09 y Service Pack 2 o posterior
  - AIX 5L versión 5.3 con el nivel tecnológico 5300-10 o posterior
  - AIX 6.1 y Service Pack 8 o posterior
  - AIX Versión 6.1 con el nivel tecnológico 6100-01 y Service Pack 4 o posterior
  - AIX 6.1 con el nivel tecnológico 6100-02 y Service Pack 3 o posterior
  - AIX 6.1 con el nivel tecnológico 6100-03 o posterior
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux versión 4, con la actualización 7 o posterior
  - Red Hat Enterprise Linux versión 5, con la actualización 2 o posterior
  - SUSE Linux Enterprise Server 10, con Service Pack 2 o posterior
- IBM i
  - IBM i V5R4M5 y Resave F, o posterior
  - IBM i 6.1 y Resave F, o posterior

Este adaptador necesita los controladores de dispositivo siguientes:

- AIX: devices.pci.1410bd02 paquete del controlador de dispositivo
- Linux:
  - iprutils versión 2.4.1 y controlador ipr versión 2.0.11.6 (o más reciente) para kernels RHEL4
  - iprutils versión 2.4.1 y versión de controlador ipr 2.2.0.2 (o posterior) para los kernel RHEL5
  - iprutils versión 2.4.1 y versión de controlador ipr 2.2.0.2 (o posterior) para los kernel SLES10

Si está instalando una nueva característica, asegúrese de que tiene el software necesario para dar soporte a la nueva característica y determine si hay requisitos previos para esta característica y los dispositivos que se conecten. Para comprobar los requisitos previos, consulte el sitio web Requisitos previos de IBM (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Procedimiento de mantenimiento simultáneo

No se admite el mantenimiento simultáneo de este adaptador de anchura doble mediante Consola de gestión de hardware (HMC). El mantenimiento concurrente se debe hacer desde el sistema operativo de partición. En IBM i, el Gestor de servicio de hardware (HSM) del sistema o la partición propietaria apagará o encenderá automáticamente las ranuras PCI cuando se seleccione una de las dos. En AIX o Linux, debe apagar y encender manualmente de forma separada cada ranura.

Importante:

- Se deben apagar ambas ranuras PCI cuando se instale o desinstale este adaptador con el sistema encendido.

- Si este adaptador es el IOA de origen de carga o cualquier otro IOA de almacenamiento con DASD crítico conectado para el sistema, este procedimiento de mantenimiento simultáneo debe ser realizado por un proveedor de servicios cualificado.

Procedimientos comunes de dispositivos instalables

Utilice estos procedimientos como ayuda a la hora de extraer y sustituir adaptadores PCI.

Antes de empezar

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

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

PELIGRO

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

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica:

- **Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto.**
- **No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él.**
- **Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.**
- **Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.**
- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema.**
- **Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.**
- **Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.**
- **Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.**
- **Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.**

  Para desconectar:
  1. **Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).**
  2. **Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.**
  3. **Retire los cables de señal de los conectores.**
  4. **Retire todos los cables de los dispositivos.**

  Para conectar:
  1. **Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).**
  2. **Conecte todos los cables a los dispositivos.**
  3. **Conecte los cables de señal a los conectores.**
  4. **Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.**
  5. **Encienda los dispositivos.**

  (D005)

© Copyright IBM Corp. 2010, 2014

PELIGRO

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

- **Equipo pesado: si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**
- **Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.**
- **Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.**
- **Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.**
- **Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.**



- **En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.**
- **Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un bastidor distinto.**
- **Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.**

PRECAUCIÓN

- **No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.**
- **No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.**
- **Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico**
- *(Para cajones deslizantes).* **No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.**
- *(Para cajones fijos).* **Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.**

(R001)

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

1. Si va a instalar un dispositivo nuevo, asegúrese de tener el software necesario para soportar el nuevo dispositivo. Consulte IBM Prerequisite.
2. Si se propone realizar un procedimiento de instalación o sustitución que suponga un riesgo para sus datos, asegúrese, en la medida de lo posible, de que tiene una copia de seguridad actual del sistema o la partición lógica (incluidos los sistemas operativos, los programas bajo licencia y los datos).
3. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente a su dispositivo o su pieza.
4. Tome nota del significado de cada color en su sistema.

   El color azul o el color terracota en una pieza de hardware indica que es un punto que se puede tocar para extraer la pieza o para insertarla en el sistema, para abrir o cerrar un pestillo, etcétera. El color terracota también puede indicar que la pieza se puede quitar y volver a poner mientras el sistema o partición lógica está encendido.
5. Asegúrese de que tiene acceso a un destornillador de hoja plana de tamaño mediano, un destornillador de estrella y unas tijeras.
6. Si ve que hay piezas incorrectas, que faltan o que están visiblemente dañadas, siga uno de estos procedimientos:
   - Si está sustituyendo una pieza, póngase en contacto con el proveedor de las piezas o con el nivel siguiente de soporte.
   - Si está instalando un dispositivo, póngase en contacto con una de las siguientes organizaciones de servicio:
     - El proveedor de las piezas o el nivel siguiente de soporte.
     - En Estados Unidos, IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R–MAIL), llamando al número 1–800–300–8751.

   Para los países y regiones situados fuera de Estados Unidos, consulte el sitio web siguiente para localizar los números de teléfono de servicio y soporte correspondientes a su localidad:

   `http://www.ibm.com/planetwide`
7. Si surgen dificultades durante la instalación, póngase en contacto con el proveedor de servicios, el concesionario de IBM o el siguiente nivel de soporte.
8. Si se propone instalar hardware nuevo en una partición lógica, tendrá que entender y planificar las implicaciones que supone crear particiones en el sistema. Para obtener información, consulte Particionamiento lógico.

Extracción de una pieza utilizando 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 que esté gestionada por la HMC Versión 7 o posterior, siga los pasos siguientes:

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

   Nota: La HMC podría abrir las instrucciones del Information Center para quitar la pieza. Si es así, siga estas instrucciones para quitar la pieza.

Instalación de una pieza utilizando HMC

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

Para instalar un dispositivo o pieza en una unidad del sistema o de expansión que esté gestionada por la HMC Versión 7 o posterior, siga los pasos siguientes:

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

   Nota: Si la pieza está en una especificación de equipos varios (MES), continúe con el paso 3. Si la pieza está contenida en la instalación realizada por el representante de ventas de sistemas (SSR) o en un grupo de envío, vaya al paso 8.
3. En el área Tareas, expanda **Servicio** > **Hardware** > **Tareas MES** > **Abrir MES**.
4. Pulse **Añadir número de pedido de MES**.
5. Escriba el número y pulse **Aceptar**.
6. Pulse el número de pedido recién creado y pulse **Siguiente**. Se muestran los detalles del número de pedido.
7. Pulse **Cancelar** para cerrar la ventana.
8. En el área Tareas, expanda **Servicio** > **Hardware** > **Tareas MES**.
9. Seleccione **Añadir FRU** (unidad sustituible localmente).
10. En la ventana Añadir/Instalar/Quitar hardware - Añadir FRU, Seleccionar tipo de FRU, seleccione el sistema o alojamiento en el que va a instalar la característica.
11. Seleccione el tipo de característica que está instalando y pulse **Siguiente**.
12. Seleccione el código de 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 la característica.

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

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 se propone cambiar una pieza para reparar un suceso de servicio, siga estas instrucciones. Si va a cambiar una pieza como parte de otro procedimiento mediante 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 va a cambiar una pieza.
3. En el área **Tareas**, expanda **Servicio** > **Hardware** > **Cambiar FRU**.
4. Seleccione el sistema o el alojamiento del que desea cambiar la pieza.
5. En la ventana Sustituir hardware - Sustituir FRU, Seleccionar tipo de FRU, seleccione el tipo de pieza que va a cambiar en el menú y pulse **Siguiente**.
6. Seleccione el código de ubicación de la pieza que cambiará y pulse **Añadir**.
7. Cuando la pieza aparezca en la lista de 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.

Extracción de una pieza utilizando la SDMC

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

Para extraer una pieza de un sistema o unidad de expansión que gestionados por una SDMC, realice los pasos siguientes :

1. En el área Recursos de Power Systems, seleccione el sistema gestionado del que está extrayendo 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 en la lista **Alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de la pieza que está quitando y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione la ubicación de la pieza que está quitando y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la lista de la sección **Acciones pendientes**, pulse **Iniciar procedimiento** y siga las instrucciones para extraer la pieza.

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

Instalación de una pieza utilizando SDMC

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

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

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

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

Sustitución de una pieza utilizando la SDMC

Puede utilizar IBM Systems Director Management Console (SDMC) para realizar muchas acciones de servicio, como por ejemplo el intercambio de una unidad sustituible localmente (FRU) o de una pieza.

Para sustituir una pieza utilizando la SDMC, siga estos pasos:

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 va a sustituir una pieza no como parte de una acción de servicio en 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 del que desea sustituir la pieza en la lista **Tipos de alojamientos instalados**.
4. Seleccione el tipo de pieza que desea cambiar y pulse **Siguiente**.
5. Seleccione el código de ubicación de la pieza que desea cambiar y pulse **Añadir**.
6. Cuando la pieza aparezca en la lista de 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.

Identificación de una pieza

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

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

La combinación de LED de identificación y de error (color ámbar) muestra la ubicación de una unidad sustituible de campos (FRU). Cuando extraiga una FRU, primero verifique si está trabajando en la FRU correcta utilizando la función de identificación en la interfaz de la consola de gestión o de otros usuarios. Cuando extrae una FRU mediante la consola de gestión de hardware, la función de identificación se activa y desactiva automáticamente en el momento correcto.

La función de identificación hace que el LED ámbar parpadee. Cuando se apaga la función de identificación, el LED vuelve al estado en el que estaba antes. Para las piezas que tienen un botón de servicio azul, la función de identificación define información de LED para el botón de servicio para que cuando se pulse el botón, parpadeen los LED correctos para esa pieza.

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

Indicadores LED del panel de control

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

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

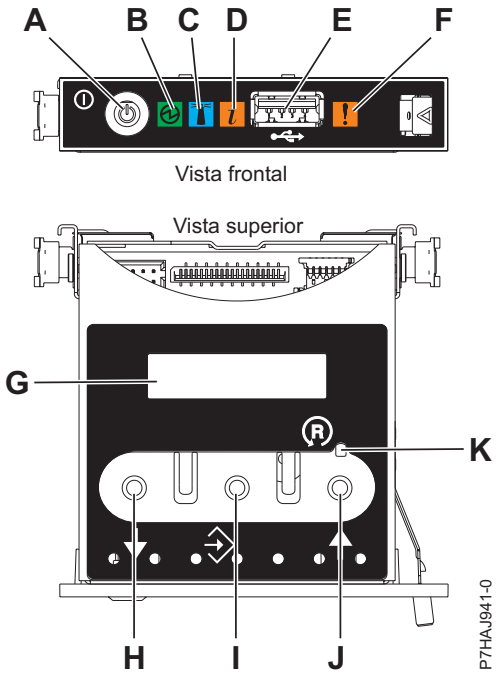


Figura 163. Panel de control

- **A**: Botón de encendido
- **B**: LED de alimentación
  - Una luz fija indica alimentación completa del sistema a la unidad.
  - Una luz que parpadea indica alimentación en espera a la unidad.

  Nota: Hay un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en el que se pulsa el botón de encendido hasta que el LED de alimentación pasa del parpadeo a fijo. Durante el período de transición, el LED puede parpadear más rápido.
- **C**: Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz fija indica el estado de identificación, que se utiliza para identificar una pieza.
  - Si no aparece ninguna luz, esto indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **D**: Luz de información del sistema
  - Si no aparece ninguna luz, esto indica que el sistema está funcionando con normalidad.
  - La luz encendida indica que el sistema necesita atención.
- **E**: Puerto USB
- **F**: Luz indicadora de anomalía de alojamiento
  - Una luz constante indica una anomalía en la unidad del sistema.
  - Si no aparece ninguna luz, esto indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **G**: Pantalla de función/datos
- **H**: Botón de reducción
- **I**: Botón Intro
- **J**: Botón de aumento
- **K**: Botón de restablecimiento (orificio pequeño)

Conceptos relacionados:

Identificar una pieza anómala
Utilice estas instrucciones para aprender a localizar e identificar una pieza anómala en su sistema o unidad de expansión utilizando el método adecuado para su sistema.

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

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

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

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

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

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

Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para activar el indicador luminoso de una pieza anómala, siga estos pasos:

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

Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para desactivar el indicador luminoso, siga estos pasos:

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

7. Salga a la línea de mandatos.

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

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

Activar la luz indicadora de la pieza anómala

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

1. Inicie una sesión en IBM i, **con autorización a 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, utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema se gestiona mediante una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad de Service Focal Point para acceder 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 servicios 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 valor del campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y una hora anteriores al momento en que 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 visualizar la entrada del registro de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para mostrar información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información visualizada en los campos de fecha y hora es la fecha y hora de la primera aparición del código de referencia del sistema concreto para el recurso visualizado durante el rango horario seleccionado.
11. Si hay información de ubicación disponible, seleccione la opción **6** (Indicador encendido) para encender la luz indicadora de la pieza anómala.

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

Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie una sesión en IBM i, **con autorización a 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, utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema se gestiona mediante una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad de Service Focal Point para acceder 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 servicios 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 valor del campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y una hora anteriores al momento en que 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 visualizar la entrada del registro de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para mostrar información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información visualizada en los campos de fecha y hora es la fecha y hora de la primera aparición del código de referencia del sistema concreto para el recurso visualizado durante el rango horario 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 Registro de acciones de servicio, si se han resuelto todos los problemas.
13. Cierre la entrada del archivo de registro seleccionando la opción **8** (Cerrar entrada nueva) en la pantalla Informe del registro de acciones de servicio.

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

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

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

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

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

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

Información relacionada:

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

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

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

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

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

Información relacionada:

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

Activación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para activar la luz indicadora, siga estos pasos:

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

Información relacionada:

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

Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

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

Información relacionada:

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

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

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

Para localizar la pieza anómala, siga estos pasos:

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

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

Identificación de una pieza utilizando Servidor de E/S virtual

Para localizar físicamente una pieza, puede utilizar las herramientas de Servidor de E/S virtual (VIOS).

Para encender el indicador luminoso para identificar un componente, siga estos pasos:

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

Detener un sistema o una partición lógica

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

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

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

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

Es posible que tenga que detener el sistema para realizar otra tarea. Si el sistema no está gestionado por la Consola de gestión de hardware (HMC) or the IBM Systems Director Management Console (SDMC), utilice las siguientes instrucciones para detener el sistema utilizando el botón de alimentación o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Antes de detener el sistema, siga estos pasos:

1. Si hay un adaptador xSeries integrado (IXA) en el sistema, conclúyalo utilizando las opciones de IBM i.
2. Asegúrese de que todos los trabajos han llegado a su fin, y finalice todas las aplicaciones.
3. Asegúrese de que el sistema operativo se haya detenido.

   Atención: Si no lo hace así, se pueden perder datos.
4. Si se ejecuta una partición lógica de Servidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes han concluido o que los clientes tengan acceso a sus dispositivos utilizando un método alternativo.

El procedimiento siguiente describe cómo detener un sistema que no está gestionado por la HMC o la SDMC.

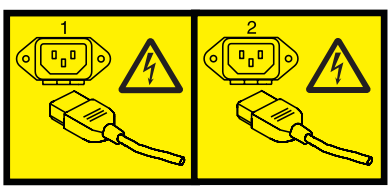
1. Inicie una sesión en el sistema como usuario con autorización para ejecutar el mandato **shutdown** o **pwrdwnsys** (Apagar el sistema).
2. En la línea de mandatos, escriba uno de los mandatos siguientes:
   - Si en su sistema se ejecuta en el sistema operativo AIX, escriba **shutdown**.
   - Si en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

   El mandato detiene el sistema operativo. El sistema se apaga, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente, y el sistema se queda en un estado de espera.
3. En la línea de mandatos de Linux, escriba `shutdown -h now`.

   El mandato detiene el sistema operativo. El sistema se apaga, la luz de encendido empieza a parpadear lentamente, y el sistema se queda en un estado de espera.
4. Tome nota del tipo de IPL y de la modalidad de IPL, en el visor del panel de control, porque estos datos le ayudarán a colocar de nuevo el sistema en este estado una vez realizado el procedimiento de instalación o sustitución.
5. Coloque los interruptores de alimentación de los dispositivos que estén conectados al sistema en la posición de apagado.
6. Desenchufe los cables de alimentación conectados a los dispositivos periféricos, tales como las impresoras y las unidades de expansión.

   Importante: El sistema puede estar equipado con una segunda fuente de alimentación. Antes de continuar con este procedimiento, asegúrese de que todas las fuentes de alimentación del sistema se hayan desconectado.

   (L003)

   o



Detención de un sistema utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para detener el sistema o una partición lógica.

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

Atención: Si es posible, cierre las particiones lógicas en ejecución del sistema gestionado antes de apagarlo. El apagado del sistema gestionado sin concluir primero las particiones lógicas provoca que éstas concluyan de forma anómala, y puede causar la pérdida de datos. Si utiliza una partición lógicaServidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o de que tengan acceso a sus dispositivos mediante un método alternativo.

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

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

Siga estos pasos 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 contenido, seleccione el sistema gestionado.
4. Seleccione **Tareas** > **Operaciones** > **Apagar**.
5. Seleccione la modalidad de apagado pertinente y pulse **Aceptar**.

Información relacionada:

Cierre y reinicio de particiones lógicas

Detención de un sistema utilizando 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 del sistema gestionado en la SDMC de forma que aquél no se apague automáticamente, deberá 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 lógicaServidor de E/S virtual (VIOS), asegúrese de que todos los clientes se hayan concluido o de que tengan acceso a sus dispositivos mediante un método alternativo.

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

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

Siga estos pasos 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 pertinente y pulse **Aceptar**.

Inicio del sistema o partición lógica

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

Iniciar un sistema que no está gestionado por una HMC o una 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 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 unidad del sistema esté conectada a la energía eléctrica, de la siguiente manera:
   - Todos los cables de alimentación del sistema están conectados a una toma de corriente eléctrica.
   - El LED de alimentación, como se muestra en la figura siguiente, parpadea lentamente.
   - En la parte superior del visor, tal como se muestra en la figura siguiente, aparece el mensaje `01 V=F`.
3. Pulse el botón de encendido **(A)**, tal como se muestra en la figura siguiente, ubicado en el panel de control.

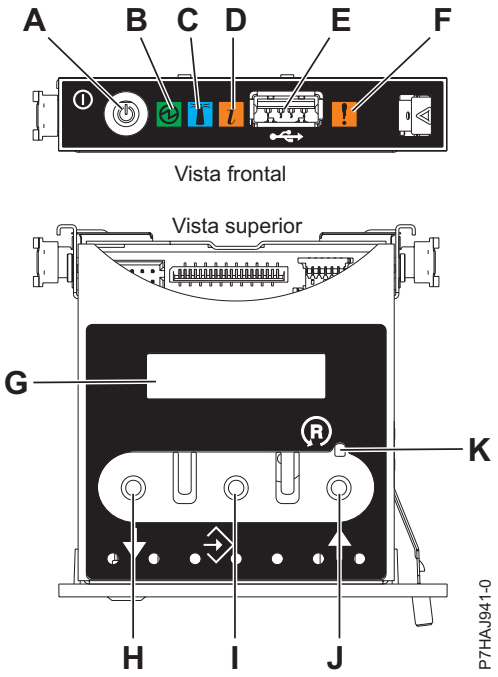


Figura 164. Panel de control

- **A**: Botón de encendido
- **B**: LED de alimentación
  - Una luz fija indica alimentación completa del sistema a la unidad.
  - Una luz que parpadea indica alimentación en espera a la unidad.

  Nota: Hay un período de transición de aproximadamente 30 segundos desde el momento en el que se pulsa el botón de encendido hasta que el LED de alimentación pasa del parpadeo a fijo. Durante el período de transición, el LED puede parpadear más rápido.
- **C**: Luz de identificación de alojamiento
  - Una luz fija indica el estado de identificación para el alojamiento o para un recurso dentro del alojamiento.
  - Si no hay luz, indica que no se han identificado recursos en el alojamiento.
- **D**: Luz de atención
  - Si no aparece ninguna luz, esto indica que el sistema está funcionando con normalidad.
  - Una luz fija indica que el sistema requiere la atención del usuario.
- **E**: Puerto USB
- **F**: Luz indicadora de anomalía de alojamiento
  - Una luz fija indica que existe un indicador de anomalía activo en el sistema.
  - Si no aparece ninguna luz, esto indica que el sistema está funcionando con normalidad.
- **G**: Pantalla de función/datos
- **H**: Botón de reducción
- **I**: Botón Intro
- **J**: Botón de aumento
- **K**: Botón de restablecimiento (orificio pequeño)

4. Observe los aspectos siguientes después de pulsar 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 pasa a ser una luz continua para indicar que el sistema está encendido.

Consejo: si el sistema no se inicia al pulsar el botón de encendido, haga lo siguiente 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 ver las instrucciones, consulte Encender y apagar el sistema.

Inicio de un sistema o una partición lógica utilizando la HMC

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para iniciar el sistema o una partición lógica después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

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

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

Inicio de un sistema o servidor virtual utilizando la SDMC

Puede utilizar la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para iniciar el sistema o servidor virtual después de haber instalado los cables necesarios y de haber conectado los cables de alimentación a una fuente de alimentación.

Para obtener instrucciones sobre cómo trabajar con la 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 concluir y reiniciar los servidores virtuales, consulte Cierre y reinicio de servidores virtuales.

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

Verificación de una reparación

Utilice estos procedimientos para verificar el funcionamiento del hardware después de realizar las reparaciones en el sistema.

Elija una de las opciones siguientes:

- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente esté apagado, vaya al paso 1.
- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente esté encendido, vaya al paso 3 en la página 222.
- Para verificar la reparación de un sistema que actualmente esté encendido y que tenga cargado un sistema operativo, vaya al paso 5 en la página 222.

1. Encienda el servidor y todos los alojamientos de E/S.

¿Se han encendido todos los alojamientos?
Sí: Vaya al paso 3.↓ Vaya al paso 3.
No: Continúe en el próximo paso.

---

2. Elija una de las opciones siguientes:

- Si el problema original era que un alojamiento no se encendía, y tiene otra FRU que deba sustituir, localice y reemplace la unidad sustituible localmente (FRU) siguiente.
- Si la FRU siguiente de la lista de FRU es un procedimiento de aislamiento, llévelo a cabo.
- Si el problema original era que un alojamiento no se encendía, y tiene un procedimiento de aislamiento que deba completar, llévelo a cabo.
- Si el problema original era que un alojamiento no se encendía, y no hay más FRU ni procedimientos de aislamiento en la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.
- Si tiene un problema nuevo, ejecute el análisis de problemas y repárelo.

---

3. Cargue el sistema operativo.

El sistema operativo, ¿se ha cargado correctamente?
Sí: Vaya al paso 5.
No: Continúe en el próximo paso.

---

4. Elija una de las opciones siguientes:

- Si el problema original era una unidad de disco con anomalías que contenía el software del sistema operativo, vaya al paso 5.
- Si el problema original era que el sistema operativo no se carga y tiene que sustituir otra FRU, vaya a la sección de ubicaciones de FRU para localizar la siguiente FRU.
- Si la FRU siguiente de la lista de FRU es un procedimiento de aislamiento, llévelo a cabo.
- Si el problema original era que un sistema operativo no se cargaba, y tiene un procedimiento de aislamiento que deba completar, llévelo a cabo.
- Si el problema original era que un sistema operativo no se cargaba, y no hay más FRU ni procedimientos de aislamiento en la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.
- Si tiene un problema nuevo, ejecute el análisis de problemas y repárelo.

---

5. Elija una de las opciones siguientes:
   - "Verificación de la reparación en AIX"
   - "Verificación de la reparación en Linux" en la página 228
   - "Verificar una reparación utilizando un sistema o una partición lógica de IBM i" en la página 226

Verificación de la reparación en AIX

Puede utilizar este procedimiento para verificar que se ha realizado una reparación utilizando el sistema operativo AIX.

Utilice este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP) para comprobar el servidor después de haber realizado una reparación.

1. ¿Ha sustituido una unidad de disco en el grupo de volúmenes raíz?

No Vaya al paso 3 en la página 223.

Sí Continúe en el próximo paso.

---

2. Ejecute los diagnósticos autónomos desde un CD o desde un servidor NIM (Network Installation Management - Gestión de instalación de red).

¿Ha tenido algún problema?

No Vuelva a instalar el sistema operativo y continúe con el paso 5.

Sí Si el problema original aún existe, sustituya la unidad sustituible localmente (FRU) o ejecute el procedimiento de aislamiento que viene a continuación en la lista de FRU. Si ha llegado al final de la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.

Si se ha producido un problema nuevo, vaya a Comienzo del análisis de problemas.

---

3. ¿Ha sustituido una FRU con la alimentación encendida y simultáneamente con operaciones de sistema?

No Vaya al paso 5.

Sí Continúe en el próximo paso.

---

4. ¿Ha utilizado una operación de intercambio en caliente de la ayuda de servicio de diagnósticos de AIX para cambiar la FRU?

Sí Vaya al paso 6.

No Vaya al paso 7.

Nota: Se ha utilizado la ayuda de servicio de diagnóstico de AIX si se ha eliminado un recurso utilizando la tarea de **Conexión en caliente**.

---

5. Si se ha eliminado alguna FRU que se debe instalar de nuevo, vuelva a instalarla ahora:

1. Si el sistema no está encendido, enciéndalo que ahora.
2. Realice un arranque lento.
3. Espere hasta que aparezca la solicitud de inicio de sesión del sistema operativo AIX o hasta que se detenga la actividad en la pantalla o panel del operador.
4. ¿Ha tenido algún problema?

No Continúe en el paso 6.

Sí Si el problema original aún existe, sustituya la FRU o ejecute el procedimiento de aislamiento que viene a continuación en la lista de FRU. Si ha llegado al final de la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.

Si se produce un problema nuevo, vaya a Comienzo de análisis de problema.

---

6. Si ya se está visualizando el menú de Acción de reparación de recurso, vaya al paso 9 en la página 224; de lo contrario, efectúe los pasos siguientes:

1. Inicie la sesión en el sistema operativo con autorización root (si es necesario, solicite al cliente que entre la contraseña) o utilice el inicio de sesión de CE.
2. Escriba el mandato `diag -a` y compruebe los recursos que faltan. Siga las instrucciones que se visualizan. Si se muestra un SRN, es posible que haya quedado desconectada una conexión o una tarjeta. Si no se visualiza ninguna instrucción, no se detectará que falte ningún recurso. Continúe en el próximo paso.

---

7. Efectúe los pasos siguientes:

1. Entre `diag` en el indicador de mandatos.
2. Pulse Intro.
3. Seleccione la opción **Rutinas de diagnóstico**.
4. Cuando se visualice el menú Selección de modalidad de diagnóstico, seleccione **Verificación del sistema**.
5. Cuando aparezca el Selección de diagnóstico, seleccione la opción **Todos los recursos** o pruebe las FRU que ha intercambiado y los dispositivos que estén conectados a las FRU que ha intercambiado seleccionando los diagnósticos para la FRU individual.

¿Se ha visualizado el menú de Acción de reparación de recurso (801015)?

No Continúe en el próximo paso.

Sí Vaya al paso 9.

---

8. ¿Se ha visualizado el menú Prueba completada, no se ha encontrado ningún problema (801010)?

Sí Utilice la opción **Anotar acción de reparación**, si no se ha registrado con anterioridad, en el menú SELECCIÓN DE TAREA, para actualizar el registro de errores de AIX. Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o 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**.
Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esta acción establecerá de nuevo al estado normal.

Vaya al paso 11 en la página 225.

No Si el problema original aún existe, sustituya la FRU o ejecute el procedimiento de aislamiento que viene a continuación en la lista de FRU. Si ha llegado al final de la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.

Si se produce un problema nuevo, vaya a Comienzo de análisis de problema.

---

9. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema, ese recurso tiene una entrada en el registro cronológico de errores de AIX. Si la prueba en ese recurso se ha realizado satisfactoriamente, se visualiza el menú Acción de reparación de recurso.

   Después de sustituir una FRU, debe seleccionar el recurso para dicha FRU en el menú Acción de reparación de recurso. Esto actualiza el registro cronológico de errores de AIX para indicar que se ha sustituido una FRU detectable por el sistema.

   Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esta acción establecerá de nuevo al estado normal.

   Efectúe los pasos siguientes:

1. En el menú Acción de reparación de recurso, seleccione el recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o 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**.
2. Pulse **Confirmar** después de realizar las selecciones.

¿Se ha visualizado otra acción de reparación de recurso (801015)?

No Si se visualiza el menú que indica que no se ha encontrado ningún problema, vaya al paso 11.

Sí Continúe en el próximo paso.

---

10. Es posible que el padre o el hijo del recurso que acaba de sustituir también necesiten que ejecute en ellos la ayuda de servicio de acción de reparación de recurso.

    Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema, ese recurso tiene una entrada en el registro cronológico de errores de AIX. Si la prueba en el recurso se ha realizado satisfactoriamente, se visualiza el menú Acción de reparación de recurso.

    Después de sustituir dicha FRU, debe seleccionar el recurso para dicha FRU en el menú Acción de reparación de recurso. Esto actualiza el registro cronológico de errores de AIX para indicar que se ha sustituido una FRU detectable por el sistema.

    Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esta acción establecerá de nuevo al estado normal.

    Efectúe los pasos siguientes:

1. 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 volver a colocar en su sitio un cable o 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**.
2. Pulse CONFIRMAR después de realizar las selecciones.
3. Si aparece el menú de que no se ha encontrado ningún problema, continúe con el paso siguiente.

---

11. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, como se indicaba en los procedimientos de análisis de mantenimiento (MAP) anteriores, restaure el valor al valor que tenían antes de dar servicio al sistema. Si ha ejecutado diagnósticos autónomos desde CD-ROM, extraiga el CD-ROM de diagnósticos autónomos del sistema.

    ¿Ha prestado servicio en un subsistema RAID que implicara el cambio de la tarjeta de memoria caché de adaptador RAID PCI o el cambio de la configuración?

    Nota: Esta información no se aplica al adaptador RAID PCI-X o a la memoria caché.

No Vaya al procedimiento de cierre de llamada.

Sí Continúe en el próximo paso.

---

12. Utilice la selección **Opciones de recuperación** para resolver la configuración RAID. Para ello, efectúe los pasos siguientes:

1. En la pantalla del gestor de baterías de discos PCI SCSI, seleccione **Opciones de recuperación**.
2. Si existe una configuración anterior en el adaptador de sustitución, se deberá borrar. Seleccione **Borrar configuración de adaptador PCI SCSI** y pulse F3.
3. En la pantalla Opciones de recuperación, seleccione **Resolver configuración de adaptador PCI SCSI RAID**.
4. En la pantalla Resolver configuración de adaptador PCI SCSI RAID, seleccione **Aceptar configuración en unidades**.
5. En el menú de selecciones de adaptador PCI SCSI RAID, seleccione el adaptador que ha cambiado.
6. En la pantalla siguiente, pulse Intro.
7. Cuando vea el menú de selección ¿Está seguro?, pulse Intro para continuar.
8. Si ve un mensaje de estado `Failed` (Anómalo), verifique que ha seleccionado el adaptador correcto y, a continuación, repita este procedimiento. Cuando la recuperación se haya completado, salga del sistema operativo.
9. Vaya al procedimiento Cierre de una llamada de servicio.

Verificar una reparación utilizando un sistema o una partición lógica de IBM i

Utilice este procedimiento para verificar una reparación utilizando el sistema operativo IBM i.

1. Durante la reparación, ¿el sistema se apagó?

   Sí: Continúe en el próximo paso.

   No: Continúe con el paso 3.
2. Efectúe las tareas siguientes:
   a. Verifique que el cable de alimentación esté enchufado en la toma de alimentación.
   b. Verifique que la alimentación esté disponible en la toma de alimentación del cliente.
3. Durante la reparación, ¿se apagó la partición?

   Sí: Continúe en el próximo paso.

   No: Continúe con el paso 6.
4. Seleccione el tipo de IPL y la modalidad para el sistema o la partición lógica que utilice el cliente (consulte Opciones de modalidad de tipo de y de velocidad en el tema Funciones de servicio).
5. Inicie una IPL poniendo en marcha el sistema o la partición (consulte Encendido y apagado). El sistema, ¿completó la IPL?

   Sí: Continúe en el próximo paso.

   No: Podría tratarse de un problema nuevo. Vaya al apartado Inicio de una acción de reparación. **Con esto finaliza el procedimiento.**
6. El sistema o la partición, ¿siguieron funcionando durante toda la reparación, y se pudo sustituir el procesador de E/S, el adaptador de E/S o el dispositivo de almacenamiento?

   Sí: Continúe con el paso 10.

   No: Continúe en el próximo paso.
7. Utilice el registro de acciones de servicio o la vista de suceso susceptible de servicio (si el sistema lo gestiona una HMC) para buscar algunos códigos de referencia que estén relacionados con esta IPL (consulte Búsqueda en el registro de acciones de servicio). ¿Hay algún código de referencia que esté relacionado con esta IPL?

   Sí: Continúe en el próximo paso.

No: Si el problema estaba relacionado con un soporte de almacenamiento extraíbles o las comunicaciones, realice los procedimientos del tema Funciones de servicio para verificar que el problema se haya corregido. A continuación, devuelva el sistema al cliente y haga que el cliente compruebe la fecha y hora del sistema. **Con esto finaliza el procedimiento.**

8. El nuevo código de referencia, ¿es el mismo que el código de referencia original?

   Sí: Continúe en el próximo paso.

   No: Se puede haber producido un nuevo síntoma. Vaya al apartado Procedimiento Inicio de la llamada. **Con esto finaliza el procedimiento.**

9. ¿Hay algún otro elemento anómalo que aún se deba sustituir?

   Sí: Sustituya el siguiente elemento que falle en la lista de este código de referencia. **Con esto finaliza el procedimiento.**

   No: Póngase en contacto con la persona de soporte del siguiente nivel para solicitar ayuda. **Con esto finaliza el procedimiento.**

10. ¿Se ha efectuado alguna tarea de mantenimiento simultáneo en una unidad de almacenamiento óptico?

    Sí: El registro de la actividad del producto y el registro de las acciones de servicio, en la mayoría de los casos, contienen un código de referencia de la unidad de almacenamiento óptico cuando se realiza una tarea de mantenimiento simultáneo. Puede pasar por alto este código de referencia. Efectúe lo siguiente:

    - Realice los procedimientos del tema Funciones de servicio para verificar que el problema se haya corregido.

    Devuelva el sistema al cliente y haga que el cliente compruebe la fecha y hora del sistema. **Con esto finaliza el procedimiento.**

    No: Continúe en el próximo paso.

11. Utilice el registro de acciones de servicio para buscar los nuevos códigos de referencia (consulte Utilización del registro de acciones de servicio). ¿Hay algún código de referencia nuevo?

    Sí: Continúe en el próximo paso.

    No: Vaya al paso 14.

12. El nuevo código de referencia, ¿es el mismo que el código de referencia original?

    Sí: Continúe en el próximo paso.

    No: Se puede haber producido un nuevo síntoma. Vaya al apartado Procedimiento Inicio de la llamada para determinar el motivo del problema. **Con esto finaliza el procedimiento.**

13. ¿Hay algún otro elemento anómalo que se deba sustituir?

    Sí: Sustituya el siguiente elemento que falle la lista del código de referencia. **Con esto finaliza el procedimiento.**

    No: Póngase en contacto con la persona de soporte del siguiente nivel para solicitar ayuda. **Con esto finaliza el procedimiento.**

14. ¿Está trabajando con un dispositivo de cinta?

    Sí: Realice los procedimientos del tema Funciones de servicio para verificar que el problema se haya corregido. Una vez finalizada la prueba de verificación, la descripción del dispositivo de cinta se establecerá en el estado anómalo, ya que se ha detectado un cambio de recurso. Efectúe las tareas siguientes:

    - Desactive y, a continuación, active, la descripción del dispositivo.

    - Devuelva el sistema al cliente y haga que el cliente compruebe la fecha y hora del sistema. A continuación, vaya a Verificación de la reparación desde la HMC. **Con esto finaliza el procedimiento.**

    No: Continúe en el próximo paso.

15. ¿Está trabajando con un IOP o un IOA?

Sí: Utilice la función de servicio de configuración de hardware para comprobar cualquier hardware que falte o que falle:

- En la línea de mandatos, escriba STRSST (mandato Iniciar herramientas de servicio del sistema). Si no puede acceder a SST, seleccione DST. No efectúe la IPL del sistema, ni de la partición, para acceder al mandato DST.

- En la pantalla Inicio de sesión para iniciar herramientas de servicio (STRSST), especifique el ID de usuario, y la contraseña, que disponga de la autorización de servicio pertinente.

- Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** > **Gestor de servicios de hardware** > **Recursos de hardware lógicos** > **Recursos del bus del sistema**.

- Seleccione la tecla de función para **Incluir recursos que no responden**.

- Si el IOP y el IOA que acaba de sustituir es un recurso anómalo o que no responde, el problema no se ha arreglado. Continúe al siguiente elemento que falle de la lista de elementos que fallan. **Con esto finaliza el procedimiento.**

No: Realice los procedimientos del tema Funciones de servicio para verificar que el problema se haya corregido. Una vez completados los procedimientos de verificación, es posible que deba volver a activar aquellos recursos que normalmente se activen automáticamente durante una IPL, o que se hayan activado anteriormente manualmente. Devuelva el sistema al cliente y haga que el cliente compruebe la fecha y hora del sistema. **Con esto finaliza el procedimiento.**

Verificación de la reparación en Linux

Puede utilizar este procedimiento para verificar que se ha completado una reparación utilizando el sistema operativo Linux.

1. Ejecute los diagnósticos autónomos desde un CD o desde un servidor NIM (Network Installation Management - Gestión de instalación de red). Consulte Ejecución de los diagnósticos autónomos desde CD-ROM.

¿Ha tenido algún problema?

No Rearranque el sistema operativo y continúe con el procedimiento de cierre de llamada.

Sí Si el problema original aún existe, sustituya la unidad sustituible localmente (FRU) o ejecute el procedimiento de aislamiento que viene a continuación en la lista de FRU. Si ha llegado al final de la lista de FRU, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte.

Si se produce un nuevo problema, vaya a Comienzo de análisis de problema y corrija el problema.

Verificación de la reparación desde la consola de gestión

Realice estos procedimientos para cerrar números de problema, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente utilizando consola de gestión.

Siga esta lista de comprobación antes de llevar a cabo los procedimientos:

- Se devuelve al servidor al estado en que el cliente normalmente lo utiliza como, por ejemplo, el tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema está configurado o particionado.

  Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, realiza una llamada de solicitud de servicio automáticamente cada dos horas.
- Mientras realizaba el análisis del problema en el suceso susceptible de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos susceptibles de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
- La verificación del servidor se haya realizado, y de que no haya problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea del HMC, asegúrese de que el suceso de servicio ahora está cerrado.

1. ¿Se utiliza una consola de gestión para gestionar el servidor al que está aplicando servicio?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vuelva al apartado "Verificación de una reparación" en la página 221. **Con esto finaliza el procedimiento.**

---

2. ¿Está cerrando un suceso de servicio que era una reparación del sistema personal de la consola de gestión?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 4.

---

3. Encienda la consola de gestión. El proceso de encendido, ¿se ha completado sin errores?

- **Sí:** asegúrese de que se puede utilizar la consola de gestión para realizar las tareas de gestión del servidor y devuelva la consola de gestión a sus operaciones normales. Vaya al apartado "Cierre de una llamada de servicio" en la página 242. **Con esto finaliza el procedimiento.**
- **No**: vaya al apartado ***Procedimientos de aislamiento de la HMC***. **Con esto finaliza el procedimiento.**

---

4. Inicie la sesión en la consola de gestión como representante de servicio. Si aparece que el usuario no es válido o la contraseña no es válida, obtenga la información de inicio de sesión correcta del administrador del sistema.

1. Si ha iniciado sesión en el Gestor del sistema, seleccione **Salir de la consola**, que se encuentra en la ventana Gestor del sistema.
2. Inicie sesión en el Gestor del sistema con los valores siguientes:
   - Identificación de usuario - `servicio`
   - Contraseña - `modalidad de servicio`

---

5. Ver detalles de suceso susceptible de servicio

1. En el área de navegación, pulse **Aplicaciones de servicio**.
2. En el área de navegación, pulse **Punto focal de servicio**.
3. En el área de contenidos, pulse **Gestionar sucesos susceptibles de servicio**.
4. Indique el conjunto de sucesos susceptibles de servicio que desee ver. Cuando haya terminado, pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana **Visión general de sucesos de servicio**.

Nota: Sólo se muestran los sucesos que coincidan con todos los criterios que haya especificado.

---

6. Cierre los sucesos abiertos o retrasados.

1. Seleccione el problema para cerrarlo en la ventana Visión general de sucesos de servicio.
2. Seleccione el menú **Seleccionado**, que se encuentra en la barra de menús.
3. Pulse **Cerrar suceso**.
4. Escriba los comentarios en la ventana **Comentarios de eventos susceptibles de servicio** y pulse **Cerrar suceso**.
5. Cierre todos los sucesos asociados con el problema en el que estaba trabajando.

---

7. La ventana Visión general de suceso de servicio, ¿contenía el suceso o sucesos en los que estaba trabajando?

- **Sí:** Vuelva a trabajar con la HMC con normalidad. Vaya al apartado "Cierre de una llamada de servicio" en la página 242. **Con esto finaliza el procedimiento.**
- **No:** vaya a Detección de problemas. **Con esto finaliza el procedimiento.**

Verificación de la pieza instalada

Puede verificar una pieza recién instalada o sustituida en el sistema, la partición lógica o la unidad de expansión, utilizando el sistema operativo, diagnósticos autónomos o la Hardware Management Console (HMC).

Verificación de un dispositivo instalado o de una pieza sustituida en un sistema o en una partición lógica AIX

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

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

- Verificar el dispositivo instalado utilizando AIX
- Verificar la pieza sustituida utilizando AIX

Verifique la característica instalada utilizando 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 avanzado** y Pulse Intro.
4. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y Pulse Intro.
5. Cuando aparezca el menú **Selección de diagnóstico avanzado**, realice una de las acciones siguientes:
   - 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 **Confirmar**, espere a que los programas de diagnóstico se hayan ejecutado completamente y responda a los mensajes de solicitud que aparezcan.
7. ¿Se ejecutaron los diagnósticos hasta el final y se visualizó el mensaje de que `no se han encontrado problemas`?
   - **No:** si se muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya un adaptador suelto o una conexión de cable suelta. 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 cualquier otra información de código de referencia que aparezca. Si el sistema se está ejecutando en la modalidad LPAR (particionamiento lógico), anote la partición lógica en la que ha instalado el dispositivo. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
   - **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 instalada 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 de ayudas de servicio de diagnóstico (intercambio en caliente) para sustituir la pieza?

   No: Vaya al paso 2.

   Sí: Vaya al paso 5 en la página 231.
2. ¿Está apagado el sistema?

   No: Vaya al paso 4 en la página 231.

Sí: Continúe en el próximo paso.

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 mostrado el indicador de inicio de sesión de AIX?

   - **No:** si se muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya un adaptador suelto o una conexión de cable suelta. Repase los procedimientos correspondientes a la pieza que ha sustituido para asegurarse de que está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o cualquier otra información de código de referencia que aparezca. Si ve que el sistema no arranca o que la solicitud de inicio de sesión no aparece, 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 pedirle ayuda.
   - **Sí:** Vaya al paso 4.

4. En el indicador de mandatos, escriba `diag –a` y pulse Intro para comprobar si faltan recursos. Si ve un indicador de mandatos, 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 no se muestra ningún problema obvio, anote el SRN y póngase en contacto con el proveedor de servicios para solicitar ayuda.
   f. Si no se muestra ningún SRN, vaya al paso 5.

5. Someta a prueba la pieza siguiendo estos pasos:

   a. En la línea de mandatos, escriba `diag` y pulse Intro.
   b. En el menú **Selección de función**, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzado** y Pulse Intro.
   c. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y Pulse Intro.
   d. Seleccione **Todos los recursos**, o seleccione los diagnósticos para la pieza que ha sustituido y los dispositivos que estén conectados a ella, y pulse Intro.

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

      No: Vaya al paso 6.

      Sí: Vaya al paso 7 en la página 232.

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 servicio. **Con esto finaliza el procedimiento.**
   - **Sí:** Seleccione **Registrar acción de reparación**, si no se ha registrado con anterioridad, en el menú **Selección de tarea**, para actualizar el registro de errores de AIX. Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.

     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 232..

7. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso correspondiente a la pieza sustituida. Cuando se ejecuta una prueba para un recurso en la modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores de AIX, si la prueba para el recurso se ha pasado satisfactoriamente, 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 para 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 volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.
   b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**. ¿Ha aparecido otra pantalla de **Acción de reparación de recurso**?

      No: Si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.

      Sí: Vaya al paso 8.

8. Si es necesario, seleccione el padre o hijo del recurso correspondiente a la pieza sustituida en el menú **Acción de reparación de recurso**. Cuando se ejecuta una prueba para un recurso en la modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores de AIX, si la prueba para el recurso se ha pasado satisfactoriamente, aparece el menú **Acción de reparación de recurso**. Realice los siguientes pasos para actualizar las anotaciones de error de AIX para indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema.

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

   a. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el padre o el hijo del recurso que se ha sustituido. Si la acción de reparación consistía en apretar firmemente un cable o un adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y pulse Intro.
   b. Después de hacer sus selecciones, elija la opción de **comprometer**.
   c. Si aparece una pantalla que indica que **no se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.

9. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de red, de acuerdo con instrucciones dadas en procedimientos anteriores, restaure los valores que existían antes de prestar servicio técnico 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 servicio. **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. Consulte el apartado siguiente para obtener instrucciones: Cambio de los indicadores de servicio.

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

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

Para verificar la pieza instalada, siga estos pasos:

1. Desactive la luz indicadora del elemento anómalo. Hallará las instrucciones en el apartado "Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala" en la página 214.
2. Inicie una sesión **con autorización a nivel de servicio, como mínimo**.
3. En la línea de mandatos de la sesión de IBM i, escriba `strsst` y pulse Intro.

   Nota: Si no puede acceder a la pantalla de herramientas de servicio del sistema, utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema se gestiona mediante la Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad de Service Focal Point para acceder a la pantalla Herramientas de servicio dedicado (DST).
4. Teclee su ID de usuario y su contraseña de las herramientas de servicio en la pantalla de inicio de sesión de las herramientas de servicio del sistema (SST) y Pulse Intro.

   Nota: La contraseña de las herramientas de servicio es sensible a las mayúsculas y minúsculas.
5. Seleccione **Iniciar una herramienta de servicio** en la pantalla Herramientas de servicio del sistema (SST) y Pulse Intro.
6. Seleccione **Gestor de servicios de hardware** en la pantalla Iniciar una herramienta de servicio y Pulse Intro.
7. Seleccione **Recursos lógicos de hardware (buses, IOP, controladores)** en la pantalla del Gestor de servicio de hardware y pulse Intro. Esta opción le permite mostrar los recursos lógicos y trabajar con ellos. Los recursos lógicos de hardware son los recursos funcionales del sistema que utiliza el sistema operativo.

La pantalla Recursos lógicos de hardware le permite mostrar el estado, o información, de los recursos lógicos de hardware, así como los recursos de hardware asociados. Utilice la información de la Ayuda en línea para conocer mejor determinadas funciones, campos o símbolos.

Desactivación de la luz indicadora de la pieza anómala

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

Para desactivar la luz indicadora, siga estos pasos:

1. Inicie una sesión en IBM i, **con autorización a 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, utilice la función 21 del panel de control. Como alternativa, si el sistema se gestiona mediante una Hardware Management Console (HMC), utilice los programas de utilidad de Service Focal Point para acceder 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 servicios 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 valor del campo **Desde: fecha y hora** por una fecha y una hora anteriores al momento en que 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 visualizar la entrada del registro de acciones de servicio.
10. Seleccione la opción **2** (Visualizar detalles) para mostrar información de ubicación de la pieza anómala que se debe sustituir. La información visualizada en los campos de fecha y hora es la fecha y hora de la primera aparición del código de referencia del sistema concreto para el recurso visualizado durante el rango horario 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 Registro de acciones de servicio, si se han resuelto todos los problemas.
13. Cierre la entrada del archivo de registro seleccionando la opción **8** (Cerrar entrada nueva) en la pantalla Informe del registro de acciones de servicio.

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

Si ha instalado una pieza nueva, aprenda cómo verificar que el sistema la reconozca.

Para verificar la pieza recién instalada o sustituida, continúe con "Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos".

Verificar una pieza instalada utilizando los diagnósticos autónomos

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

- Si este servidor está directamente conectado a otro servidor, o conectado a una red, asegúrese de que las comunicaciones con los demás servidores se hayan detenido.
- Para ejecutar los diagnósticos autónomos es necesario utilizar todos los recursos de la partición lógica. No puede haber ninguna otra actividad en ejecución en la partición lógica.
- Los diagnósticos autónomos necesitan acceder 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 información sobre cómo ejecutar diagnósticos desde un 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, a continuación, 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 paso siguiente 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 más información sobre 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 **Arrancar en modalidad de servicio desde la lista de arranque predeterminada**, en el menú desplegable de arranque en modalidad de partición lógica de AIX o Linux.
e. Pulse **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 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 muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, puede que exista una conexión suelta con un adaptador o cable.

   Nota: Si recibió un SRN u otro código de referencia cuando intentó iniciar el sistema, póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
8. Si se solicita el tipo de terminal, seleccione la opción **Inicializar terminal**, en el menú Selección de función, para inicializar el sistema operativo.
9. En el menú Selección de función, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzado** y Pulse Intro.
10. En el menú Selección de modalidad de diagnóstico, seleccione **Verificación del sistema** y Pulse Intro.
11. Cuando aparezca el menú Selección de diagnóstico avanzado, seleccione **Todos los recursos**, o pruebe solamente la pieza que ha sustituido, así como los dispositivos conectados a ella, seleccionando los diagnósticos correspondientes a esa pieza individual y pulse 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 servicio.
    - **Sí:** Vaya al paso 13.
13. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de red, de acuerdo con instrucciones dadas en procedimientos anteriores, restaure los valores que existían antes de prestar servicio técnico al sistema.
14. Si las luces indicadoras todavía están, siga estos pasos:
    a. Seleccione **Indicadores de identificación y atención** en el menú Selección de tarea para apagar las luces indicadoras de atención e identificación del sistema y pulse Intro.
    b. Seleccione **Establecer el indicador de atención del sistema en NORMAL** y pulse Intro.
    c. Seleccione **Establecer todos los indicadores de identificación en NORMAL** y pulse Intro.
    d. Seleccione **Comprometer**.

       Nota: Esto hace que los indicadores de atención e identificación del sistema pasen del estado de *Error* al estado *Normal*.
    e. Salga a la línea de mandatos.

Verificación de la pieza instalada utilizando 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 completado 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 eventos de acción de servicio para ver si hay eventos de acción de servicio abiertos. Consulte "Visualización de sucesos de servicio utilizando la HMC" en la página 237 para obtener 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 "Activación y desactivación de los LED utilizando la HMC". **Con esto finaliza el procedimiento.**

   Sí: continúe en el próximo paso.
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:
     - Repase los demás sucesos susceptibles de servicio, localice uno que coincida, y continúe en el paso siguiente.
     - Si el registro no contiene nada que coincida con el valor que anotó anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
   - **Sí**: continúe en el próximo paso.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso susceptible de servicio.
6. Pulse **Cerrar suceso**.
7. Añada comentarios para 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**: efectúe los pasos siguientes:
     a. En la lista de FRU, seleccione una FRU que desee actualizar.
     b. Efectúe una doble pulsación en la FRU, y actualice su información.
     c. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.
9. Si todavía no han desaparecido los problemas, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

Activación y desactivación de los LED utilizando la HMC

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

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

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

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.

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

Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la HMC:
En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes del sistema, como pueden ser los alojamientos o las unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se les llama *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 dispone del MTMS correcto para el cajón que necesita el adaptador nuevo, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponda al cajón que requiere el adaptador nuevo.
- **LED de Identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

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

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

Visualización de sucesos de servicio utilizando la HMC

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

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

Para ver sucesos susceptibles de servicio, siga estos pasos:

1. En el área de navegación, seleccione **Gestión de servicio**.
2. Seleccione **Gestionar sucesos susceptibles de servicio**.

3. Seleccione los criterios para los sucesos susceptibles de servicio que desee ver y pulse **Aceptar**. Se abrirá la ventana Visión general de sucesos susceptibles de servicio. La lista muestra todos los sucesos susceptibles de servicio que coinciden con los criterios de selección. Puede utilizar las opciones del menú para realizar acciones en los sucesos susceptibles de servicio.
4. Seleccione una línea en la ventana Visión general de sucesos de servicio y seleccione **Seleccionado** > **Ver detalles**. Se abrirá la ventana Detalles de suceso susceptible de servicio, que muestra información detallada del suceso susceptible 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 susceptible de servicio y Visión general de suceso susceptible de servicio.

Verificación de la pieza instalada utilizando la SDMC

Si ha instalado o sustituido una pieza, utilice los registros de la IBM Systems Director Management Console (SDMC) para actualizar el SDMC después de haber completado 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. Desde la SDMC, examine las anotaciones de eventos de acción de servicio para ver si hay eventos de acción de servicio abiertos. Consulte “Visualización de sucesos de servicio utilizando la SDMC” en la página 239 para obtener 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 la SDMC”. **Con esto finaliza el procedimiento.**

   Sí: continúe en el próximo paso.
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:
     – Repase los demás sucesos susceptibles de servicio, localice uno que coincida, y continúe en el paso siguiente.
     – Si el registro no contiene nada que coincida con el valor que anotó anteriormente, póngase en contacto con el proveedor de servicios.
   - **Sí**: continúe en el próximo paso.
5. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso susceptible de servicio.
6. Pulse **Suprimir** o **Ignorar**.

   Nota: Estas opciones solamente están disponibles desde las anotaciones de sucesos de problemas.

Activación y desactivación de los LED utilizando la SDMC

Utilice este procedimiento para activar o desactivar los LED utilizando la 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 de partición lógica. Por ejemplo, supongamos que determina que un problema no es de alta prioridad y decide dejar su reparación para otro momento. No obstante, es posible que desee que se le avise si se produce otro problema, por lo que debe desactivar el LED de atención del sistema, para que así se pueda activar de nuevo si se produce otro problema.

Para desactivar el LED de atención del sistema, siga estos pasos:

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

Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la SDMC:
En el sistema hay varios LED que sirven para identificar los diversos componentes, tales como alojamientos o unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se les llama *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 dispone del MTMS correcto para el cajón que necesita el adaptador nuevo, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponda al cajón que requiere el adaptador nuevo.
- **LED de Identificación de una FRU asociada con un alojamiento especificado** Si desea enganchar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador que es una unidad sustituible localmente (FRU) y luego comprobar físicamente dónde debe enganchar el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

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

1. En la pestaña Recursos, seleccione el host adecuado o el servidor virtual.
2. Seleccione **Acciones** > **Servicio y soporte** > **Hardware** > **LED de identificación**.
3. En la ventana LED de identificación, Seleccionar alojamiento, seleccione la unidad del sistema o el alojamiento.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un sistema o alojamiento en la tabla y, a continuación, seleccione **Lista de FRUs** .
6. Seleccione una o varias FRU en la tabla y 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 limitar los criterios de suceso utilizando el menú de 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 una pieza instalada o de una pieza sustituida en un sistema o una partición lógica utilizando las herramientas de Servidor de E/S virtual

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

Verificación de la pieza instalada utilizando VIOS

Puede verificar el funcionamiento de una pieza recién instalada o de una pieza 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 avanzado** y Pulse Intro.
4. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y Pulse Intro.
5. Cuando aparezca el menú **Selección de diagnóstico avanzado**, realice uno de los pasos siguientes:
   - 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 **Confirmar**, espere a que los programas de diagnóstico se hayan ejecutado completamente y responda a los mensajes de solicitud que aparezcan.
7. ¿Se ejecutaron los diagnósticos hasta el final y se visualizó el mensaje de que `no se han encontrado problemas`?
   - **No:** si se muestra un número de petición de servicio (SRN) u otro código de referencia, es posible que haya un adaptador suelto o una conexión de cable suelta. Revise los procedimientos de instalación para asegurarse de que la nueva pieza está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o cualquier otra información de código de referencia que aparezca. Si el sistema se ejecuta en modalidad LPAR, tome nota de la partición lógica en la que ha instalado la pieza. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para pedirle ayuda.
   - **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 sustitución utilizando VIOS

Para verificar el funcionamiento de una pieza recién instalada o de una pieza de repuesto, siga estos pasos:

1. ¿Ha sustituido la pieza utilizando VIOS o el funcionamiento de servicio concurrente (intercambio en caliente) de la ayuda al servicio de diagnósticos en línea?
   - **No:** Vaya al paso 2.
   - **Sí:** Vaya al paso 5 en la página 241.
2. ¿Está apagado el sistema?
   - **No:** Vaya al paso 4 en la página 241.

- **Sí:** Si el sistema permite la modalidad de arranque lento, establézcalo en esta modalidad. Encontrará la información en el tema 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 mostrado el indicador de inicio de sesión de VIOS?
   - **No:** si se muestra un SRN u otro código de referencia, es posible que haya haya un adaptador suelto o conexión de cable suelta. Repase los procedimientos correspondientes a la pieza que ha sustituido para asegurarse de que está bien instalada. Si no puede corregir el problema, reúna todos los SRN o cualquier otra información de código de referencia que aparezca. Si el sistema no arranca o no aparece 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 pedirle ayuda.
   - **Sí:** Vaya al paso 4.
4. En el indicador de mandatos, escriba `diag –a` y pulse Intro para comprobar si faltan recursos. Si ve un indicador de mandatos, 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 solicitar ayuda.
   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 **Selección de función**, seleccione **Rutinas de diagnóstico avanzado** y Pulse Intro.
   c. En el menú **Selección de modalidad de diagnóstico**, seleccione **Verificación del sistema** y Pulse Intro.
   d. Seleccione **Todos los recursos**, o seleccione los diagnósticos para probar solamente la pieza que ha sustituido y los dispositivos que estén conectados a ella, y Pulse Intro.

      ¿Ha aparecido el menú de **Acción de reparación de recurso**?
   - **No:** Vaya al paso 6.
   - **Sí:** Vaya al paso 7 en la página 242.
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 servicio. **Con esto finaliza el procedimiento.**
   - **Sí:** seleccione **Registrar acción de anotación**, si no se ha registrado anteriormente, en el menú **Selección de tarea** para actualizar el registro de errores. Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación. Si el recurso asociado a la acción no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0** y Pulse Intro.

     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 242.

7. En el menú **Acción de reparación de recurso**, seleccione el recurso correspondiente a la pieza sustituida. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores, si la prueba en el recurso es satisfactoria, se visualiza el menú **Acción de reparación de recursos**. Para actualizar el registro de errores e indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema, siga estos pasos. 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 volver a colocar en su sitio un cable o 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:** se aparece la pantalla **No se ha encontrado ningún problema**, vaya al paso 9.
   - **Sí:** Vaya al paso 8.
8. Si es necesario, seleccione el padre o hijo del recurso correspondiente a la pieza sustituida en el menú **Acción de reparación de recurso**. Cuando se ejecuta una prueba en un recurso en modalidad de verificación del sistema y ese recurso tiene una entrada en el registro de errores, si la prueba en el recurso es satisfactoria, se visualiza el menú **Acción de reparación de recursos**. Para actualizar el registro de errores e indicar que se ha sustituido una pieza detectable por el sistema, siga estos pasos. 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 red, de acuerdo con instrucciones dadas en procedimientos anteriores, restaure los valores que existían antes de prestar servicio técnico 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 servicio. **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.

Cierre de una llamada de servicio

Realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de llevar a cabo el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado que el cliente utilice normalmente como, por ejemplo, tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema esté configurado o particionado.

Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, éste efectúa, automáticamente, una llamada de servicio cada dos horas.

- Mientras realizaba el análisis del problema en el suceso susceptible de servicio original, es posible que se hayan abierto otros sucesos susceptibles de servicio. Cierre todos los sucesos susceptibles de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que la verificación del servidor se haya realizado, y de que no haya problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de la consola de gestión, asegúrese de que el suceso susceptible de servicio original esté ahora cerrado.

1. Anote el código de referencia del sistema (SRC) o síntoma y el código de ubicación de la unidad sustituible localmente (FRU) que ha sustituido, como referencia futura. ¿El servidor está gestionado por la consola de gestión?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Realice uno de los pasos siguientes:
  - Si el servidor se gestiona mediante Integrated Virtualization Manager (IVM), vaya a "Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager" en la página 252.
  - Si el servidor no está particionado y se ejecutan en el sistema operativo AIX o Linux, vaya a "Cierre de una llamada de servicio utilizando AIX o Linux" en la página 247.

---

2. En la consola de gestión de hardware (HMC - Hardware Management Console), abra **Gestionar sucesos susceptibles de servicio** y examine el registro de sucesos de la acción de servicio para cualquiera de los sucesos de acciones de servicio.

---

3. ¿Hay algún suceso de acción de servicio abierto?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. Devuelva el sistema al cliente. **Con esta acción finaliza la reparación.**

---

4. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.

---

5. De la lista de sucesos susceptibles de servicio registrados en el paso 4, realice los siguientes pasos del 6 al 32 en la página 246 para cada suceso de acción de servicio abierto.

---

6. Determine la clase de error del sucesos susceptibles de servicio. Tome nota para su uso futuro.

---

7. Examine los detalles del suceso de acción de servicio abierto.

¿El código de error que está asociado a este suceso de acción de servicio es el mismo que se ha registrado en el paso 1?

- **Sí:** Vaya al paso 11 en la página 244.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

8. Examine la lista de FRU del suceso de acción de servicio. ¿Aparece en la lista alguna FRU para el suceso de acción de servicio?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 11.

---

9. ¿Es la lista de FRU idéntica, es decir, las mismas FRU, el mismo número de FRU y el mismo orden de FRU a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 243?

- **Sí:** Vaya al paso 11.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

10. La lista de FRU es diferente. ¿Aparece la FRU que ha sustituido y anotado en el paso 1 en la página 243 en la lista de FRU para este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 32 en la página 246.
  Nota: Algunos sucesos de acción de servicio permanecerán abiertos cuando abandone este MAP. Es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

11. Examinar los detalles de este suceso de acción de servicio y tome nota de las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para su uso en un paso posterior.

---

12. El código de error asociado a este suceso de acción de servicio, ¿tiene el formato A11-xxx o A01-xxx?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 17.

---

13. ¿Ha iniciado una lista de particiones A*xx* a partir de sucesos de acción de servicio anteriores que procesó en este MAP?

- **Sí:** Vaya al paso 15.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

14. Empiece una nueva lista de particiones A*xx* copiando la lista de particiones obtenidas en el paso 11. Vaya al paso 16.

---

15. Agregue la lista de particiones obtenida en el paso 11 a la lista de particiones A*xx* existente obtenida de los sucesos de acción de servicio anteriores de este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP).

---

16. Elimine todas las entradas de la lista de todas las particiones que haya anotado en el paso 11. Si en los pasos futuros se le indica que consulte la lista de particiones obtenida en el paso 11, la lista está vacía. Vaya al paso 17.

---

17. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Error asociado a este suceso susceptible de servicio.

18. Pulse **Cerrar suceso**.

19. Añada comentarios para el suceso susceptible de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**. En los pasos siguientes agregará o actualizará la información de FRU.

20. ¿Ha sustituido, añadido o modificado una FRU del suceso de acción de servicio abierto?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 22.

21. En la lista de FRU, seleccione una FRU que desee actualizar. Efectúe una doble pulsación en la FRU, y actualice su información. Vaya al paso 23.

22. Seleccione la opción **Ninguna FRU sustituida para este suceso susceptible de servicio**.

23. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.

24. La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 244, ¿está vacía?

- **Sí:** Vaya al paso 32 en la página 246.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

25. La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 244 ¿contiene más de una entrada?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 32 en la página 246.

26. ¿Se trata de la clase de error anotada en el paso 25 AIX?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 32 en la página 246.

27. Realice todos los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 244, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

28. Desde la lista de todas las particiones, abra la ventana del terminal virtual de la HMC de una partición y, a continuación, escriba `diag` en el indicador de mandatos de AIX.

29. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, realice los pasos siguientes:

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Anotar reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

Nota: Si no se ha definido el tipo de terminal, se le solicitará que lo defina antes de poder continuar.

---

30. Salga de los diagnósticos de esta partición, y vuelva al indicador de mandatos de AIX.

---

31. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 244?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 24 en la página 245 para procesar la siguiente partición en la lista que haya anotado en el paso 11 en la página 244.

---

32. ¿Se han procesado todos los sucesos susceptibles de servicio anotados en el paso 4 en la página 243?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 5 en la página 243 y procese el suceso de acción de servicio siguiente de la lista de sucesos susceptibles de servicio que haya anotado en el paso 4 en la página 243.

---

33. Mientras se procesaban todos los eventos de acción de servicio, ¿se le pidió que fuera al paso 14 en la página 244?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. Devuelva el sistema al cliente. **Con esta acción finaliza la reparación.** **Nota:** Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio permanecieron abiertos, es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

34. Lleve a cabo todos los pasos siguientes para cada entrada en la lista de las particiones A*xx* que ha comenzado a registrar en el paso 14 en la página 244, salvo para la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

35. Desde la lista de particiones A*xx*, abra la ventana del terminal virtual consola de gestión de la partición y, a continuación, escriba `diag` en el indicador de mandatos de AIX.

---

36. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, realice los pasos siguientes:

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
   Nota: Si no se ha definido el tipo de terminal, se le solicitará que lo defina antes de poder continuar.
3. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
4. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

---

37. Salga de los diagnósticos de esta partición, y vuelva al indicador de mandatos de AIX.

---

38. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de particiones A*xx* que ha empezado a anotar en el paso 14 en la página 244?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 34 en la página 246 para procesar la siguiente partición en la lista que haya anotado en el paso 14 en la página 244.

---

39. Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. **Con esta acción finaliza la reparación.** Devuelva el sistema al cliente.

    Nota: Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio permanecieron abiertos, es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

Cierre de una llamada de servicio utilizando AIX o Linux

Si el servidor no está conectado a una consola de gestión y no está utilizando Integrated Virtualization Manager (IVM), realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de llevar a cabo el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado que el cliente utilice normalmente como, por ejemplo, tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema esté configurado o particionado.

  Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, éste efectúa, automáticamente, una llamada de servicio cada dos horas.
- Mientras realizaba el análisis del problema en el suceso susceptible de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos susceptibles de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que la verificación del servidor se haya realizado, y de que no haya problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea del IVM, asegúrese de que el suceso de servicio ahora está cerrado.

1. ¿Ha utilizado una operación de intercambio en caliente utilizando una ayuda de servicio de diagnósticos de n AIX para cambiar la FRU?

- **Sí:** Vaya al paso 4.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

2. ¿Tiene alguna unidad sustituible localmente (FRU) (por ejemplo tarjetas, adaptadores, cables o dispositivos) que se hayan eliminado durante el análisis de problemas y que desea volver a colocar en el sistema?

   Nota: Si se ha sustituido la placa posterior del sistema o la batería y está cargando diagnósticos de un servidor a través de una red, es posible que sea necesario que el cliente establezca la información de arranque de red para este sistema antes de que se puedan cargar los diagnósticos. Además, establezca la información de la fecha y hora del sistema tras finalizar la reparación.

- **Sí:** Reinstale todas las FRU que se hayan eliminado durante el análisis de problemas. Vaya al paso 3.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

3. ¿El sistema o la partición lógica en el que realiza una acción de reparación está ejecutando el sistema operativo AIX?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 5.

---

4. ¿El sistema o la partición lógica donde está realizando la acción de reparación tiene instalado el sistema operativo AIX?

   Nota: Si acaba de sustituir una disco duro en el grupo de volúmenes raíz, responda negativamente a esta pregunta.

- **Sí:** Vaya al paso 7 en la página 249.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

5. Ejecute los diagnósticos autónomos en modalidad de determinación de problemas desde un CD-ROM o desde un servidor de gestión de instalación de red (NIM).

   Nota: Para obtener instrucciones sobre la ejecución de diagnósticos autónomos desde un CD y no utilizando una HMC, vaya a Ejecución de los diagnósticos autónomos desde CD en un servidor sin una HMC conectada.

   Para obtener instrucciones sobre la ejecución de los diagnósticos autónomos para un servidor de la NIM, vaya a Ejecución de diagnósticos autónomos desde un servidor Network Installation Management.

   ¿Ha tenido algún problema?

- **Sí:** vaya a Análisis de problemas.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

6. El hardware del sistema funciona correctamente.

Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en “Activar y desactivar diodos LED” en la página 257.

Con esta acción finaliza la reparación.
Nota: Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio permanecieron abiertos, es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

Devuelva el servidor al estado que el cliente utilice normalmente como, por ejemplo, tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema esté configurado o particionado. Es posible que esta acción requiera que se deba rearrancar el sistema operativo.

Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, éste efectúa, automáticamente, una llamada de servicio cada dos horas.

---

7. Efectúe los pasos siguientes:

1. Si el sistema lo admite, realice un arranque lento en el sistema. Para obtener instrucciones, consulte Realización de un arranque lento. Si el sistema no permite un arranque lento, realice un arranque normal.
2. Encienda el sistema.
3. Espere hasta que aparezca la solicitud de inicio de sesión del sistema operativo AIX o hasta que se detenga la actividad en la pantalla o panel del operador.

¿Se ha visualizado el indicador de inicio de sesión de AIX?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** vaya a Análisis de problemas.

---

8. Si ya se está visualizando el menú de Acción de reparación de recurso, vaya a 12 en la página 250; de lo contrario, realice los pasos siguientes:

1. Inicie la sesión en el sistema operativo con autorización root (si es necesario, solicite al cliente que entre la contraseña) o utilice el inicio de sesión de CE.
2. Entre el mandato `diag -a` y compruebe si faltan recursos. Siga las instrucciones que se visualizan. Si aparece un número de solicitud del sistema (SRN), es posible que haya quedado desconectada una conexión o una tarjeta. Si no se visualiza ninguna instrucción, no se detectará que falte ningún recurso. Continúe con el paso 9.

---

9. Efectúe los pasos siguientes:

1. Escriba `diag` en el indicador de mandatos y pulse **Intro**.
2. Seleccione la opción **Rutinas de diagnóstico**.
3. Cuando aparezca el menú Selección de modalidad de diagnóstico, seleccione **Determinación de problemas**.
4. Cuando aparezca el menú Selección de diagnóstico avanzado, seleccione la opción **Todos los recursos**. De forma alternativa, pruebe las FRU que ha intercambiado y los dispositivos que están conectados a las FRU que ha intercambiado seleccionando los diagnósticos de la FRU individual.

¿Se ha visualizado el menú de Acción de reparación de recurso (801015)?

- **Sí:** Vaya al paso 13 en la página 251.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

10. ¿Se ha visualizado el menú PRUEBA COMPLETADA, no se ha encontrado ningún problema (801010)?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Todavía queda un problema sin corregir. Vaya aAnálisis de problemas.

---

11. Seleccione la opción **Anotar acción de reparación**, si no se ha registrado anteriormente, en el menú SELECCIÓN DE TAREA para actualizar el registro de errores de AIX. Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o 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**.
Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esto establecerá de nuevo al estado normal. Vaya al paso 14 en la página 251.

---

12. Ejecute una prueba en un recurso que tenga una entrada en el registro de errores de AIX, en la modalidad de verificación del sistema. Si la prueba en ese recurso se ha realizado satisfactoriamente, se visualiza el menú Acción de reparación de recurso.

Tras sustituir una FRU, seleccione el recurso correspondiente a esa FRU en el menú Acción de reparación de recurso. Esto actualiza el registro cronológico de errores de AIX para indicar que se ha sustituido una FRU detectable por el sistema.
Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esta acción establecerá de nuevo al estado normal.

Para seleccionar el recurso para la FRU sustituida, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
2. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

¿Se ha visualizado otra acción de reparación de recurso (801015)?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** si aparece el menú que indica que no se ha encontrado ningún problema, vaya al paso 14 en la página 251.

13.

Ejecute una prueba en un recurso que tenga una entrada en el registro de errores de AIX, en la modalidad de verificación del sistema. Si la prueba en ese recurso se ha realizado satisfactoriamente, se visualiza el menú Acción de reparación de recurso.
Nota: Es posible que el padre o el hijo del recurso que acaba de sustituir también necesiten que ejecute en ellos la ayuda de servicio de acción de reparación de recurso.

Tras sustituir esta FRU, seleccione el recurso correspondiente a esa FRU en el menú Acción de reparación de recurso. Esto actualiza el registro cronológico de errores de AIX para indicar que se ha sustituido una FRU detectable por el sistema.
Nota: Si el indicador de atención del sistema está encendido, esta acción establecerá de nuevo al estado normal.

Para seleccionar el recurso para la FRU sustituida, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
2. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

¿Se ha mostrado el menú que indica que no se ha encontrado ningún problema?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** vaya a Análisis de problemas.

---

14. Si ha cambiado el procesador de servicio o los valores de la red, como se indicaba en los procedimientos de análisis de mantenimiento (MAP) anteriores, restaure el valor al valor que tenían antes de dar servicio al sistema. Si ha ejecutado diagnósticos autónomos desde CD-ROM, extraiga el CD-ROM de diagnósticos autónomos del sistema.

¿Ha prestado servicio en un subsistema RAID que implique cambiar la tarjeta de memoria del adaptador RAID PCI o cambiar la configuración?
Nota: Esto no hace referencia al adaptador RAID PCI-X o a la memoria caché.

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 16 en la página 252.

---

15. Utilice la selección **Opciones de recuperación** para resolver la configuración RAID. Para ello, siga estos pasos:

1. En el diálogo del gestor de baterías de discos PCI SCSI, seleccione **Opciones de recuperación**.
2. Seleccione **Borrar configuración de adaptador PCI SCSI** y pulse F3 para borrar los datos de configuración anteriores que existan en el adaptador de sustitución.
3. En el diálogo Opciones de recuperación, seleccione **Resolver configuración de adaptador PCI SCSI RAID**.
4. En el diálogo Resolver configuración de adaptador PCI SCSI RAID, seleccione **Aceptar configuración en unidades**.
5. En el menú de selecciones de adaptador PCI SCSI RAID, seleccione el adaptador que ha cambiado.
6. En el diálogo siguiente, pulse Intro.
7. Cuando vea el menú de selección ¿Está seguro?, pulse Intro para continuar. Cuando finalice la acción de recuperación, aparecerá el mensaje de estado **Aceptar**.
8. Si recibe un mensaje de estado `Failed` (Anómalo), compruebe que haya seleccionado el adaptador correcto y, a continuación, repita este procedimiento. Cuando la recuperación se haya completado, salga del sistema operativo.
9. Vaya al paso 16.

---

16. El hardware del sistema funciona correctamente. Devuelva el servidor al estado que el cliente utilice normalmente como, por ejemplo, tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema esté configurado o particionado.

Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, éste efectúa, automáticamente, una llamada de servicio cada dos horas.

Cierre de una llamada de servicio utilizando Integrated Virtualization Manager

Realice estos procedimientos para cerrar sucesos de servicio, borrar mensajes de hardware y preparar el servidor para volver al cliente.

Siga esta lista de comprobación antes de llevar a cabo el procedimiento:

- Devuelva el servidor al estado que el cliente utilice normalmente como, por ejemplo, tipo de IPL, la modalidad de IPL y la forma en que el sistema esté configurado o particionado.

  Atención: Antes de devolver el sistema al cliente, quite el sistema de la modalidad de servicio. Si se deja el sistema en la modalidad de servicio, éste efectúa, automáticamente, una llamada de servicio cada dos horas.
- Mientras realizaba el análisis del problema en el suceso susceptible de servicio original, es posible que se hayan abierto otros números de suceso de servicio. Cierre todos los sucesos susceptibles de servicio que se hayan abierto como resultado de la actividad de servicio.
- Asegúrese de que la verificación del servidor se haya realizado, y de que no haya problemas que requieran acciones de servicio adicionales.
- Si la reparación se ha realizado utilizando los procedimientos de reparación en línea de Integrated Virtualization Manager (IVM), asegúrese de que el suceso original susceptible de servicio esté cerrado ahora.

1. Anote el código de referencia del sistema (SRC) o síntoma y el código de ubicación de la unidad sustituible localmente (FRU) que ha sustituido, como referencia futura.

---

2. En IVM, abra **Gestionar sucesos susceptibles de servicio** y examine los sucesos susceptibles de servicio existentes.

---

3. ¿Existe algún suceso de acción de servicio que esté abierto?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. Devuelva el sistema al cliente. **Con esta acción finaliza la reparación.**

---

4. Anote la lista de los sucesos de acción de servicio que estén abiertos.

---

5. En la lista de sucesos susceptibles de servicio registrados en el paso 4, lleve a cabo los pasos 6 - 30 en la página 255 para cada suceso de acción de servicio abierta.

---

6. Determine la clase de error del sucesos susceptibles de servicio. Anótelo para su uso futuro.

---

7. 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 anotado en el paso 1 en la página 252?

- **Sí:** Vaya al paso 11.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

8. Examine la lista de FRU del suceso de acción de servicio. ¿Aparece en la lista alguna FRU para el suceso de acción de servicio?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 11.

---

9. ¿Es la lista de FRU idéntica, es decir, las mismas FRU, el mismo número de FRU y el mismo orden de FRU a la lista de FRU del código de error registrado en el paso 1 en la página 252?

- **Sí:** Vaya al paso 11.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

10. ¿Aparece la FRU que ha sustituido y anotado en el paso 1 en la página 252 en la lista de FRU para este suceso de acción de servicio?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 30 en la página 255.
  Nota: Algunos sucesos de acción de servicio permanecen abiertos cuando deja este MAP. Es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

11. Examinar los detalles de este suceso de acción de servicio y tome nota de las particiones implicadas en este suceso de acción de servicio para su uso en un paso posterior.

---

12. El código de error asociado a este suceso de acción de servicio, ¿tiene el formato A11-xxx o A01-xxx?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 17.

---

13. ¿Ha empezado una lista de particiones A*xx* de los sucesos de acción de servicio anteriores que haya procesado en este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP)?

- **Sí:** Vaya al paso 15.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

14. Empiece una nueva lista de particiones A*xx* copiando la lista de particiones obtenidas en el paso 11 en la página 253. Vaya al paso 16.

---

15. Añada la lista de particiones obtenida en el paso 11 en la página 253 a la lista existente de las particiones A*xx*, obtenida del proceso de los sucesos de acción de servicio anteriores de este procedimiento de análisis de mantenimiento (MAP).

---

16. Elimine todas las entradas de la lista de todas las particiones que haya anotado en el paso 11 en la página 253. Si en los pasos futuros se le indica que consulte la lista de particiones obtenida en el paso 11 en la página 253, la lista está vacía. Vaya al paso 17.

---

17. Seleccione y resalte el suceso de acción de servicio en la ventana Gestionar sucesos susceptibles de servicio.

---

18. Pulse **Cerrar suceso**.

---

19. Añada comentarios para el suceso susceptible de servicio. Incluya información adicional exclusiva, si existe. Pulse **Aceptar**.

---

20. Añada o actualice la información de la FRU:

¿Ha sustituido, añadido o modificado una FRU del suceso de acción de servicio abierto?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 22.

---

21. Pulse **Aceptar** para cerrar el suceso de acción de servicio.

---

22. La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 253, ¿está vacía?

- **Sí:** Vaya al paso 30.
- **No:** Continúe en el próximo paso.

---

23. La lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 253 ¿contiene más de una entrada?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 30.

---

24. ¿Se trata de la clase de error anotada en el paso 23?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 30.

---

25. Realice todos los pasos siguientes para cada entrada de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 253, excepto la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

26. Desde la lista de todas las particiones, abra la ventana del terminal virtual IVM de una partición y, a continuación, escriba `diag` en el indicador de mandatos de AIX.

---

27. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, realice los pasos siguientes:

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
3. Seleccione la opción **Anotar reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

Nota: Si no se ha definido el tipo de terminal, se le solicitará que lo defina antes de poder continuar.

---

28. Salga de los diagnósticos de esta partición y vuelva al indicador de mandatos de AIX .

---

29. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de todas las particiones que ha anotado en el paso 11 en la página 253?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 25 para procesar la siguiente partición en la lista que haya anotado en el paso 11 en la página 253.

---

30. ¿Se han procesado todos los sucesos susceptibles de servicio anotados en el paso 4 en la página 253?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 5 en la página 253 y procese el suceso de acción de servicio siguiente de la lista de sucesos susceptibles de servicio que haya anotado en el paso 4 en la página 253.

---

31. Mientras se procesaban todos los eventos de acción de servicio, ¿se le pidió que fuera al paso 14 en la página 254?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. Devuelva el sistema al cliente. **Con esta acción finaliza la reparación.**
  Nota: Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio permanecieron abiertos, es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

---

32. Complete todos los pasos siguientes para cada entrada en la lista de las particiones A*xx* que ha comenzado a registrar en el paso 14 en la página 254, salvo para la partición que utilizaba para depurar el problema original.

---

33. Desde la lista de particiones A*xx*, abra la ventana del terminal virtual consola de gestión de la partición y, a continuación, escriba `diag` en el indicador de mandatos de AIX.

---

34. Cuando se visualicen las instrucciones de operación de diagnósticos, realice los pasos siguientes:

1. Pulse Intro.
2. Seleccione la opción **Selección de tarea**.
   Nota: Si no se ha definido el tipo de terminal, se le solicitará que lo defina antes de poder continuar.
3. Seleccione la opción **Anotar reparación**.
4. Seleccione el recurso asociado a la acción de reparación:
   - Si la acción de reparación consistía en volver a colocar en su sitio un cable o adaptador, seleccione el recurso asociado a esa acción de reparación.
   - Si el recurso asociado a la acción de reparación no aparece en la lista de recursos, seleccione **sysplanar0**.
5. Pulse **Confirmar** tras realizar la selección.

---

35. Salga de los diagnósticos de esta partición y vuelva al indicador de mandatos de AIX .

---

36. ¿Se han procesado todas las particiones de la lista de particiones A*xx* que ha empezado a anotar en el paso 14 en la página 254?

- **Sí:** Continúe en el próximo paso.
- **No:** Vaya al paso 32 para procesar la siguiente partición en la lista que haya anotado en el paso 14 en la página 254.

---

37. Si el LED de atención del sistema sigue encendido, apague el LED, tal como se describe en "Activar y desactivar diodos LED" en la página 257. **Con esto finalizará la reparación**. Devuelva el sistema al cliente.

Nota: Si, durante el proceso de la lista de sucesos de acción de servicio abiertos, algunos sucesos de acción de servicio permanecieron abiertos, es posible que deban efectuarse acciones de servicio adicionales para completar la reparación.

Activar y desactivar diodos LED

Puede utilizar estos procedimientos para activar o desactivar los diodos emisores de luz (LED) utilizando consola de gestión o la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Para los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7, los LED pueden utilizarse para identificar o verificar una pieza a la que está dando servicio. El LED (ámbar) de la función de error e identificación indica un error, y corresponde al código de ubicación del código de referencia del sistema (SRC). El LED se activa y desactiva automáticamente.

Adicionalmente, también se pueden utilizar los procedimientos siguientes para activar y desactivar los LED.

- "Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión"
- "Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la consola de gestión" en la página 258
- "Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la ASMI (Advanced System Management Interface)" en la página 259
- "Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema" en la página 259

Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición utilizando la consola de gestión

Puede desactivar un LED de atención del sistema o un LED de una partición lógica si decide que un problema no es de alta prioridad, y decide reparar el problema más adelante. Puede realizar esta tarea desde la Consola de gestión de hardware (HMC) o IBM Systems Director Management Console (SDMC).

Si desea que se le avise si se produce otro problema, debe desactivar el LED de atención del sistema, para que así se pueda activar de nuevo si se produce otro problema.

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

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que está trabajando.
3. Abra **Operaciones** > **Estado de LED**.
4. Seleccione **Ver atención de sistema**. Se abrirá la ventana LED de atención del sistema. El sistema seleccionado, y su estado de LED, aparecen en la parte superior de la ventana. La partición lógica seleccionada, y su estado de LED, aparecen en la parte inferior de la ventana. En la ventana LED de atención del sistema, puede desactivar los dos LED, el de atención del sistema y el de la partición lógica.
5. Seleccione **>Desactivar LED de atención del sistema** en el menú **Acción**.Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
   - Una verificación de que el LED de atención del sistema se ha desactivado.
   - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en el sistema.
   - Una indicación de que no se puede activar el LED de atención del sistema.
6. Seleccione una de las particiones lógicas en la tabla inferior y elija **Desactivar LED de partición** en el menú **Operaciones de partición**.Se visualiza una ventana de confirmación que facilita la siguiente información:
   - Una verificación de que el LED de la partición lógica se ha desactivado.
   - Una indicación de que pueden haber quedado problemas abiertos en la partición lógica.
   - Una indicación de que no se puede activar el LED de la partición lógica.

Para desactivar un LED de atención del sistema utilizando la SDMC, complete los pasos siguientes:

1. En la página **Bienvenido**, bajo la pestaña **Recursos**, seleccione el servidor.
2. Pulse **Acciones** > **Servicio y soporte** > **Hardware** > **LED de atención del sistema**.
3. Pulse **Aceptar**.

Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la consola de gestión

Puede activar o desactivar un LED de identificación para los componentes conectados al sistema desde Consola de gestión de hardware (HMC) o desde IBM Systems Director Management Console (SDMC).

En el sistema hay varios LED que ayudan a identificar diversos componentes del sistema como, por ejemplo, alojamientos o unidades sustituibles localmente (FRU). Por este motivo, se les llama *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 para un cajón específico (alojamiento), tendrá que conocer el tipo, modelo y número de serie de la máquina (MTMS) del cajón. Para determinar si dispone del MTMS correcto para el cajón que necesita el adaptador nuevo, puede activar el LED para un cajón y verificar que el MTMS corresponda al cajón que requiere el adaptador nuevo.
- **LED de identificación para una FRU asociada con un alojamiento especificado**. Si desea conectar un cable a un adaptador de E/S específico, puede activar el LED del adaptador, que es una unidad sustituible localmente (FRU) y, a continuación, comprobar físicamente dónde se ha conectado el cable. Esto resulta especialmente útil cuando hay varios adaptadores con puertos abiertos.

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

1. En el área de navegación, abra **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione el servidor en el que está trabajando.
3. Pulse **Operaciones** > **Estado del LED** > **LED de identificación**. Se abre la ventana LED de Identificación, Seleccionar alojamiento.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
5. Para activar o desactivar un LED de identificación para una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y, a continuación, seleccione **Seleccionado** > **Listar FRU**.
6. Seleccione una o varias FRU en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

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

1. En la página **Bienvenido**, bajo la pestaña **Recursos**, seleccione el servidor.
2. Pulse **Acciones** > **Servicio y soporte** > **Hardware** > **LED de identificación**.
3. Para activar o desactivar un LED de identificación para un alojamiento, seleccione un alojamiento en la tabla y pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.
4. Para activar o desactivar un LED de identificación de una FRU, seleccione un alojamiento en la tabla y, a continuación, pulse **Listar unidades FRU**.
5. Seleccione una o varias FRU en la tabla y, a continuación, pulse **Activar LED** o **Desactivar LED**. El LED asociado se enciende o se apaga.

Desactivación de un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la ASMI (Advanced System Management Interface)

Puede desactivar un LED de atención del sistema o un LED de partición lógica utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

El indicador de atención del sistema proporciona una señal visual de que el sistema como unidad necesita atención o servicio. Cada sistema tiene un solo indicador de atención del sistema. El indicador de atención del sistema se enciende cuando se produce algún evento que requiere la intervención del usuario o del servicio y soporte. El indicador de atención del sistema se enciende cuando se realiza una entrada en el registro de errores del procesador de servicio. La entrada de error se transmite al registro de errores del sistema y al registro de errores del sistema operativo.

Para poder realizar esta operación, es necesario que su nivel de autorización sea uno de los niveles siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

Para apagar el indicador de atención del sistema, siga estos pasos:

1. En el panel de bienvenida de ASMI, especifique su ID de usuario y contraseña y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema** > **Indicadores de servicio** > **Indicador de atención del sistema**.
3. En el panel de la derecha, pulse **Desactivar el indicador de atención del sistema**. Si el intento no es satisfactorio, aparece un mensaje de error.

Activación o desactivación de un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema

Puede activar o desactivar un LED de identificación utilizando la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI).

Puede especificar el código de ubicación de cualquier indicador para ver o modificar su estado actual. Si proporciona un código de ubicación incorrecto, el gestor avanzado del sistema intentará pasar al siguiente nivel superior del código de ubicación.

El siguiente nivel es el código de ubicación de nivel base para esa unidad sustituible localmente (FRU). Por ejemplo, un usuario escribe el código de ubicación para la FRU situada en la segunda ranura de E/S del tercer alojamiento del sistema. Si el código de ubicación para la segunda ranura de E/S es incorrecto (la FRU no existe en esta ubicación), se inicia un intento de establecer el indicador para el tercer alojamiento. Este proceso continúa hasta que se encuentra una FRU o no hay más niveles disponibles.

Para poder realizar esta operación, es necesario que su nivel de autorización sea uno de los niveles siguientes:

- Administrador
- Proveedor de servicios autorizado

Para cambiar el estado actual de un indicador, efectúe lo siguiente:

1. En el panel de bienvenida de la ASMI, especifique su ID de usuario y su contraseña, y pulse **Iniciar sesión**.
2. En el área de navegación, expanda **Configuración del sistema** > **Indicadores de servicio** > **Indicadores por código de ubicación**.
3. En el panel derecho, especifique el código de ubicación de la FRU y pulse **Continuar**.

4. Seleccione el estado preferido de la lista.
5. Pulse **Guardar valores**.

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.

© Copyright IBM Corp. 2010, 2014

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., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Existe una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección Copyright and trademark information de la dirección www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

Red Hat, el logotipo "Shadow Man" de Red Hat y todas las marcas y logotipos basados en Red Hat son marcas registradas o de servicio de Red Hat, Inc. en Estados Unidos y en otros países.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando donecte 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 para dispositivos de Clase B

Las declaraciones siguientes son aplicables a dispositivos designados como Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de instalación de características.

Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

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

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

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

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados de IBM. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión producidas por cambios o modificaciones no autorizados realizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados podrían anular la autorización del usuario sobre el uso de este equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de conformidad industrial del Canadá

Este aparato digital de Clase B está en conformidad con la norma canadiense ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Declaración de conformidad de la Comunidad Europea

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad 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 B de acuerdo con la normativa del Estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase B se han obtenido para entornos residenciales típicos a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con equipos de comunicaciones con licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:
IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel.: +49 7032 15 2941
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

Declaración del VCCI - Japón

この装置は, クラスB情報技術装置です。この装置は, 家庭環境で使用
することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に
近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI－B

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (productos inferiores o iguales a 20 A por fase)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (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 전자파적합기기로
서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하
며, 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