

Power Systems

*Servicio técnico de HMC de IBM Power
Systems (7063-CR2)*



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información contenida en los apartados “Avisos de seguridad” en la página v y “Avisos” en la página 109, y en las publicaciones *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 e *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores de IBM® Power Systems que contienen el procesador POWER9 y todos los modelos asociados.

© Copyright International Business Machines Corporation 2021.

Contenido

Avisos de seguridad.....	V
Extracción y sustitución de piezas en los 7063-CR2.....	1
Cables.....	2
Cable de alimentación de la unidad.....	2
Cable de alimentación de la unidad.....	5
Cable de consola del operador.....	8
Cable USB.....	10
Unidad.....	12
Extracción de una unidad.....	12
Sustitución de una unidad.....	13
Soporte de la unidad.....	14
Extracción del soporte de la unidad.....	14
Sustitución del soporte de la unidad.....	17
Ventiladores.....	18
Extracción de un ventilador.....	19
Sustitución de un ventilador.....	21
Memoria.....	22
Panel de control.....	27
Cómo extraer el panel de control.....	27
Colocación del panel de control.....	30
Adaptadores PCIE.....	34
Extracción de un adaptador PCIE.....	34
Sustitución de un adaptador PCIE.....	36
Tarjeta de expansión PCIE.....	38
Extracción de la tarjeta de expansión PCIE.....	38
Cómo sustituir la colocar la tarjeta de expansión PCIE.....	40
Cuadro de distribución de alimentación.....	42
Extracción de la placa de distribución de alimentación.....	42
Sustitución de la placa de distribución de alimentación.....	46
Fuentes de alimentación.....	51
Extracción de una fuente de alimentación.....	51
Sustitución de una fuente de alimentación.....	52
Placa posterior del sistema.....	53
Preparación de la extracción de la placa posterior del sistema.....	53
Extracción de placa posterior del sistema.....	54
Sustitución de la placa posterior del sistema.....	55
Preparación del sistema para su funcionamiento tras la extracción y sustitución de la placa posterior del sistema.....	67
Módulo del procesador del sistema.....	68
Extracción del módulo del procesador del sistema.....	68
Sustitución del módulo del procesador del sistema.....	76
Batería de hora del día.....	86
Módulo de plataforma de confianza.....	89
Procedimientos comunes para el servicio del sistema 7063-CR2.....	93
Antes de empezar.....	93
Identificación del sistema 7063-CR2 que contiene la pieza que se debe sustituir.....	96
LED en el sistema 7063-CR2.....	96
Identificación del modelo 7063-CR2 que requiere mantenimiento.....	98

Inicio y detención del sistema.....	98
Inicio del sistema 7063-CR2	98
Detener el sistema 7063-CR2.....	99
Mandatos de unidad para el sistema 7063-CR2.....	100
Creación de la unidad virtual en el sistema 7063-CR2.....	100
Estado de sensores.....	101
Extracción y sustitución de cables de alimentación.....	101
Desconexión de los cables de alimentación.....	101
Conexión de los cables de alimentación.....	102
Posición de servicio y posición operativa.....	102
Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio.....	102
Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa.....	104
Extracción y sustitución de las cubiertas.....	105
Extracción la cubierta de acceso de servicio.....	105
Instalación de la cubierta de acceso de servicio.....	106
Avisos.....	109
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems.....	110
Consideraciones de la política de privacidad	111
Marcas registradas.....	111
Avisos de emisiones electrónicas.....	112
Avisos para la Clase A.....	112
Avisos para la Clase B.....	115
Términos y condiciones.....	118

Avisos de seguridad

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

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

Información de medidas de seguridad para comercio internacional

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

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

Información sobre medidas de seguridad en alemán

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

Información sobre medidas de seguridad para láser

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

Conformidad del láser

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



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

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



- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. Para la alimentación CA, desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación CA. Para bastidores con un

panel de distribución de alimentación (PDP) CC, desconecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP.

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

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

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



- Puede haber bordes, esquinas y uniones cortantes en el interior y exterior del sistema. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)

(R001, parte 1 de 2):



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

- El personal que manipula el equipo, si no sigue las medidas de seguridad, podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor, si las hay, a menos que deba instalar la opción contra terremotos.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del 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 repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se

apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera).



- Riesgos relacionados con la estabilidad:
 - El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
 - Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
 - No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
 - No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.
- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación.
 - Para bastidores con alimentación CA, no olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague el disyuntor que controla la alimentación en las unidades del sistema, o desconecte la fuente de alimentación CC del cliente, cuando se le indique que desconecte la alimentación mientras esté manipulando el dispositivo.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un 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. (R001, parte 1 de 2)

(R001, parte 2 de 2):



PRECAUCIÓN:

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes)*. No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor o si el bastidor no está atornillado al suelo. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se tira de 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, parte 2 de 2)



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.
 - Asegúrese de que haya pocos o ningún nivel U vacío entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U, a menos que la configuración recibida lo permita específicamente.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar se ha suministrado con estabilizadores extraíbles, deberán reinstalarse antes de cambiar de lugar el bastidor.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del 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 2083 mm (30 x 82 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, repisas, cajones, puertas y cables están bien sujetos.
- Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.
- Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el 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 o en un entorno apto para terremotos atornille el bastidor al suelo.
 - 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)



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

(L002)

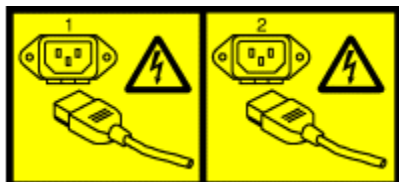


PELIGRO: Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo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

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

(L002)

(L003)



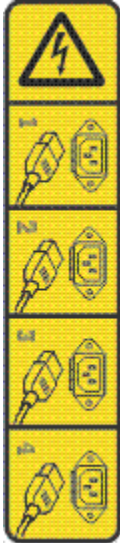
o



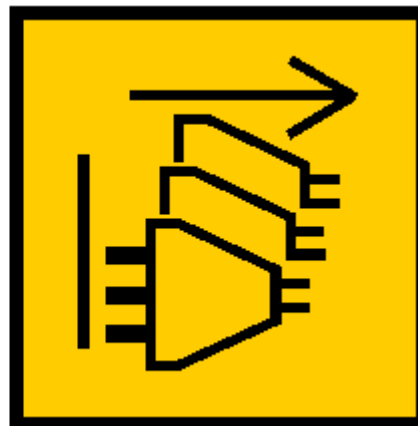
0

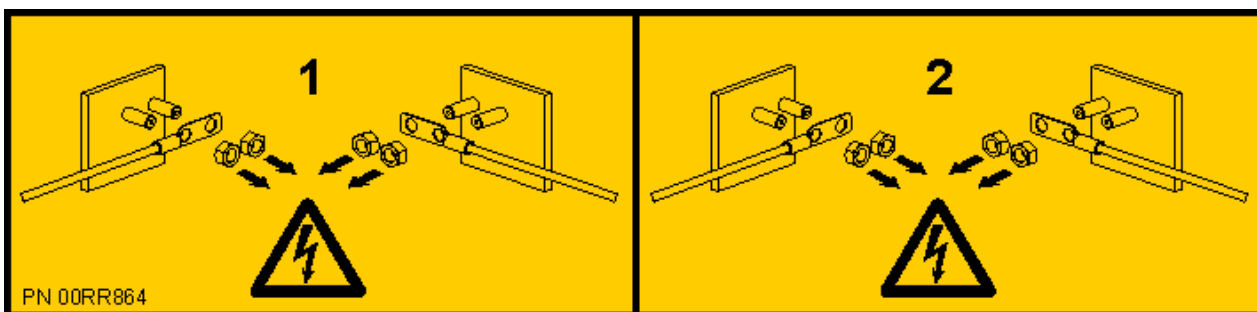


0



0





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

(L007)



PRECAUCIÓN: Una superficie caliente cerca. (L007)

(L008)



PRECAUCIÓN: Piezas peligrosas en movimiento cerca. (L008)

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. Aunque aplicar luz en un extremo de un cable de fibra óptica desconectado y mirar por el otro extremo para verificar su continuidad podría no dañar la vista, este procedimiento es potencialmente peligroso. Por tanto no se recomienda verificar la continuidad de los cables de fibra óptica aplicando luz en un extremo y mirando por el otro. Para

verificar la continuidad de un cable de fibra óptica, utilice una fuente de luz óptica y un medidor de intensidad. (C027)



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



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

- Emite radiación láser al abrirlo.
- No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

(C030)



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

No debe:

- Echarla ni sumergirla en agua
- Exponerla a más de 100 grados C (212 grados 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)



PRECAUCIÓN: HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN DEL PROVEEDOR proporcionada por IBM:

- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN sólo debe utilizarla personal autorizado.
- La HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN está destinada a ayudar, levantar, instalar y retirar unidades (carga) en elevaciones de bastidor. No es para utilizarla cargada como transporte por grandes rampas ni como sustitución de herramientas como elevadores de palés, transeptores de radio portátil, carretillas elevadoras y en las situaciones de reubicación relacionadas. Cuando tenga dificultades en estas tareas, sírvase del personal técnico o de los servicios técnicos (como por ejemplo, transportistas)
- Lea y asegúrese de comprender el contenido del manual del operador de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN antes de utilizarla. Si no lo lee, si no entiende lo que en él se explica, si no hace caso de las normas de seguridad y si no sigue las instrucciones puede provocar daños en la propiedad o lesiones personales. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con el servicio técnico del proveedor y con el personal de soporte del proveedor. El manual impreso en el idioma local debe permanecer junto con la máquina en la zona de almacenamiento protegida indicada. La revisión más reciente del manual está disponible en el sitio web del proveedor.
- Compruebe el funcionamiento del freno del estabilizador antes de cada uso. No fuerce el movimiento ni haga rodar la HERRAMIENTA ELEVADORA si tiene acoplado el freno estabilizador.
- No eleve, baje ni deslice la repisa de carga de la plataforma a no ser que el estabilizador (gato del pedal de freno) esté completamente metido. Mantenga puesto el freno del estabilizador siempre que la unidad no se encuentre en uso o movimiento.
- No mueva la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN mientras la plataforma esté levantada, excepto para cambios mínimos de posición.
- No supere la capacidad de carga aprobada. Consulte el GRÁFICO DE CAPACIDAD DE CARGA relacionado con las cargas máximas al centro respecto del extremo de la plataforma ampliada.
- Levante sólo la carga si está bien centrada en la plataforma. No coloque más de 91 kg (200 libras) en el extremo de la repisa extensible de la plataforma teniendo en cuenta también el centro de la carga de masa/gravedad (CoG).
- No coloque de forma descentralizada las plataformas, el elevador de inclinación, la cuña de instalación de la unidad con ángulo u otra opción de accesorio. Proteja estas plataformas; las

opciones de elevador de inclinación, cuña, etc. de la repisa elevadora principal o de las carretillas en las cuatro ubicaciones (4x o todo el demás montaje suministrado) sólo con hardware suministrado, antes de utilizarlas. Los objetos de carga han sido pensados para que se deslicen por plataformas lisas sin tener que ejercer ningún tipo de fuerza; por tanto, vaya con cuidado de no aplicar presión ni apoyarse en ellos. Mantenga la opción elevadora de inclinación [plataforma con ángulo ajustable] plana salvo para pequeños ajustes de ángulo en último momento, si fueran necesarios.

- No se sitúe bajo una carga que cuelgue de un lugar alto.
- No utilice la herramienta en una superficie irregular, inclinada o en pendiente (grandes rampas).
- No apile las cargas.
- No utilice la herramienta bajo la influencia de drogas o alcohol.
- No apoye la escalera de mano en la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN (a menos que se proporcione la dotación específica para uno de los procedimientos cualificados siguientes para trabajar en elevaciones con esta HERRAMIENTA).
- Peligro de volcado. No ejerza presión ni se apoye en una carga que tenga una plataforma elevada.
- No utilice la herramienta como banco o plataforma de elevación del personal. No se permiten pasajeros.
- No permanezca de pie encima de ninguna parte del elevador. No es una escalera.
- No suba al mástil.
- No utilice una máquina de HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN dañada o que no funcione correctamente.
- Peligro de ser aplastado o de quedar atrapado bajo la plataforma. Baje la carga solamente en zonas donde no haya personal ni ninguna obstrucción. Intente mantener las manos y los pies alejados durante esta operación.
- No utilice carretillas elevadoras. No levante nunca ni mueva la MÁQUINA DE LA HERRAMIENTA ELEVADORA básica con la carretilla, el elevador de palés o la carretilla elevadora.
- El mástil tiene más altura que la plataforma. Tenga cuidado con la altura del techo, las bandejas de cables, los aspersores, las luces y otros objetos que cuelguen del techo.
- No deje desatendida la máquina de la HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN con una carga elevada.
- Actúe con cuidado y mantenga alejadas las manos, los dedos y la ropa cuando el equipo esté en movimiento.
- Utilice sólo la fuerza de la mano para girar el cabrestante. Si el asa del cabrestante no puede girarse fácilmente con una mano, posiblemente es que hay una sobrecarga. No siga girando el cabrestante cuando llegue al límite máximo o mínimo de desplazamiento de la plataforma. Si se desenrolla demasiado, se separará el asa y se deteriorará el cable. Sujete siempre el asa cuando realice las acciones de aflojar o desenrollar. Asegúrese de que el cabrestante tenga carga antes de soltar el asa del cabrestante.
- Un accidente ocasionado por un cabrestante podría provocar daños importantes. No sirve para mover personas. Asegúrese de haber oído un chasquido que indica que se ha levantado el equipo. Asegúrese de que el cabrestante quede bloqueado en su lugar antes de soltar el asa. Lea la página de instrucciones antes de utilizar este cabrestante. No permita nunca que el cabrestante se desenrolle solo. Un uso inadecuado puede provocar que el cable se enrolle de forma irregular en el tambor del cabrestante, puede dañar al cable y puede provocar lesiones importantes.
- Esta HERRAMIENTA debe mantenerse correctamente para que la utilice el personal de servicio de IBM. IBM inspeccionará el estado y verificará el historial de mantenimiento antes de su funcionamiento. El personal se reserva el derecho a no utilizar la HERRAMIENTA si no la considera adecuada. (C048)

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.

El sistema de alimentación CC es para que se instale en una red CBN (Common Bonding Network - red de acoplamiento común) tal como se describe en GR-1089-CORE.

Extracción y sustitución de piezas en los 7063-CR2

Utilice estos procedimientos para extraer y sustituir piezas anómalas en el modelo HMC de IBM Power Systems (7063-CR2). Estos componentes se conocen como unidades sustituibles localmente (FRU).

Nota: Consulte [International Information Bulletin for Customers - Installation of IBM Machines](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss) (<http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>). Este boletín (número de publicación SC27-6601-00) proporciona una lista de las actividades clave de instalación del sistema IBM y de las actividades que podrían ser facturables.

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

1. Si está realizando un procedimiento de sustitución que puede poner en peligro los datos contenidos en el sistema, asegúrese de tener una copia de seguridad reciente del sistema o partición lógica (que incluya sistemas operativos, programas con licencia y datos).
2. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente al dispositivo o pieza.
3. El color azul de una pieza del hardware indica un punto de contacto donde puede sujetar el hardware para extraerlo e instalarlo en el sistema, o abra o cierre el mecanismo de cierre.
4. Asegúrese de que tiene a mano un soporte, un destornillador de punta plana y un destornillador Phillips.
5. Si hay componentes incorrectos, o que faltan o que están visiblemente dañados, póngase en contacto con el proveedor del componente o con el nivel de soporte siguiente.



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

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



- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación. Para la alimentación CA, desconecte todos los cables de alimentación de la fuente de alimentación CA. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, desconecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP.
- Cuando suministre energía eléctrica al producto, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente. Para bastidores con alimentación CA, conecte todos los cables de alimentación o una toma de corriente eléctrica correctamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema. Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, conecte la fuente de alimentación CC del cliente que hay en el PDP. Asegúrese de utilizar la polaridad adecuada a la hora de conectar la alimentación CC y el cableado de retorno de la alimentación CC.
- Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.
- No encienda la máquina hasta que no se corrijan todas las posibles condiciones de peligro.
- Cuando realice una inspección de máquina: supongamos que existe un peligro de seguridad eléctrica. Realice todas las comprobaciones de continuidad, puesta a tierra y alimentación especificadas durante

los procesos de instalación del subsistema para garantizar que se cumplen los requisitos de seguridad de la máquina. No intente activar la alimentación de la máquina hasta que se hayan corregido todas las posibles condiciones de riesgo. Antes de abrir el dispositivo, salvo que se indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración: desconecte los cables de alimentación CA, apague los disyuntores correspondientes que hallará en el panel de distribución de alimentación (PDP) del bastidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes y módems.

- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

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

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



- Puede haber bordes, esquinas y uniones cortantes en el interior y exterior del sistema. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)



Atención:

Para evitar daños en la FRU o en el sistema, siga los pasos del procedimiento para extraer o instalar la FRU.

Por motivos de seguridad, circulación del aire y rendimiento térmico, la cubierta de acceso de servicio debe estar instalada y totalmente encajado antes de encender el sistema.

Por motivos de seguridad, circulación del aire y rendimiento térmico, si extrae piezas del sistema, debe asegurarse de que están presentes los rellenos de contrapunta PCIe.

Siga las precauciones siguientes cuando maneje componentes electrónicos o cables.

- Debe utilizar el kit para descargas electrostáticas y la muñequera antiestática cuando maneje tarjetas, módulos de un solo chip (SCM), módulos de varios chips (MCM), placas electrónicas y unidades.
- Mantenga todos los componentes electrónicos en el contenedor o bolsa de transporte hasta que esté preparado para instalarlos.
- Si quita y luego reinstala un componente electrónico, coloque temporalmente el componente en una alfombrilla antiestática.

Extracción y sustitución de cables en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir los cables en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción y sustitución del cable de alimentación de la unidad en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir el cable de alimentación de la unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción del cable de alimentación la unidad del sistema 7063-CR2

Para extraer el cable de alimentación de la unidad del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
2. Apague el sistema.
Encontrará las instrucciones en: “Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.
 3. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.
Encontrará las instrucciones en: “Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio” en la página 102.
 4. Retire la cubierta de acceso de servicio.
Encontrará las instrucciones en: “Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2” en la página 105.
 5. Extraiga el cable de alimentación de la unidad.
 - a) Etiquete la posición en la que el cable de alimentación de la unidad **(A)** se conecta a la placa de distribución de alimentación y al soporte de la unidad.
Este cable es un cable "Y" que se conecta al soporte de la unidad en dos lugares.
 - b) Extraiga el cable de alimentación de la unidad de la placa de distribución de alimentación y del soporte de la unidad.
Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector y extraer el cable de la placa de distribución de alimentación.

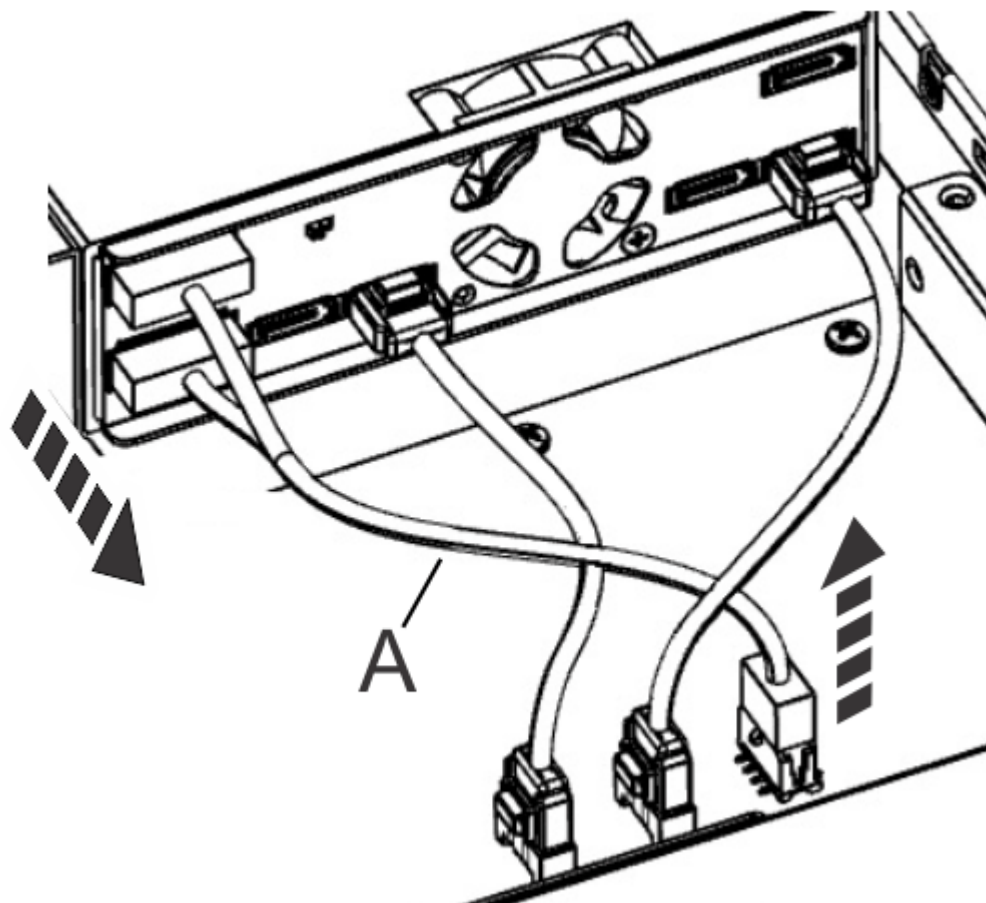


Figura 1. Desconexión del cable de alimentación de la unidad

Sustitución del cable de alimentación de la unidad en el sistema 7063-CR2

Para sustituir el cable de alimentación de la unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Utilizando las etiquetas, sustituya el cable de alimentación de la unidad en la placa de distribución de alimentación y en el soporte de la unidad.

Asegúrese de que el clip del pestillo del cable encaje en su lugar en el conector de la placa de distribución de alimentación.

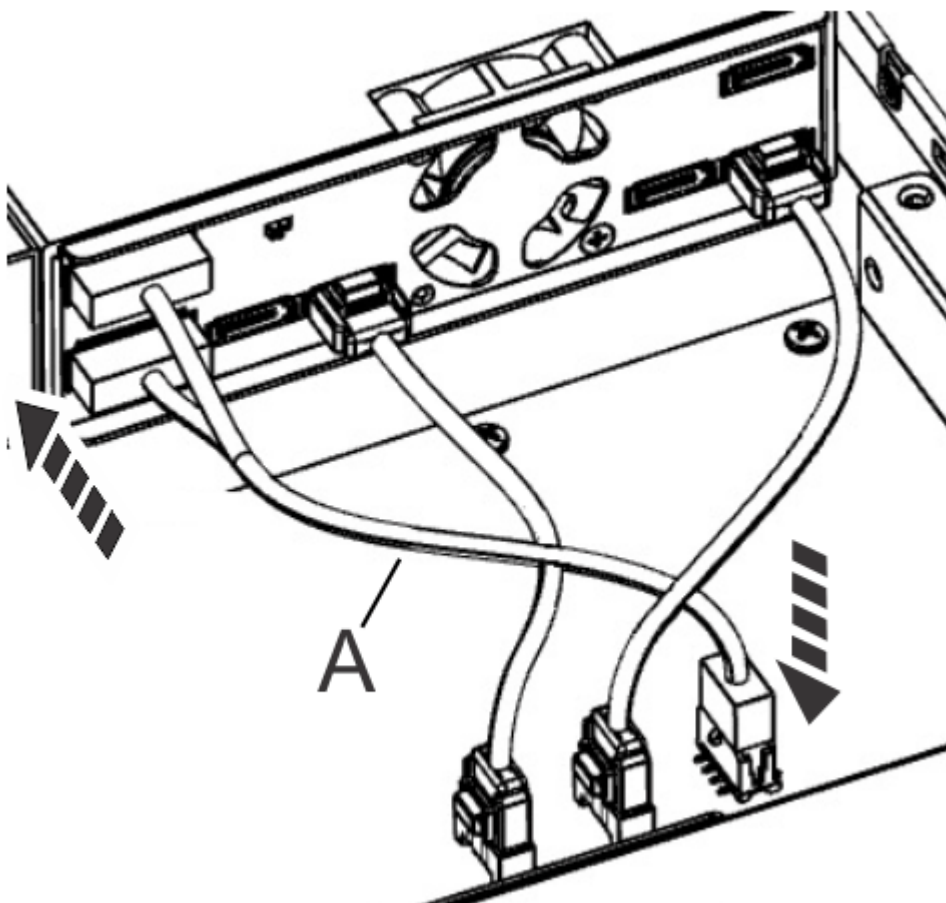


Figura 2. Conexión del cable de alimentación de la unidad

3. Instale la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2”](#) en la página 106.

4. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.

5. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución de un cable de señal de unidad en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir un cable de señal de unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción de un cable de señal de unidad del sistema 7063-CR2

Para extraer un cable de señal de unidad del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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

**Atención:**

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
2. El sistema tiene dos cables de señal de unidad. Identifique qué cable de unidad tiene el problema.
 3. Apague el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.](#)
 4. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.
Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio” en la página 102.](#)
 5. Retire la cubierta de acceso de servicio.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2” en la página 105.](#)
 6. Extraiga el cable de señal de unidad identificado anteriormente.
 - a) Etiquete la posición en la que el cable de señal de unidad **(A)** se conecta a la placa de distribución de alimentación y al soporte de la unidad.
 - b) Extraiga el cable de señal de unidad de la placa de distribución de alimentación y del soporte de la unidad.
Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector para extraer el cable.

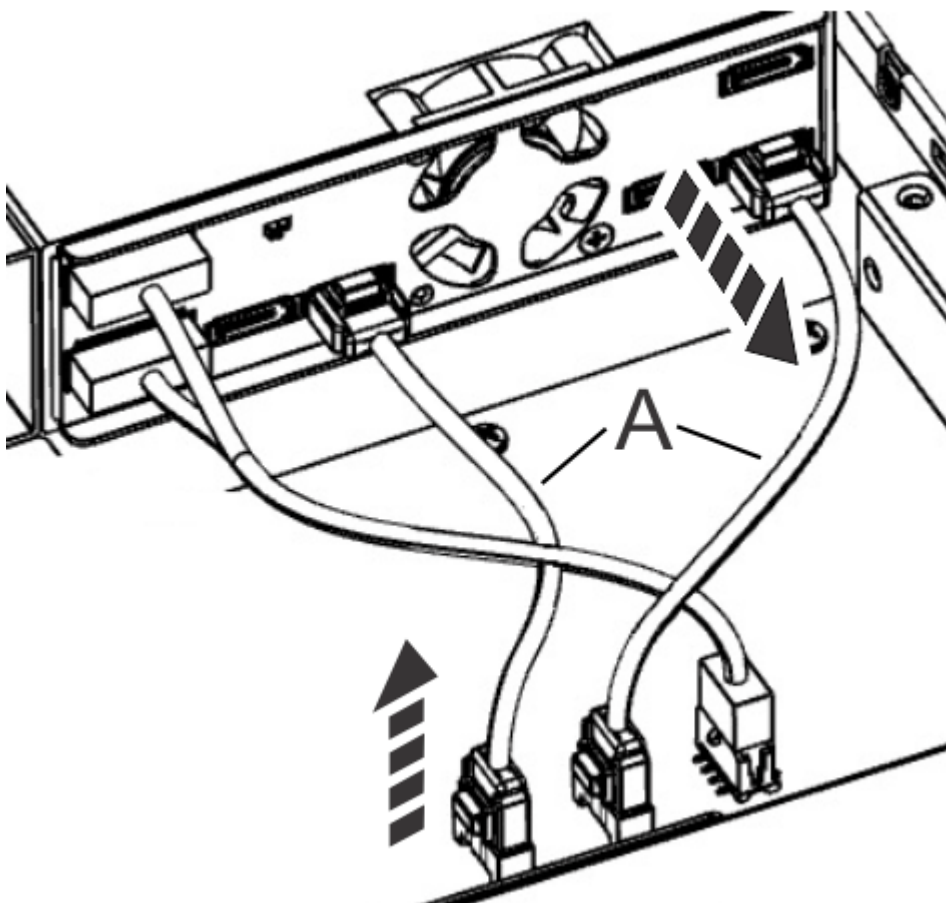


Figura 3. Desconexión del cable de señal de la unidad

Sustitución de un cable de señal de unidad en el sistema 7063-CR2

Para sustituir un cable de señal de unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Utilizando las etiquetas, sustituya el cable de señal de la unidad en la placa de distribución de alimentación y en el soporte de la unidad.
Asegúrese de que el clip del pestillo del cable encaja en su lugar en el conector.

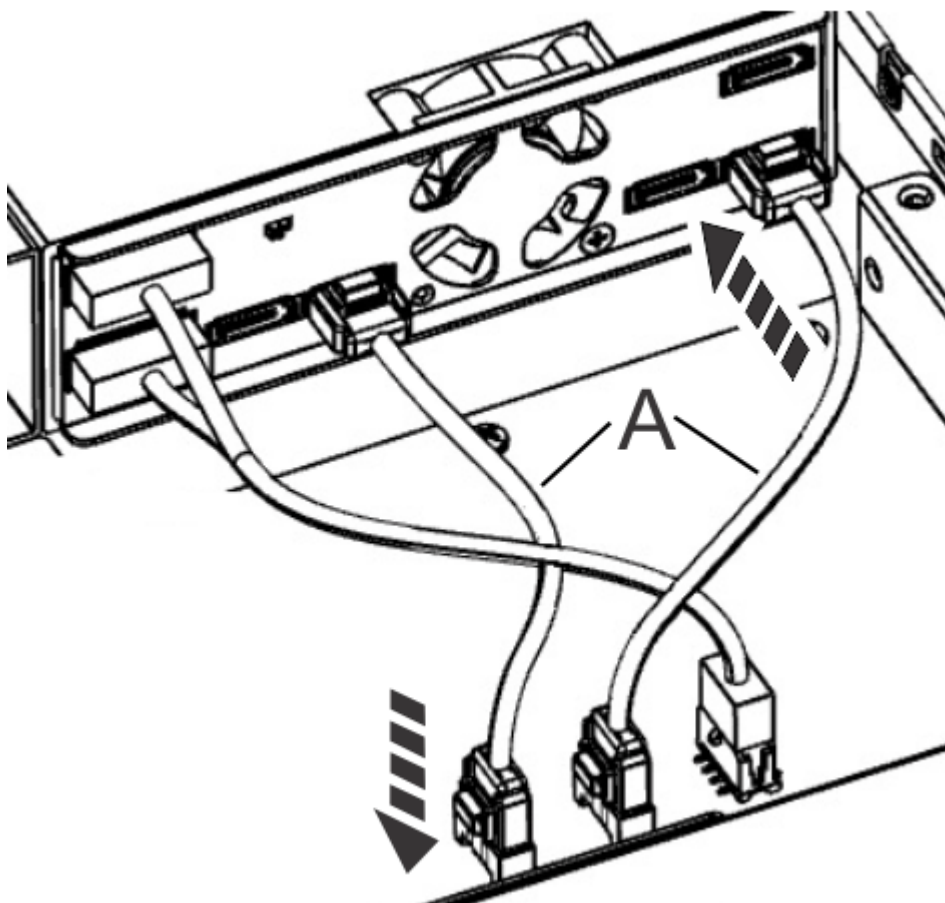


Figura 4. Conexión del cable de señal de la unidad

3. Instale la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2”](#) en la página 106.

4. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.

5. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución del cable del panel de control en el modelo 7063-CR2

Información sobre cómo extraer y sustituir el cable del panel de control en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción del cable del panel de control del sistema 7063-CR2

Para extraer el cable del panel de control del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

3. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio”](#) en la página 102.

4. Retire la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 105.

5. Extraiga el cable del panel de control.

- a) Etiquete la posición en la que el cable del panel de control (**A**) se conecta a la placa de distribución de alimentación y al panel de control.
- b) Extraiga el cable del panel de control de la placa de distribución de alimentación y del panel de control.

Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector para extraer el cable. Libere el cable del deflector de aire derecho.

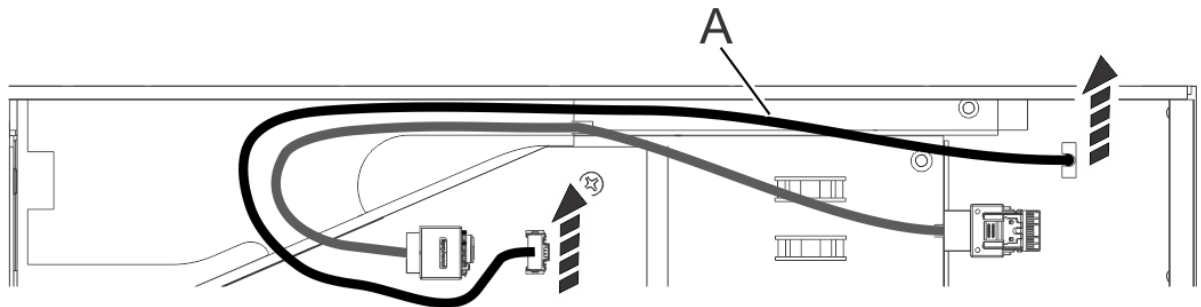


Figura 5. Desconexión del cable del panel de control

Sustitución del cable del panel de control en el sistema 7063-CR2

Para sustituir el cable del panel de control en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Sustituya el cable del panel de control.

- a) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar el cable del panel de control **(A)** en la placa de distribución de alimentación y en el panel de control.
Asegúrese de que el clip del pestillo del cable encaja en su lugar en el conector.
- b) Direccione el cable a través del canal de deflector de aire derecho; el cable USB se aloja dentro del cable del panel de control.
Fije el cable en el deflector de aire derecho.

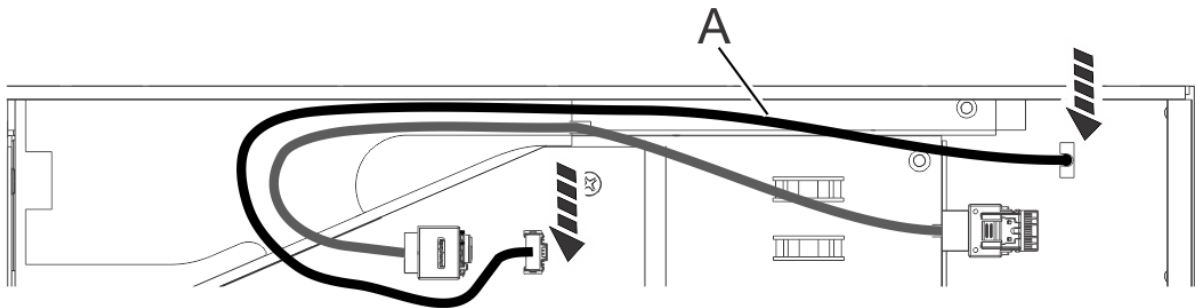


Figura 6. Conexión del cable del panel de control

3. Instale la cubierta de acceso de servicio.
Encontrará las instrucciones en: [“Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2”](#) en la página 106.
4. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.
Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.
5. Encienda el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución del cable USB en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir el cable USB en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción del cable USB del sistema 7063-CR2

Para extraer el cable USB del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se

vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

3. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio”](#) en la página 102.

4. Retire la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 105.

5. Extraiga el cable USB.

a) Etiquete la posición en la que el cable USB **(A)** se conecta a la placa de distribución de alimentación y al panel de control.

b) Extraiga el cable USB de la placa de distribución de alimentación y del panel de control.

Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector para extraer el cable. Libere el cable del deflector de aire derecho.

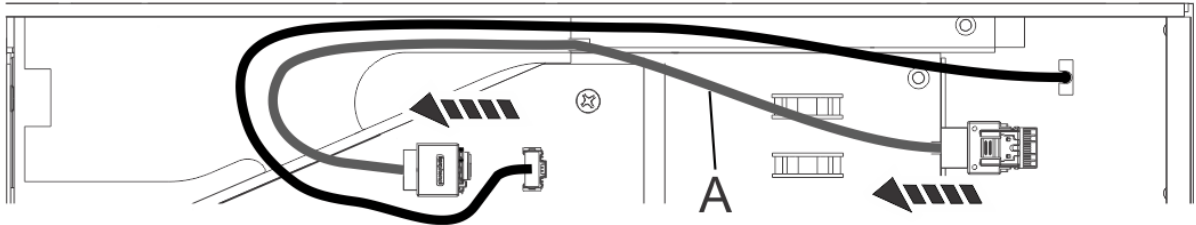


Figura 7. Desconexión del cable USB

Sustitución del cable USB en el sistema 7063-CR2

Para sustituir el cable USB del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.

2. Sustituya el cable USB.

a) Utilizando las etiquetas, sustituya el cable USB en la placa de distribución de alimentación y en el panel de control.

Asegúrese de que el clip del pestillo del cable encaja en su lugar en el conector.

b) Direccione el cable a través del canal de deflector de aire derecho; el cable USB se aloja dentro del cable del panel de control.

Fije el cable en el deflector de aire derecho.

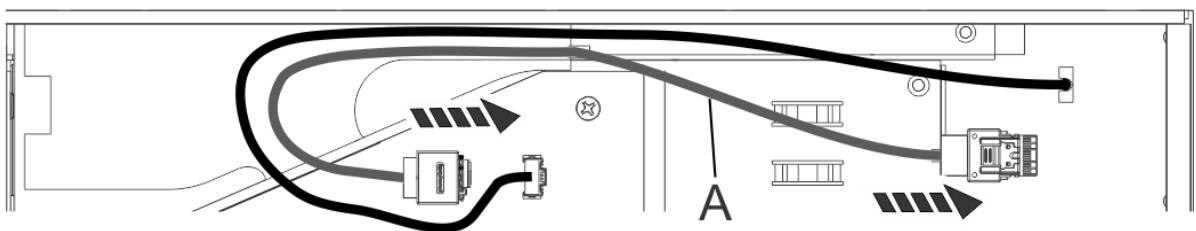


Figura 8. Conexión del cable USB

3. Instale la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: “Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2” en la página 106.

4. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: “Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa” en la página 104.

5. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: “Inicio del sistema 7063-CR2 ” en la página 98.

Extracción y sustitución de una unidad en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir una unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Acerca de esta tarea

El sistema tiene dos unidades físicas. Estas unidades se configuran como una sola unidad virtual, como una matriz RAID1. El ID de las unidades es 0. Si es necesario sustituir una de las unidades, utilice “Mandatos de unidad para el sistema 7063-CR2” en la página 100 para comprobar el estado de las unidades, los ID de las unidades y para volver a crear la matriz RAID1. La unidad se puede sustituir con la alimentación encendida; la HMC sigue funcionando normalmente.

Extracción de una unidad del sistema 7063-CR2

Para extraer una unidad del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

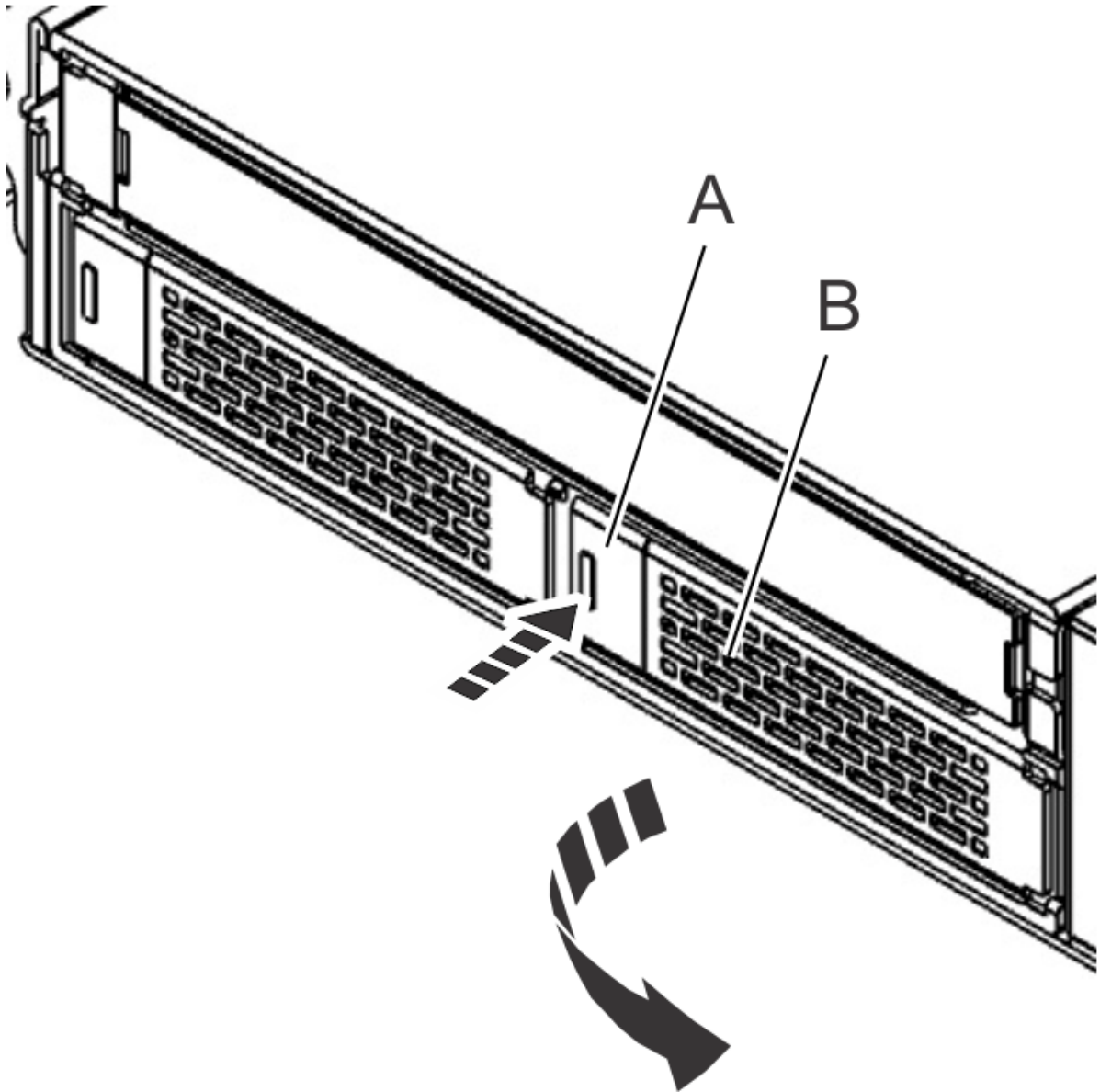
La muñequera antiestática para descargas electrostáticas debe estar en contacto con una superficie metálica sin pintar hasta que termine el procedimiento de servicio y, si se da el caso, hasta que se haya vuelto a colocar la cubierta de acceso de servicio.



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario de aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
2. Extraiga la unidad. Utilice la información de posición indicada por el registro de servicio.
 - a) Presione el lado izquierdo del pestillo de liberación del asa (**A**) para desbloquear el asa de la bahía de la unidad (**B**).
 - b) Tire del asa de la bahía de unidad (**B**) hacia usted. Si el asa de la bahía de la unidad no queda totalmente hacia fuera, la unidad no puede deslizarse fuera del sistema.
 - c) Sostenga la unidad por la parte inferior mientras la desliza hacia fuera de la unidad del sistema. No debe sostener la unidad por el asa.
 - d) Coloque la unidad sobre una superficie ESD.

Figura 9. Extracción de una unidad



Sustitución de una unidad en el sistema 7063-CR2

Para sustituir una unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Sustituya la unidad.
 - a) Aguante la unidad por la parte inferior cuando vaya a colocarla e insértela en la ranura de unidad.

Importante: Asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

 - b) Bloquee el asa de la bahía de la unidad (**A**) empujando el pestillo de liberación del asa hasta que se bloquee en su lugar.

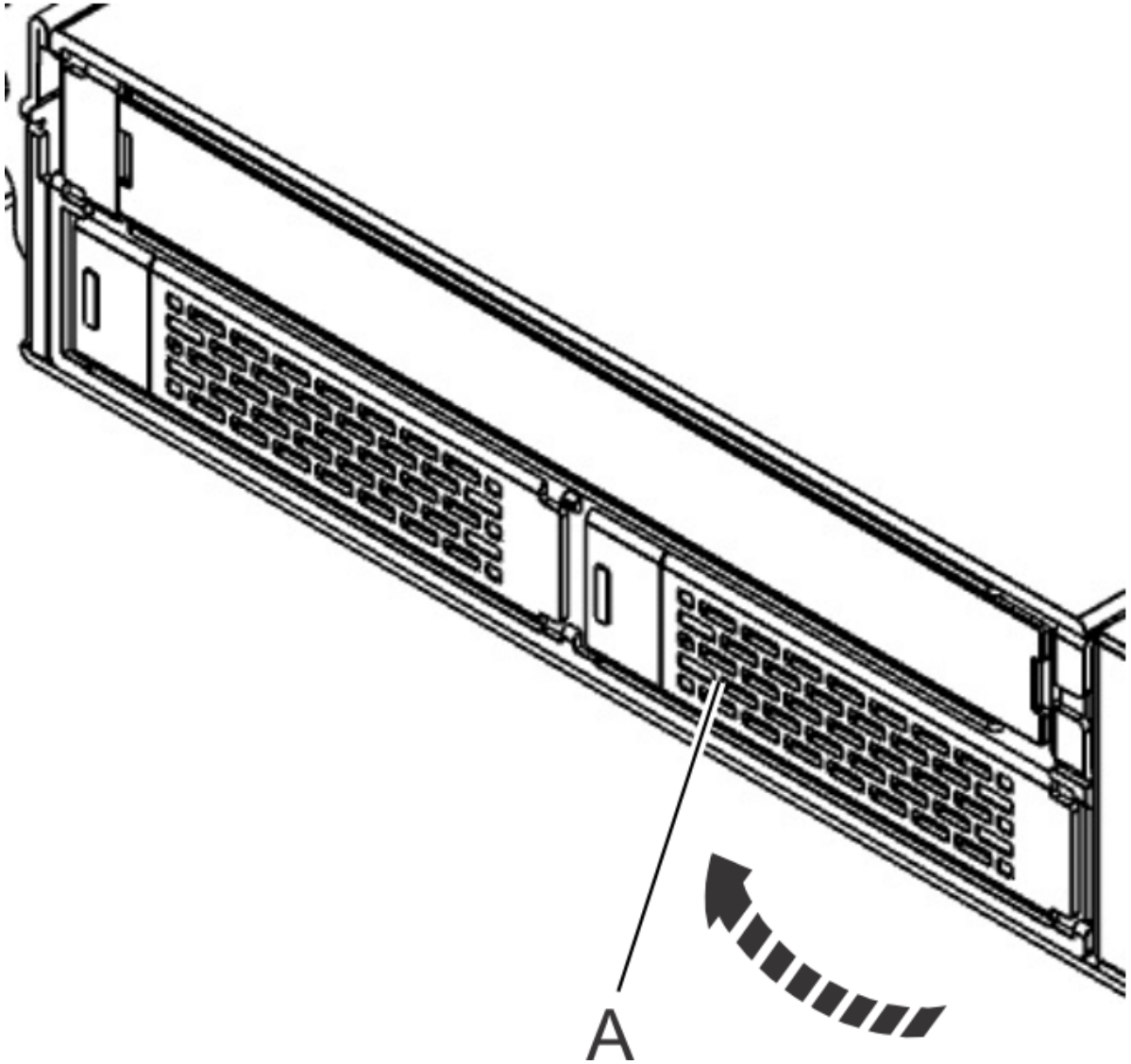


Figura 10. Instalación de una unidad

3. La operación de reconstrucción de la unidad se inicia automáticamente.

Extracción y sustitución del soporte de la unidad en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir el soporte de la unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción del soporte de la unidad del sistema 7063-CR2

Para extraer el soporte de la unidad del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar un destornillador de punta magnética para quitar y sustituir los tornillos.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.](#)

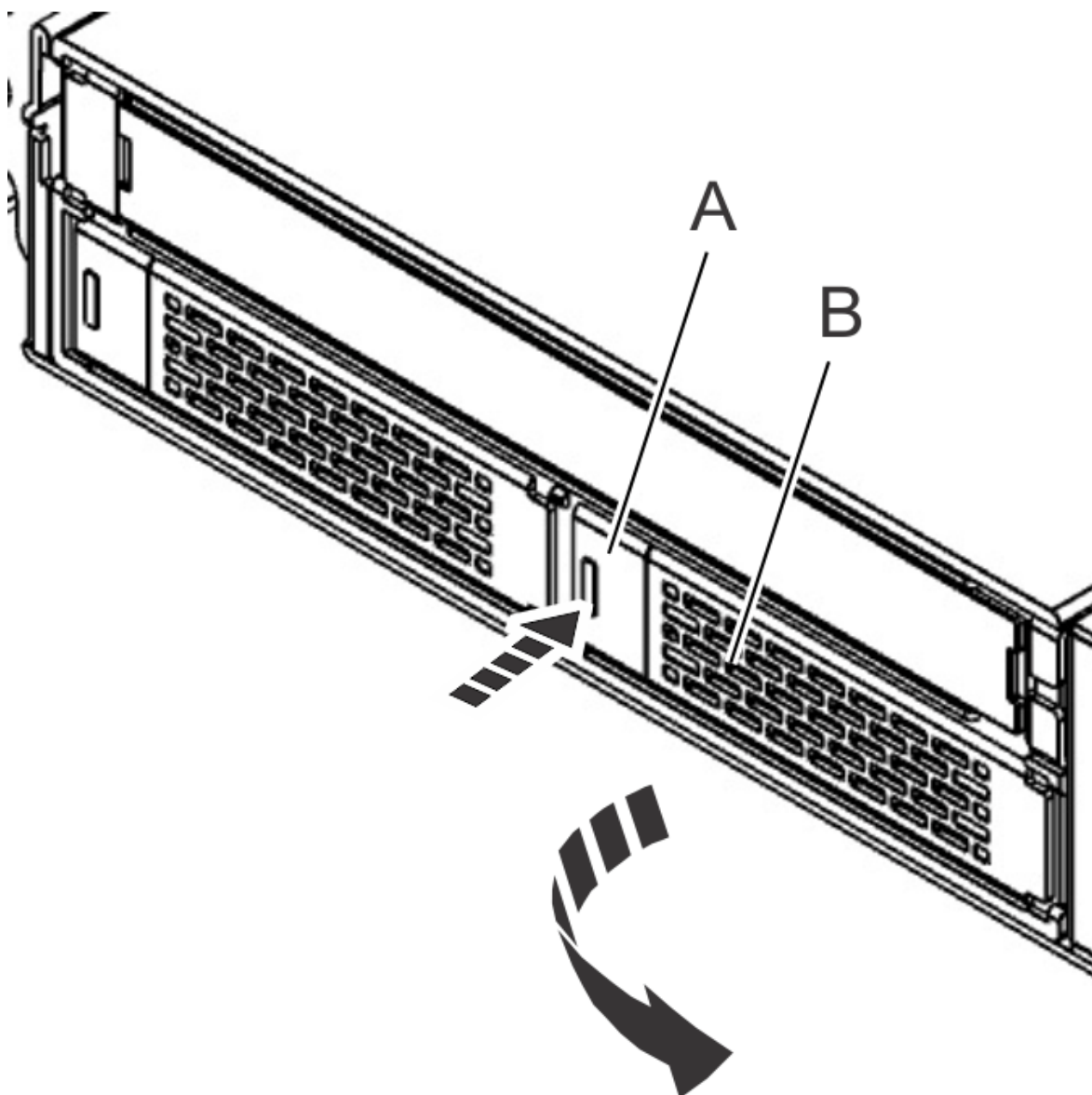
3. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio” en la página 102.](#)

4. Etiquete y extraiga las dos unidades del sistema.

- a) Presione el lado izquierdo del pestillo de liberación del asa **(A)** para desbloquear el asa de la bahía de la unidad **(B)**.
- b) Tire del asa de la bahía de unidad **(B)** hacia usted. Si el asa de la bahía de la unidad no queda totalmente hacia fuera, la unidad no puede deslizarse fuera del sistema.
- c) Sostenga la unidad por la parte inferior mientras la desliza hacia fuera de la unidad del sistema. No debe sostener la unidad por el asa.
- d) Coloque la unidad sobre una superficie ESD.

Figura 11. Extracción de una unidad



5. Retire todos los ventiladores del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de un ventilador del sistema 7063-CR2”](#) en la página 19.
6. Retire la cubierta de acceso de servicio.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 105.
7. Etiquete y desconecte los cables de la parte posterior del soporte de la unidad.
Para obtener instrucciones, consulte [“Extracción del cable de alimentación la unidad del sistema 7063-CR2”](#) en la página 2 y [“Extracción de un cable de señal de unidad del sistema 7063-CR2”](#) en la página 5.
8. Extraiga el riel izquierdo del sistema.
9. Extraiga los cuatro tornillos del soporte de la unidad. El soporte tiene dos tornillos en cada lado.

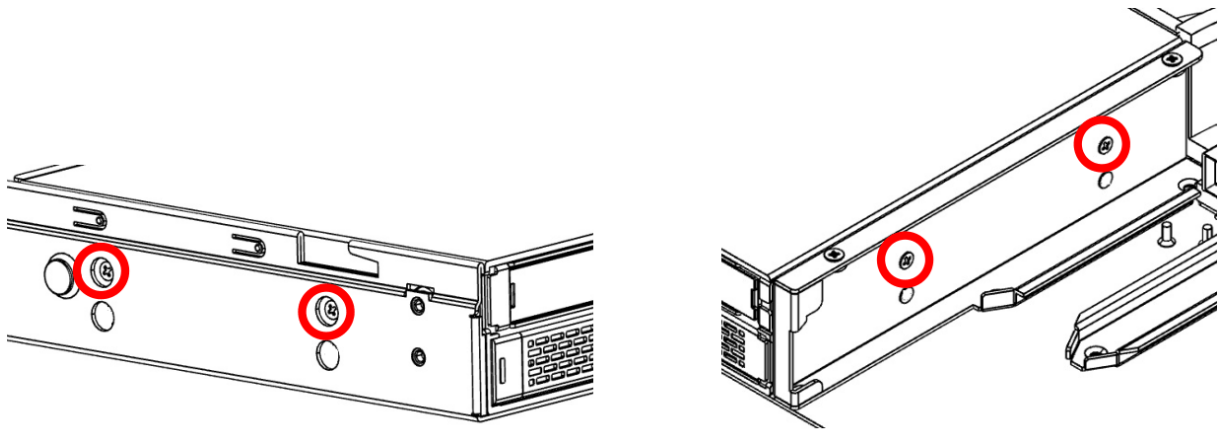


Figura 12. Tornillos de sujeción de la unidad

10. Extraiga el soporte de la unidad del sistema.
11. Coloque el soporte de la unidad y los cables sobre la mesa.

Sustitución del soporte de la unidad en el sistema 7063-CR2

Para sustituir el soporte de la unidad en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar un destornillador de punta magnética para quitar y sustituir los tornillos.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Inserte el soporte de la unidad en el sistema.
3. Instale los cuatro tornillos para el soporte de la unidad. El soporte tiene dos tornillos en cada lado; utilice los orificios de tornillo superiores.

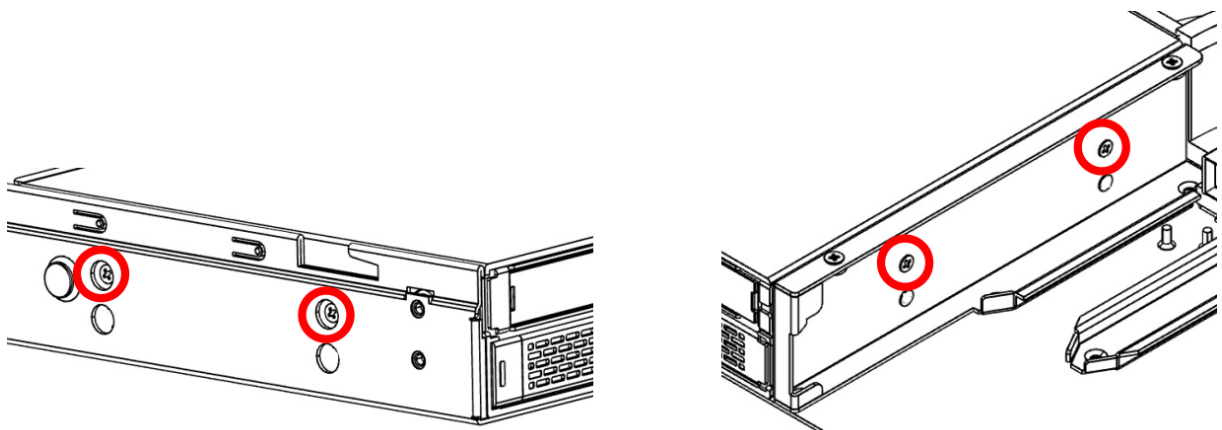


Figura 13. Tornillos de sujeción de la unidad

4. Instale el riel izquierdo en el sistema.
5. Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables en la parte posterior del soporte de la unidad.
6. Instale la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2” en la página 106.](#)

7. Sustituya todos los ventiladores del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Sustitución de un ventilador en el sistema 7063-CR2”](#) en la página 21.

8. Utilizando las etiquetas, sustituya las dos unidades en el sistema.

a) Aguante la unidad por la parte inferior cuando vaya a colocarla e insértela en la ranura de unidad.

Importante: Asegúrese de que la unidad quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

b) Bloquee el asa de la bahía de la unidad (**A**) empujando el pestillo de liberación del asa hasta que se bloquee en su lugar.

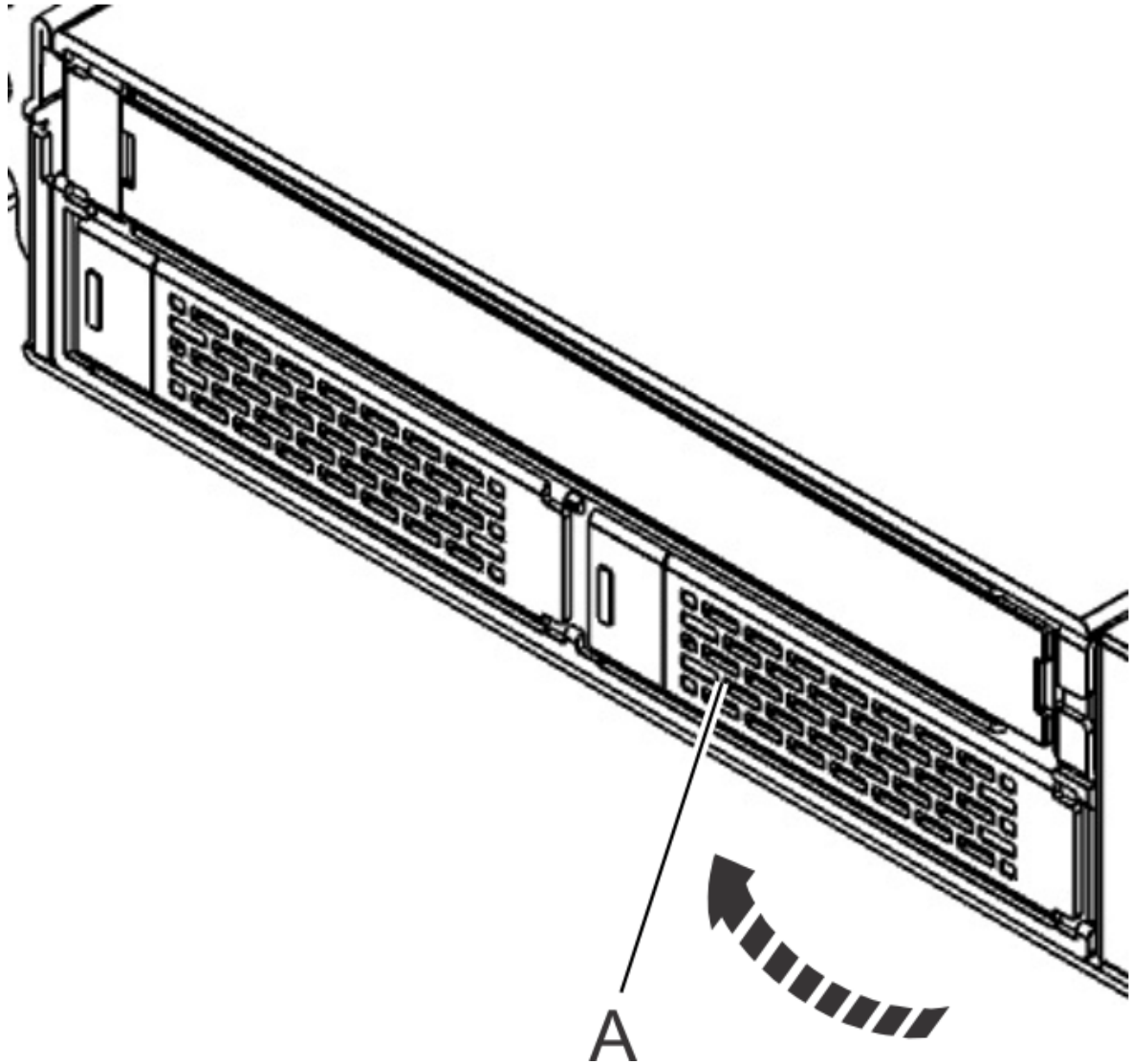


Figura 14. Instalación de una unidad

9. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.

10. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución de ventiladores en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir los ventiladores en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción de un ventilador del sistema 7063-CR2

Para extraer un ventilador del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Antes de empezar

(L008)



PRECAUCIÓN: Piezas peligrosas en movimiento cerca. (L008)

Acerca de esta tarea

Si ha fallado un solo ventilador, se puede sustituir mientras el sistema está en ejecución.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario de aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
2. Extraiga la cubierta del ventilador de la parte frontal del sistema.
 - a) Gire las dos palancas **(A)** en cada lado de la cubierta del ventilador hacia arriba y hacia fuera para desbloquear la cubierta del ventilador.
 - b) Tire de la cubierta para extraerla del sistema.

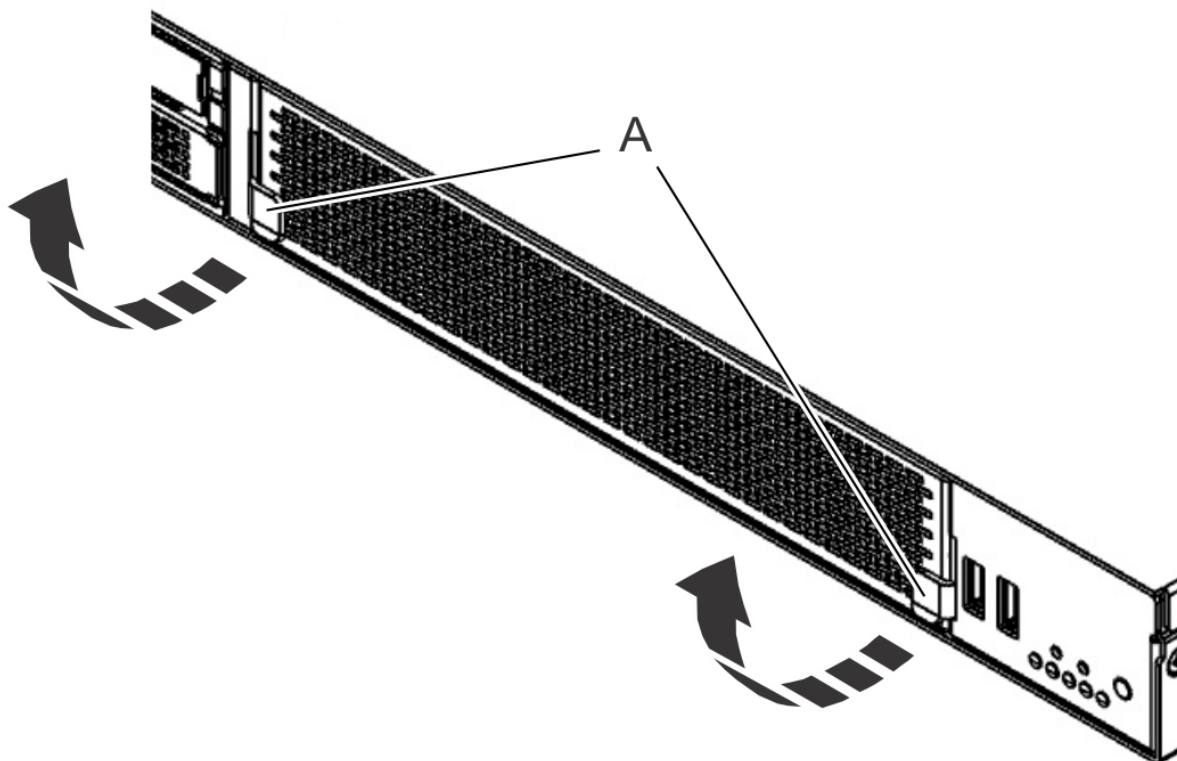


Figura 15. Extracción de la cubierta del ventilador

3. Extraiga el conjunto del ventilador del sistema.



Aviso: Si el sistema está encendido y extrae dos o más ventiladores, el sistema se apaga.

- a) Utilice el anillo **(A)** en la parte frontal del ventilador para extraer el ventilador del sistema.
- b) Sostenga la parte inferior del ventilador a medida que se desliza hacia fuera del sistema. No sostenga el ventilador por el anillo.

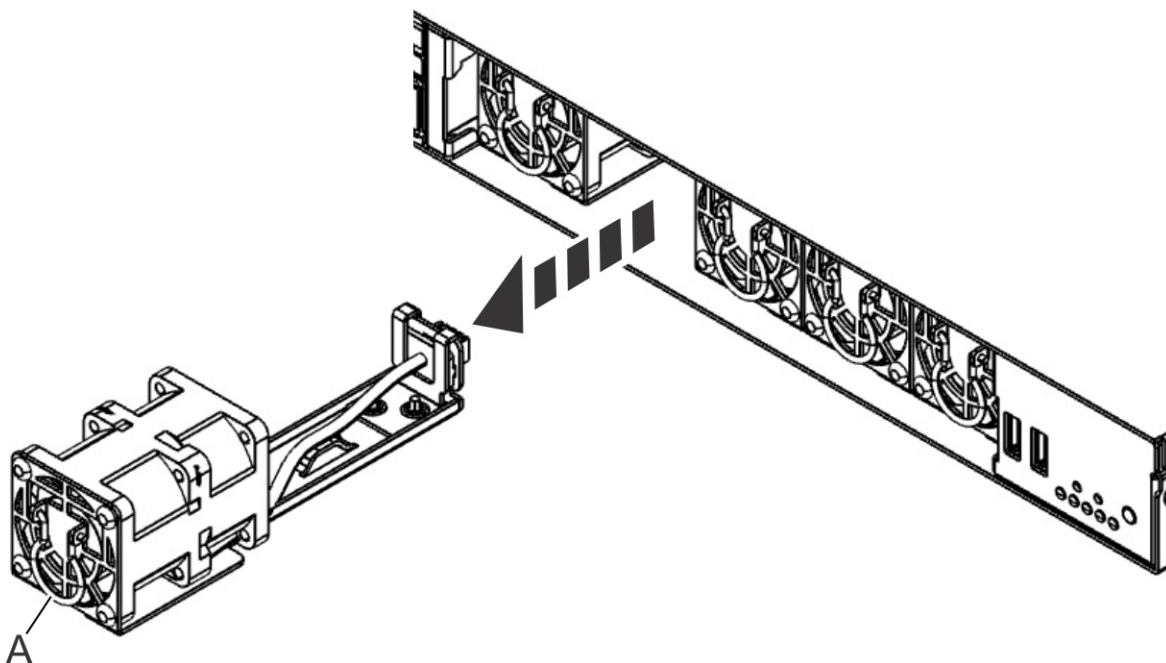


Figura 16. Extracción de un ventilador

Sustitución de un ventilador en el sistema 7063-CR2

Para sustituir un ventilador en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Vuelva a colocar el ventilador en el sistema. El lado superior del conjunto de ventilador tiene una flecha que muestra la dirección del flujo de aire; la placa de alineación de metal es la parte inferior del conjunto de ventilador. Asegúrese de alinear el alojamiento del ventilador debajo de los rieles del ventilador interno. Empuje el ventilador hacia el sistema hasta que el ventilador esté completamente encajado.

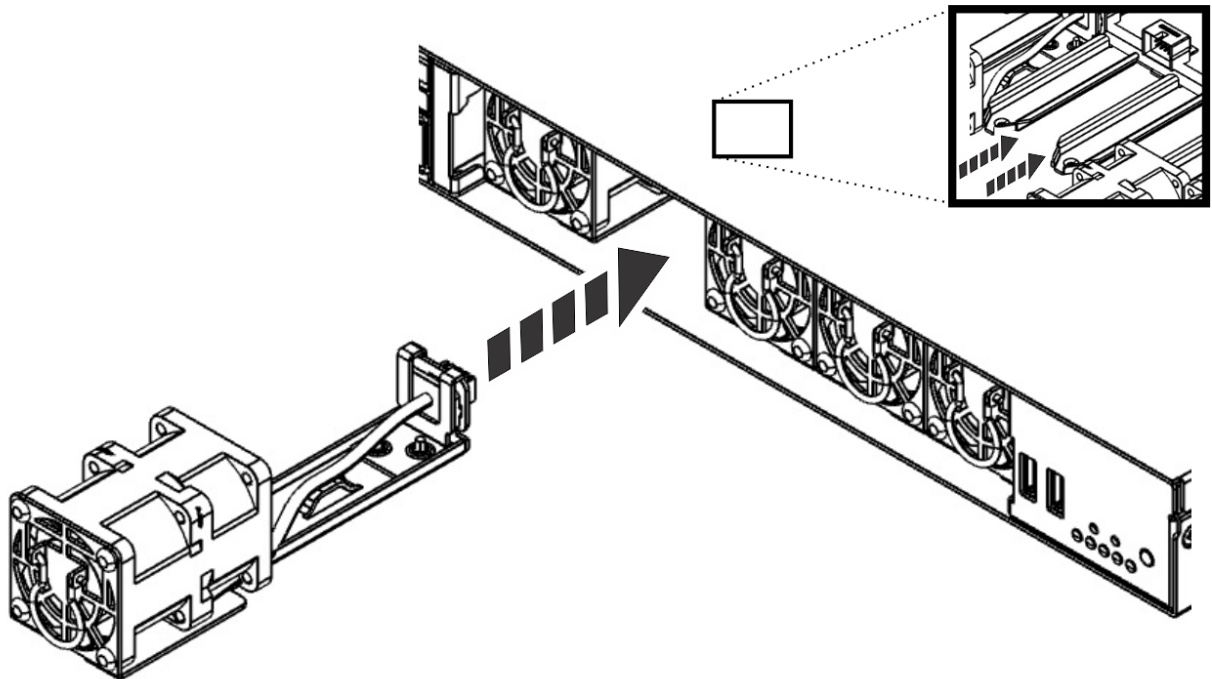


Figura 17. Sustitución de un ventilador

3. Vuelva a colocar la cubierta del ventilador.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas estén abiertas.
 - b) Coloque la cubierta del ventilador en su lugar.
 - c) Gire las dos palancas de cada lado de la cubierta del ventilador hacia abajo y hacia adentro para fijar la cubierta en el sistema.

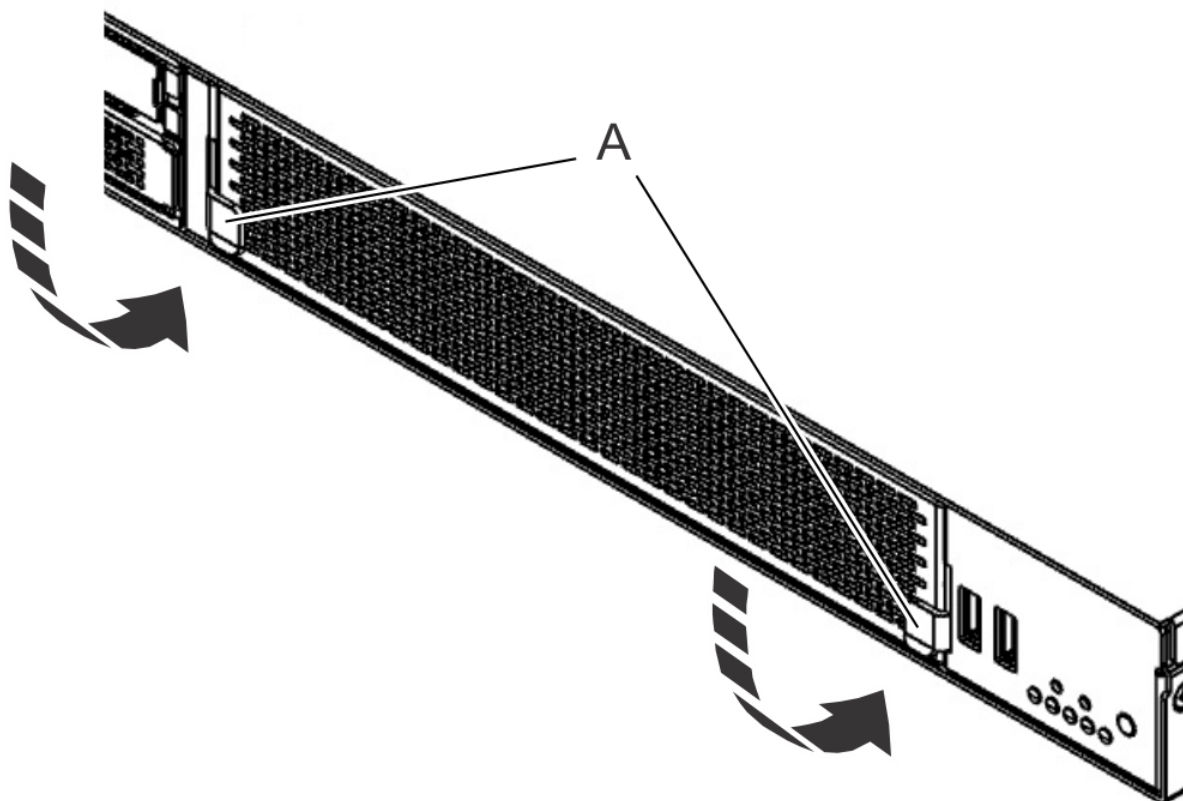


Figura 18. Sustitución de la cubierta del ventilador

Extracción y sustitución de la memoria en 7063-CR2

Para extraer y sustituir la memoria del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Los cuatro módulos de memoria deben tener el mismo tamaño y tipo. No se permite la mezcla de tipos de módulos de memoria. En la tabla siguiente se listan los códigos de característica de memoria soportados.

Tabla 1. Códigos de característica de memoria	
Código de caract.	Tamaño
EM62	4 x 16 GB = 64 GB
EM63	4 x 32 GB = 128 GB

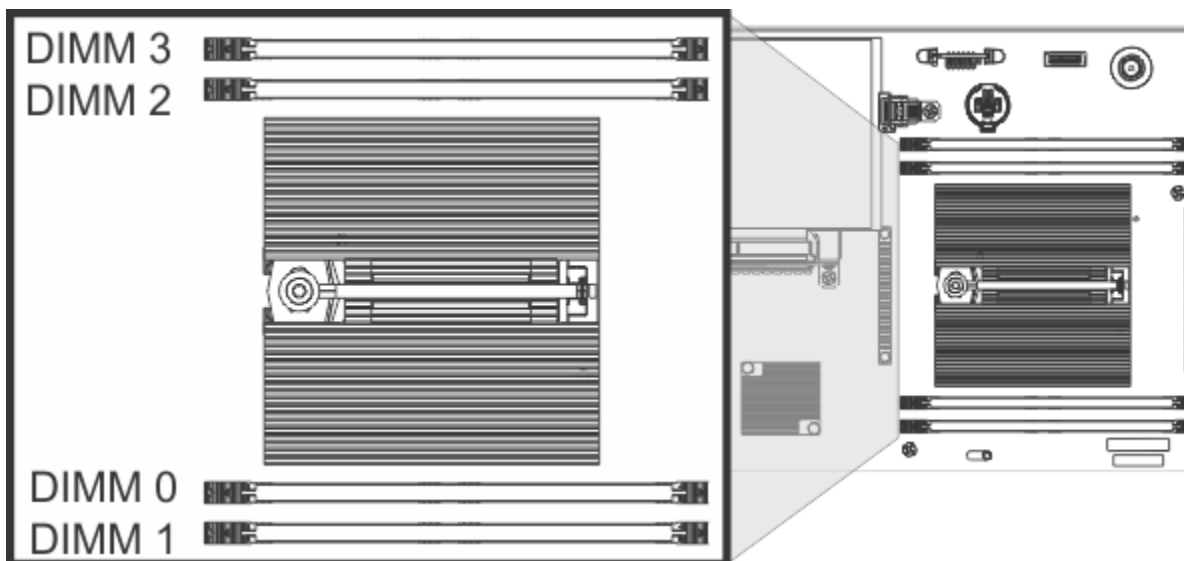


Figura 19. Ubicaciones de memoria

Procedimiento

1. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
3. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.
 - a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.
Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.
 - b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
 - c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

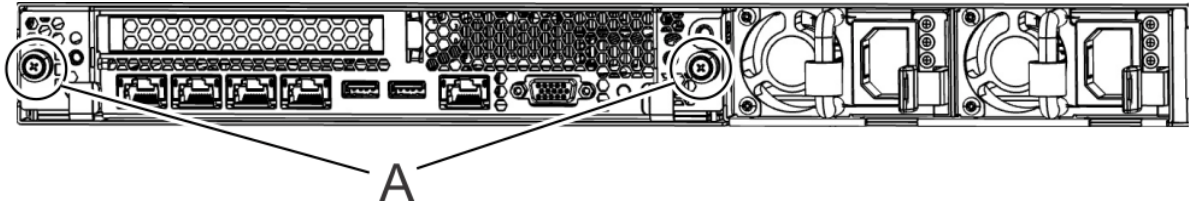


Figura 20. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

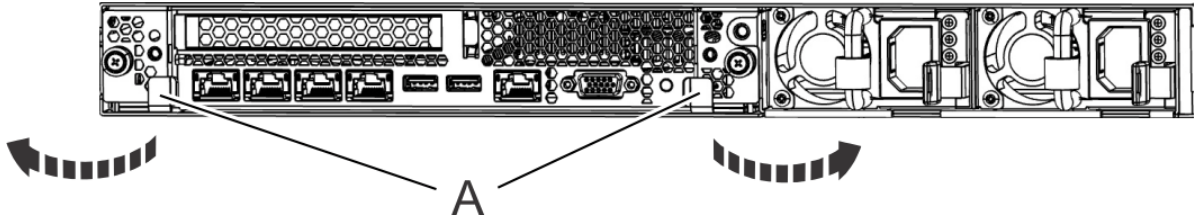


Figura 21. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

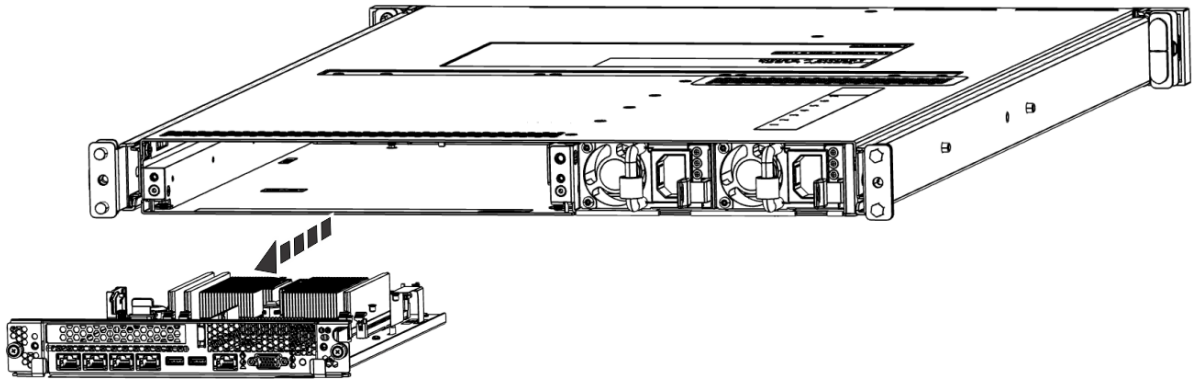


Figura 22. Extracción de la placa posterior del sistema

- f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.
4. Extraiga la memoria DIMM.
- Localice la memoria DIMM que desea eliminar.
 - Desbloquee la memoria DIMM empujando simultáneamente las pestañas de bloqueo hacia afuera de la memoria DIMM. Asegúrese de desbloquear ambas pestañas a la vez. La acción de la palanca de apertura de las pestañas empuja de la memoria DIMM hacia fuera de la ranura.
 - Aguante la memoria DIMM por los bordes y tire de ella hacia fuera de la ranura.

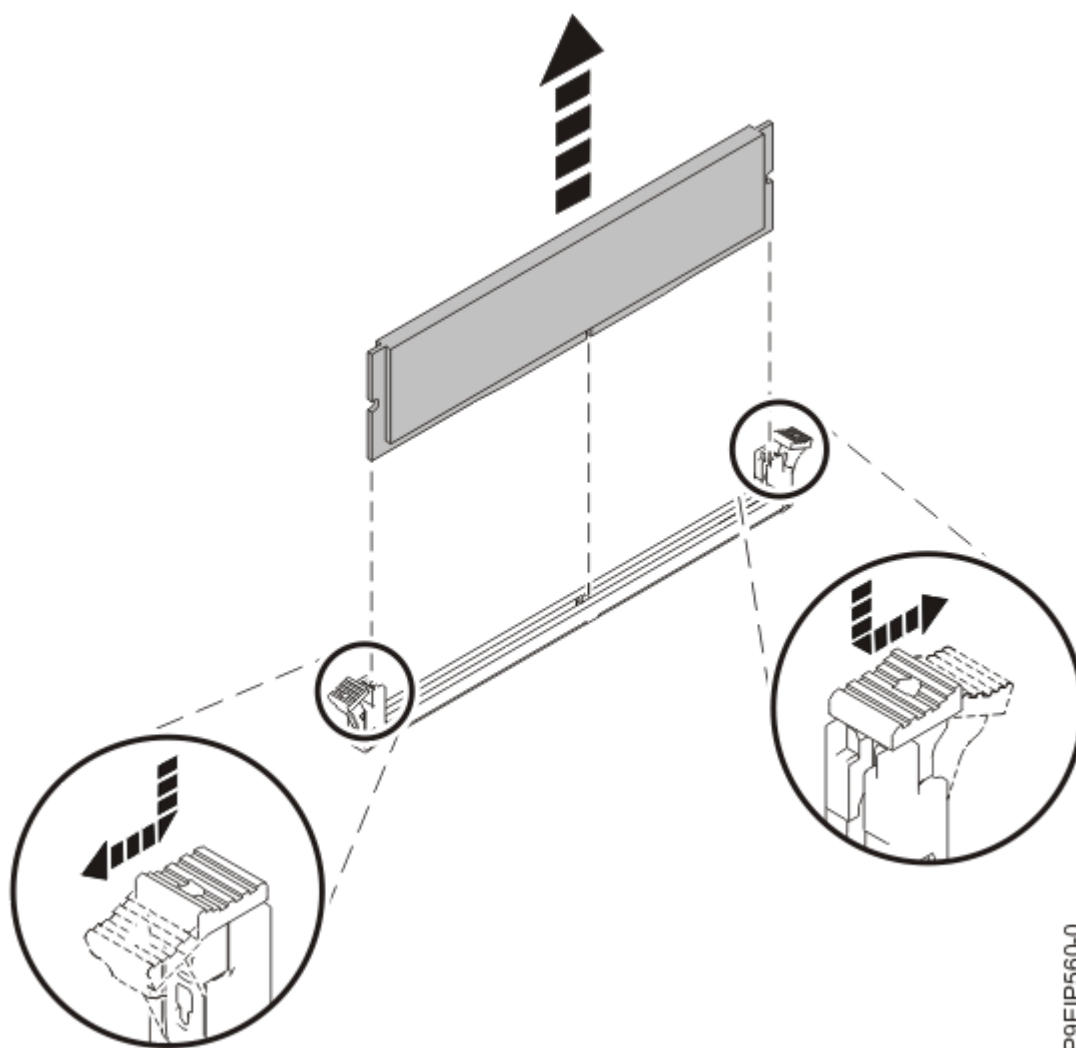


Figura 23. Extracción del DIMM de memoria

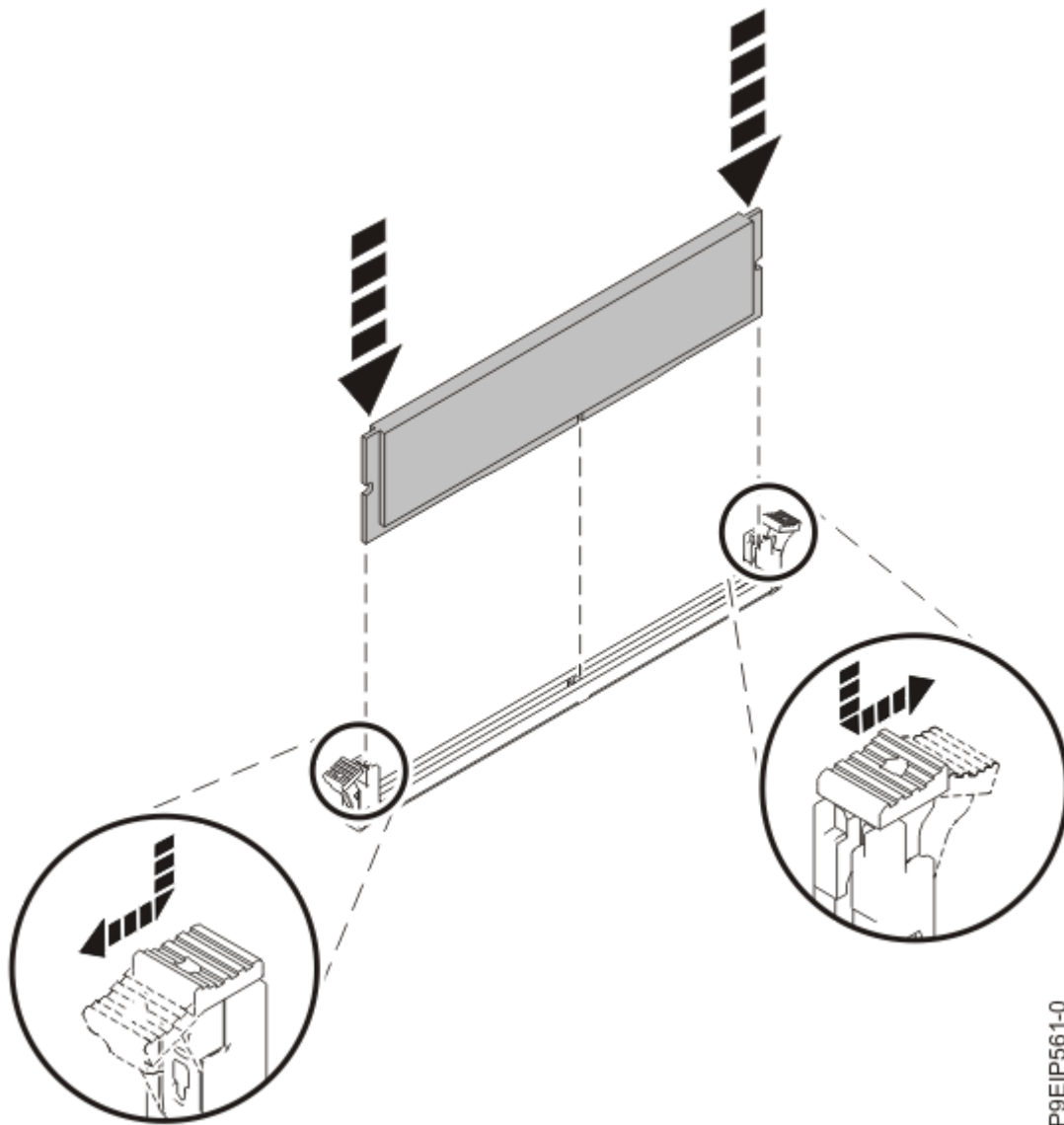
5. Inserte el DIMM de memoria.

- a) Sujete la memoria DIMM por sus bordes y alinee la memoria con la ranura en placa posterior del sistema.



Atención: La memoria tiene referencias de posición para impedir que se instale incorrectamente. Observe la ubicación de la pestaña de posición dentro del conector de memoria antes de instalarla.

- b) Presione firmemente en cada lado del DIMM de memoria hasta que la pestaña de bloqueo quede encajada en su sitio con un clic audible.



P9EIP561-0

Figura 24. Inserción del DIMM de memoria

6. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.

a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.

b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

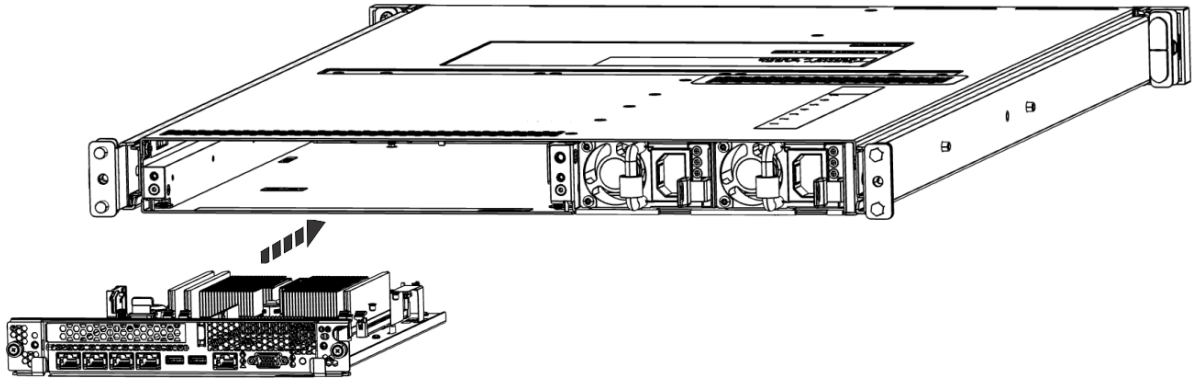


Figura 25. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

7. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución del panel de control en el modelo 7063-CR2

Información sobre cómo extraer y sustituir el panel de control en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción del panel de control del sistema 7063-CR2

Para extraer el panel de control del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún

momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

3. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio”](#) en la página 102.

4. Gire el sistema al revés sobre la superficie ESD.

5. Extraiga los dos tornillos (**A**) que fijan el panel de control a la parte inferior del sistema.

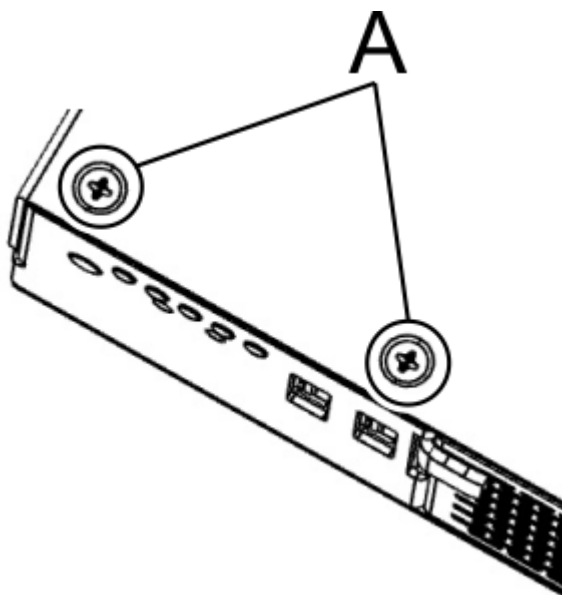


Figura 26. Extracción de los tornillos inferiores del panel de control

6. Gire el sistema hacia arriba sobre la superficie ESD.

7. Extraiga el tornillo (**A**) que fija el panel de control al lado derecho del sistema.

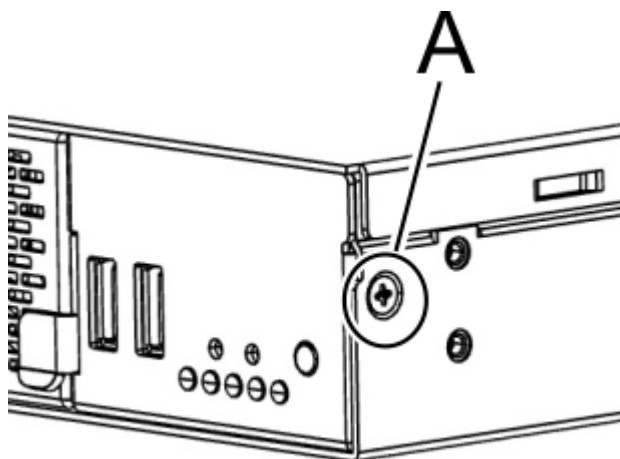


Figura 27. Extracción del tornillo lateral del panel de control

8. Extraiga la cubierta del ventilador de la parte frontal del sistema.

- a) Gire las dos palancas (**A**) en cada lado de la cubierta del ventilador hacia arriba y hacia fuera para desbloquear la cubierta del ventilador.
- b) Tire de la cubierta para extraerla del sistema.

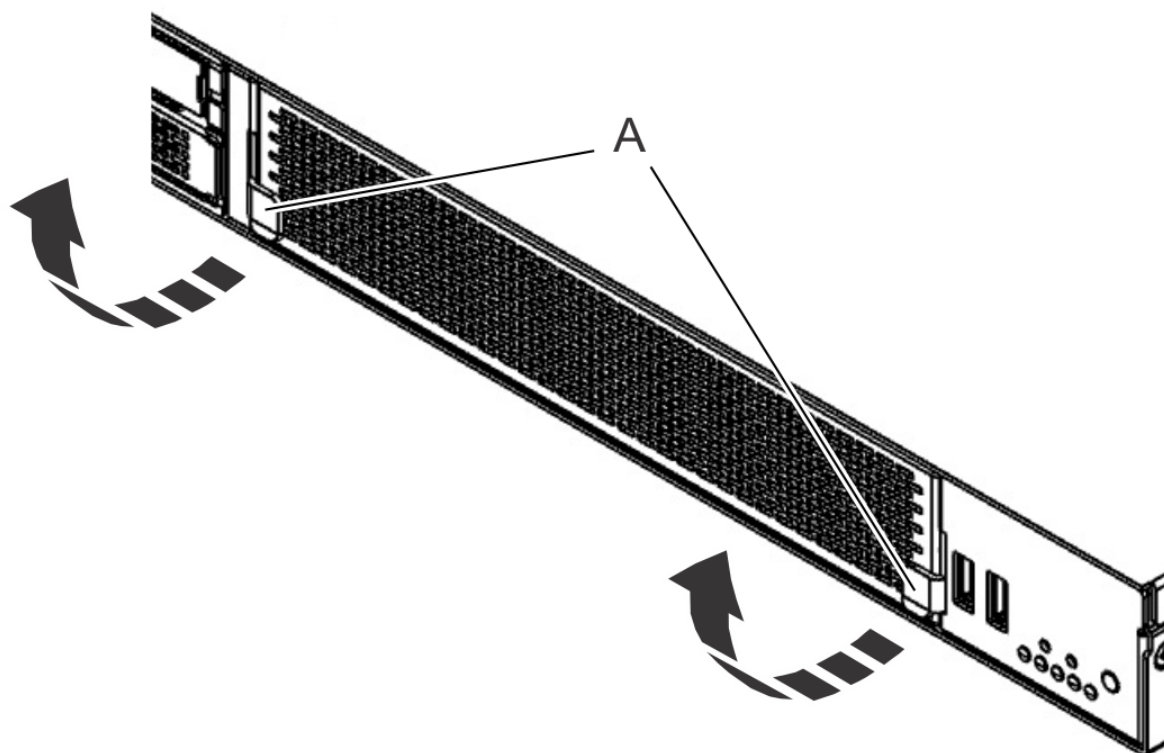


Figura 28. Extracción de la cubierta del ventilador

9. Deslice el panel de control fuera del sistema. Tenga cuidado con los cables que están conectados al panel de control.

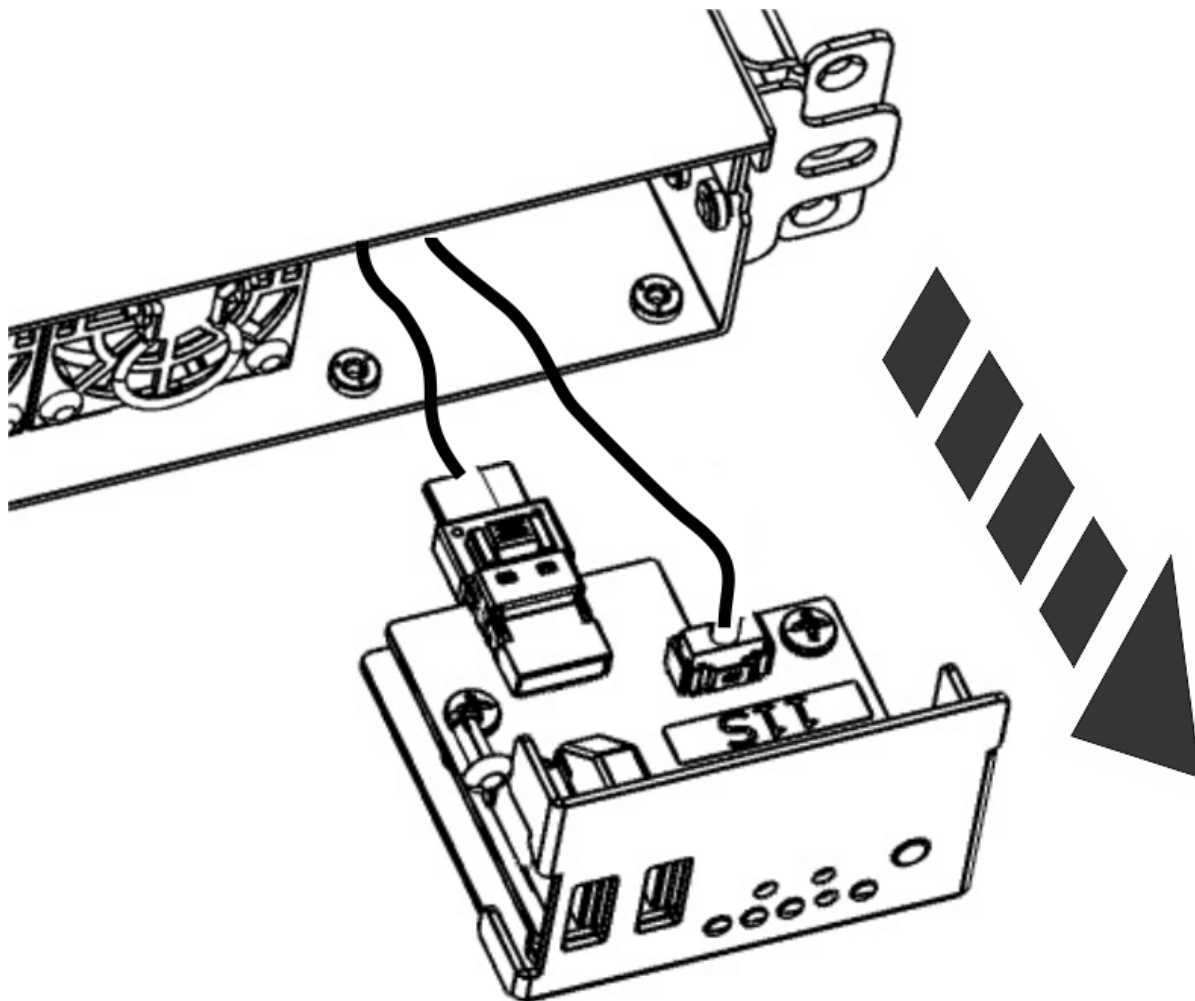


Figura 29. Extracción del panel de control del sistema

10. Desconecte el cable USB y el cable del panel de control del panel de control.

Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector para extraer el cable.

11. Extraiga los tres tornillos que fijan la tarjeta del panel de control a la cubierta del panel de control.

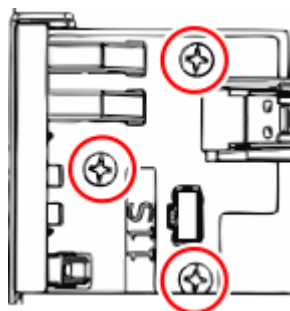


Figura 30. Extracción de los tornillos del panel de control

Sustitución del panel de control en el sistema 7063-CR2

Para sustituir panel de control en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Extraiga la tarjeta del panel de control nueva de la cubierta del panel de control nueva.
3. Alinee la tarjeta del panel de control nueva sobre la cubierta del panel de control actual.
La cubierta del panel de control actual tiene el número de serie del sistema y debe utilizarse.
4. Vuelva a colocar los tres tornillos que fijan la tarjeta del panel de control a la cubierta del panel de control.

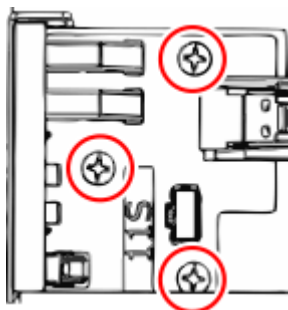


Figura 31. Colocación de los tornillos del panel de control

5. Conecte el cable USB y el cable del panel de control al panel de control.
6. Instale el panel de control en el sistema.
Asegúrese de que los cables USB y del conmutador de alimentación no estén pellizcados al insertar el panel de control.

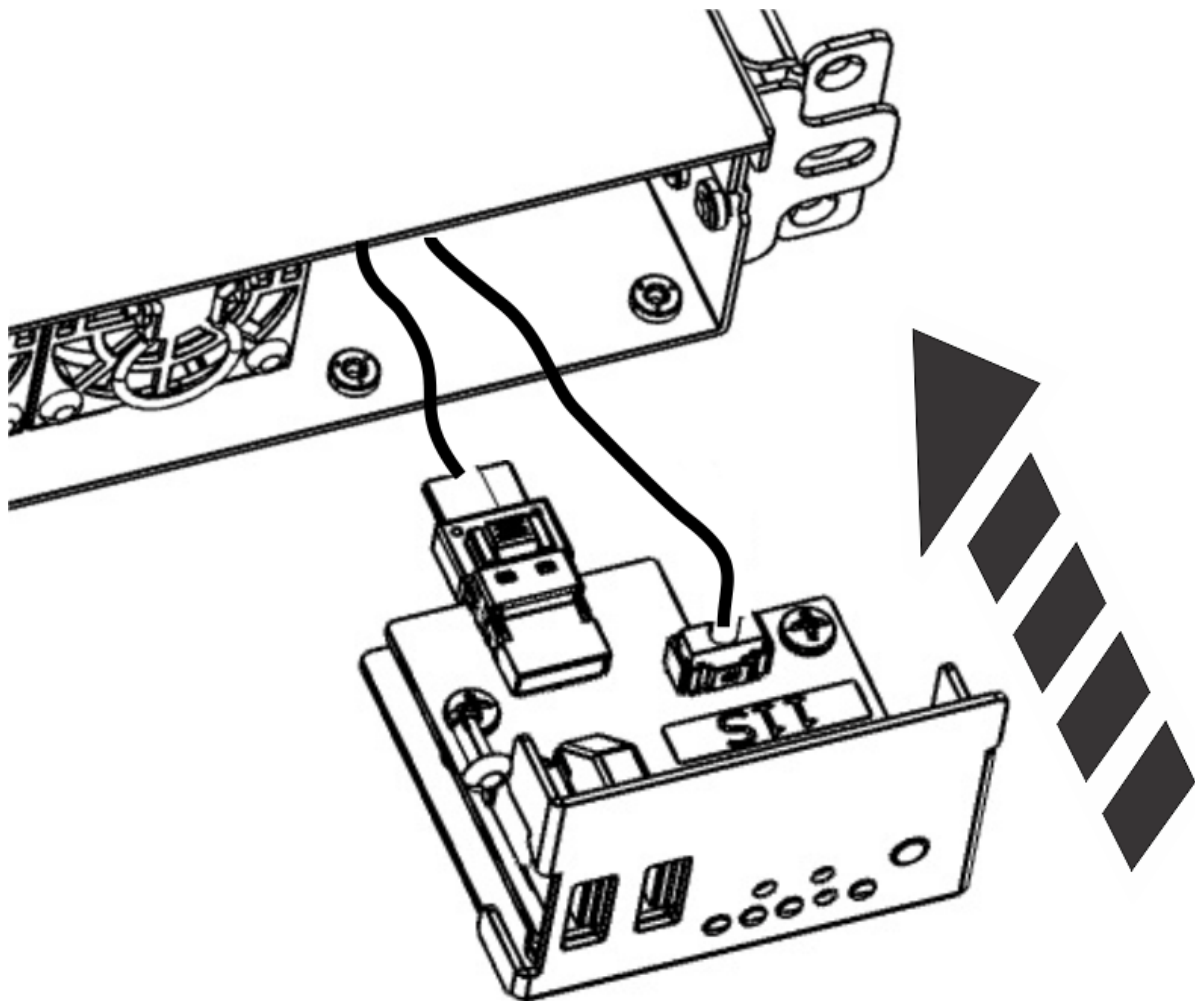


Figura 32. Instalación del panel de control en el sistema

7. Instale el tornillo **(A)** para fijar el panel de control al lado derecho del sistema.

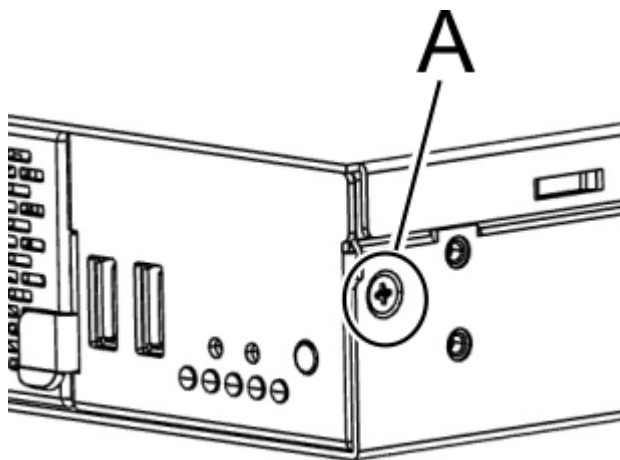


Figura 33. Instalación del tornillo lateral del panel de control

8. Gire el sistema al revés sobre la superficie ESD.
9. Instale los dos tornillos **(A)** para fijar el panel de control a la parte inferior del sistema.

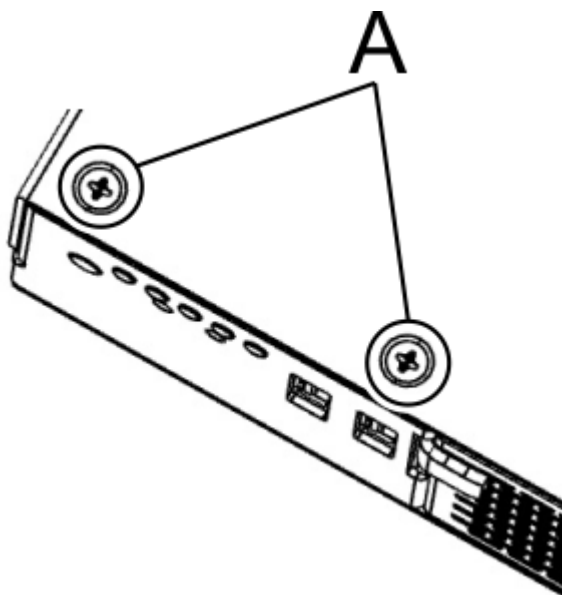


Figura 34. Instalación de los tornillos inferiores del panel de control

10. Gire el sistema hacia arriba sobre la superficie ESD.
11. Vuelva a colocar la cubierta del ventilador.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas estén abiertas.
 - b) Coloque la cubierta del ventilador en su lugar.
 - c) Gire las dos palancas de cada lado de la cubierta del ventilador hacia abajo y hacia adentro para fijar la cubierta en el sistema.

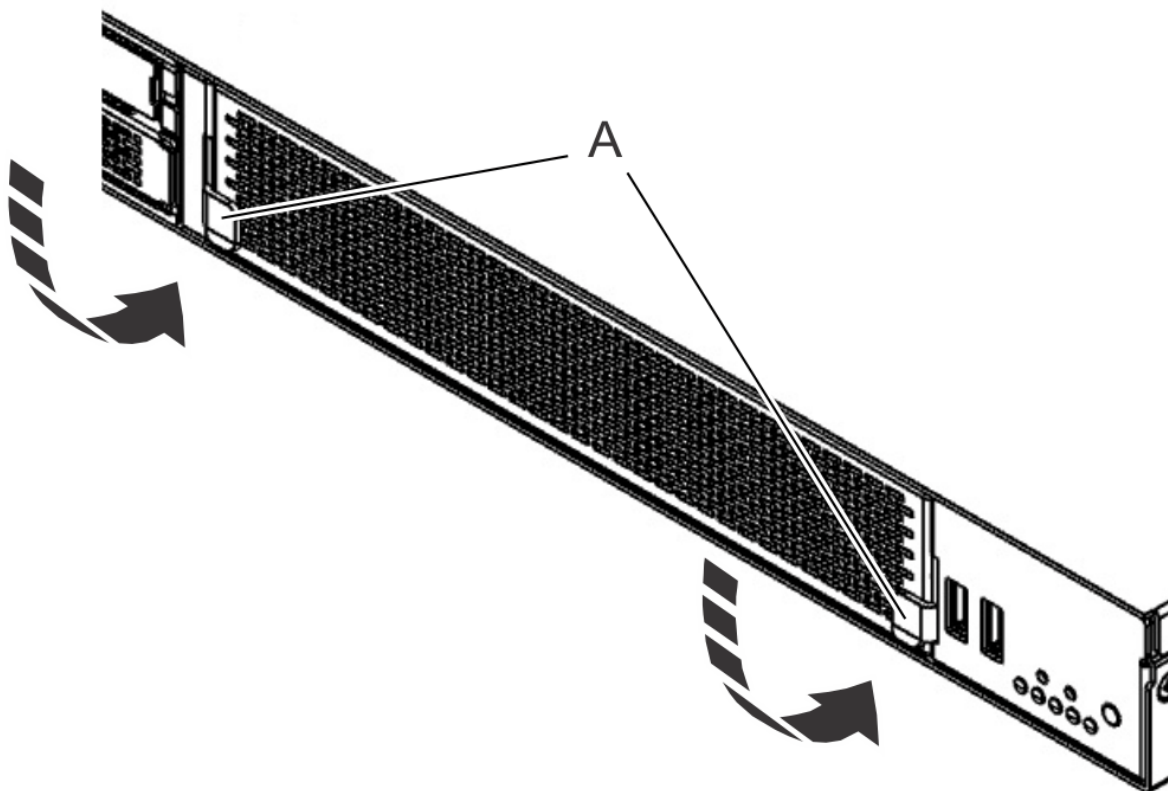


Figura 35. Sustitución de la cubierta del ventilador

12. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.

13. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución de los adaptadores PCIe en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir los adaptadores Peripheral Component Interconnect (PCI) Express (PCIe) en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Acerca de esta tarea



Atención: Por motivos de seguridad y para la circulación de aire, si extrae un adaptador PCIe del sistema, debe asegurarse de que haya una placa de relleno PCIe y un placa de relleno de contrapunta PCIe.

Las piezas se tienen que sustituir por una pieza idéntica exactamente en la misma posición.

Extracción de un adaptador PCIe del sistema 7063-CR2

Para extraer un adaptador PCIe del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea



Atención: Por motivos de seguridad y para la circulación de aire, si extrae un adaptador PCIe del sistema, debe asegurarse de que haya una placa de relleno PCIe y un placa de relleno de contrapunta PCIe.

Las piezas se tienen que sustituir por una pieza idéntica exactamente en la misma posición.

Procedimiento

1. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario de aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

3. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.

a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: “Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2” en la página 101.

b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.

c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

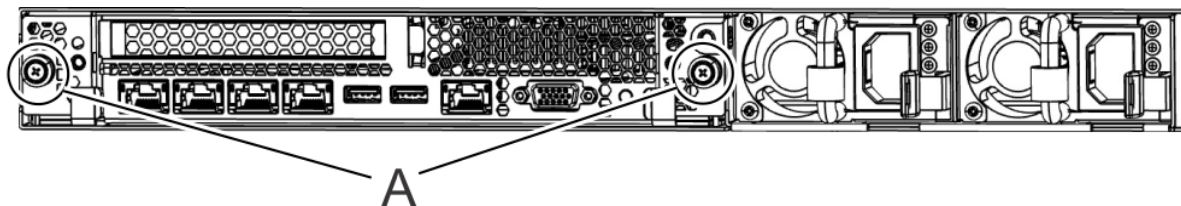


Figura 36. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

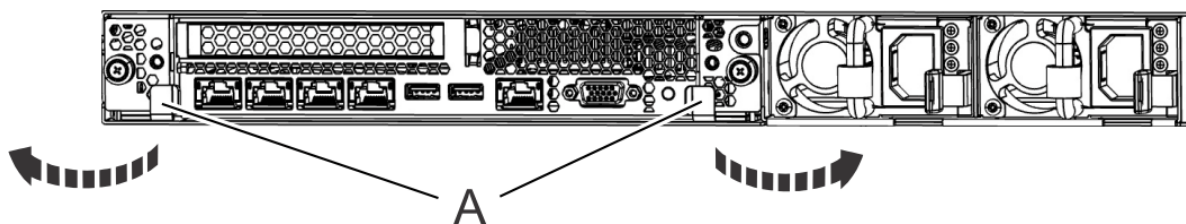


Figura 37. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

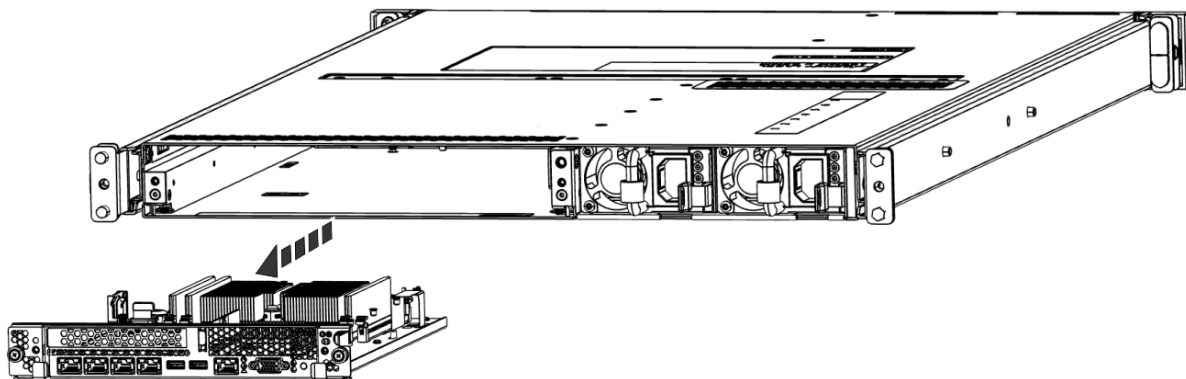


Figura 38. Extracción de la placa posterior del sistema

f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.

4. Extraiga el adaptador PCIe de la tarjeta de expansión PCIe.

a) Extraiga el tornillo que fija el adaptador PCIe a la placa posterior del sistema.

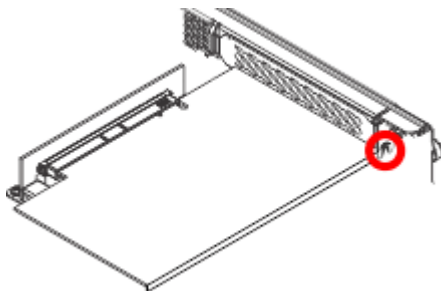


Figura 39. Extracción del tornillo de contrapunta

- b) Abra el clip de retención que fija el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe, desplazando la palanca azul a la posición de desbloqueo.

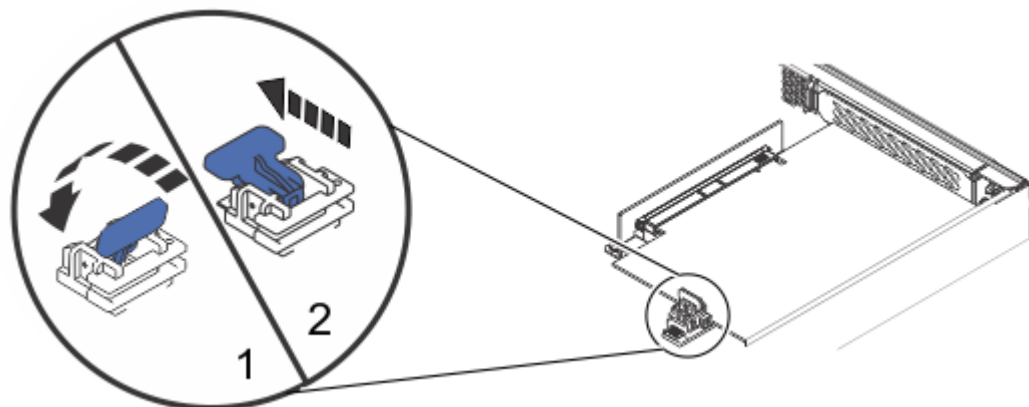


Figura 40. Extracción del pestillo de retención del adaptador PCIe

- c) Mueva el clip de retención alejándolo del adaptador PCIe.
d) Extraiga el adaptador PCIe de la tarjeta de expansión PCIe.

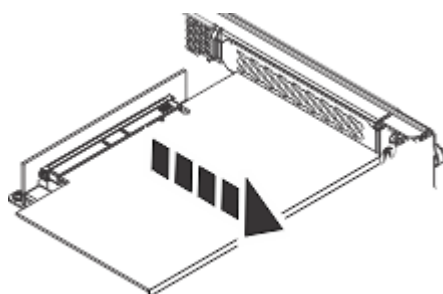


Figura 41. Extracción del adaptador PCIe

Sustitución de un adaptador PCIe en el sistema 7063-CR2

Para sustituir un adaptador PCIe en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Vuelva a colocar el adaptador PCIe.
 - a) Vuelva a colocar el adaptador PCIe en la tarjeta de expansión PCIe.

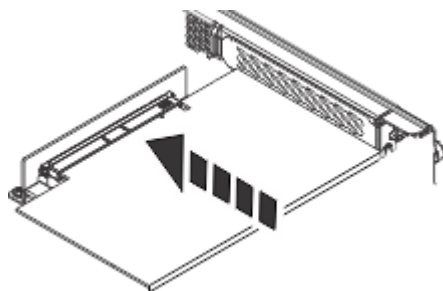


Figura 42. Sustitución del adaptador PCIe

- b) Sustituya el tornillo que fija el adaptador PCIe a la placa posterior del sistema.

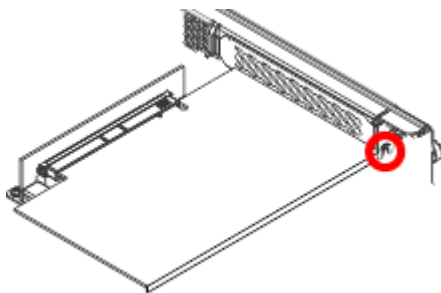


Figura 43. Sustitución del tornillo de contrapunta

- c) Desplace el clip de retención para fijar el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe. Asegúrese de que el clip esté completamente ajustado alrededor del borde del adaptador.

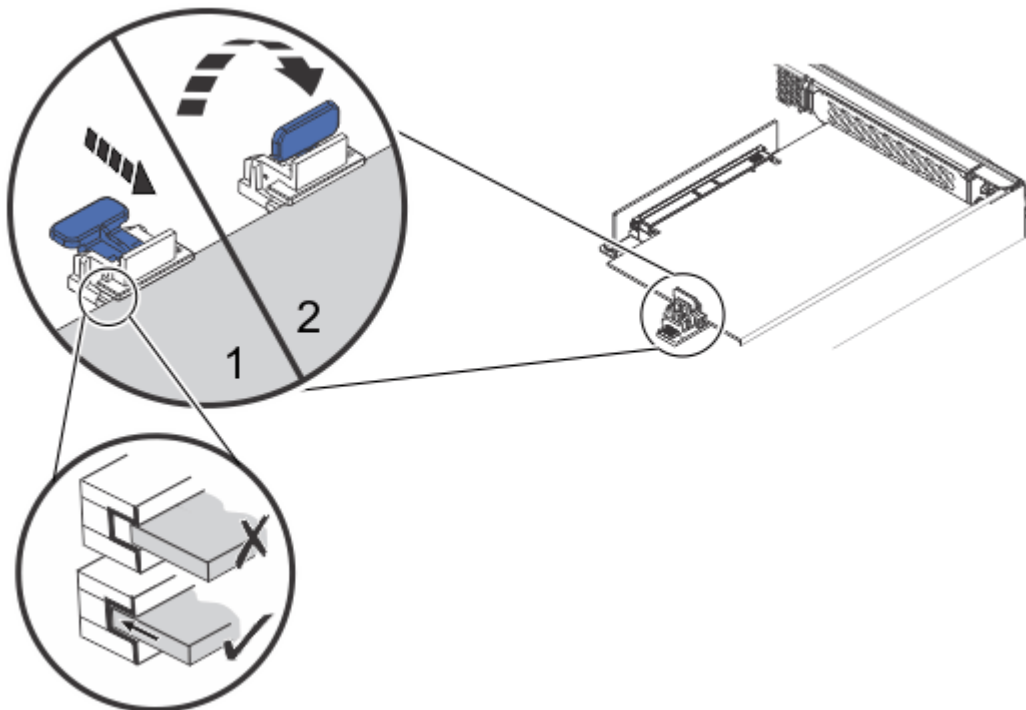


Figura 44. Sustitución del pestillo de retención del adaptador PCIe

- d) Cierre el clip de retención que fija el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe.
3. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.
- a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
- b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

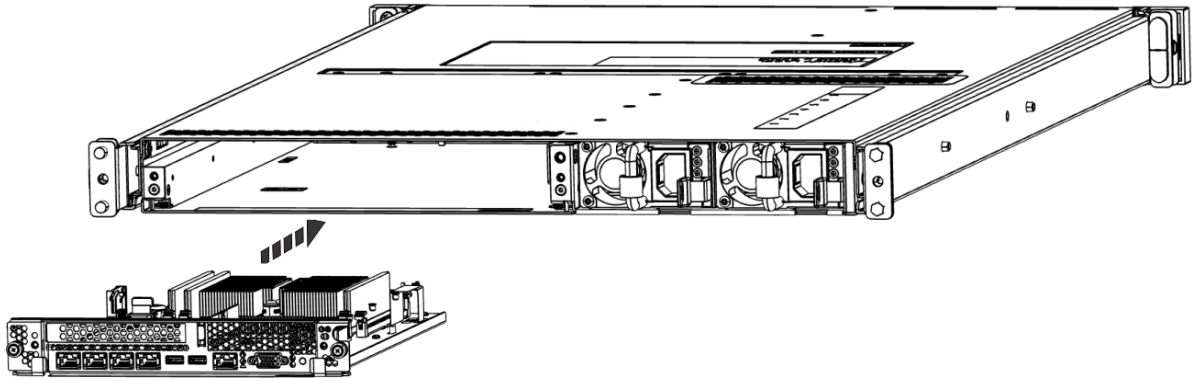


Figura 45. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

4. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ”](#) en la página 98.

Extracción y sustitución de la tarjeta de expansión PCIe en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir la tarjeta de expansión PCIe en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción de la tarjeta de expansión PCIe del sistema 7063-CR2

Para extraer la tarjeta de expansión PCIe del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2”](#) en la página 99.

2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.

- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

3. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.

a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.

b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.

c) Afloje los dos tornillos (**A**) a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

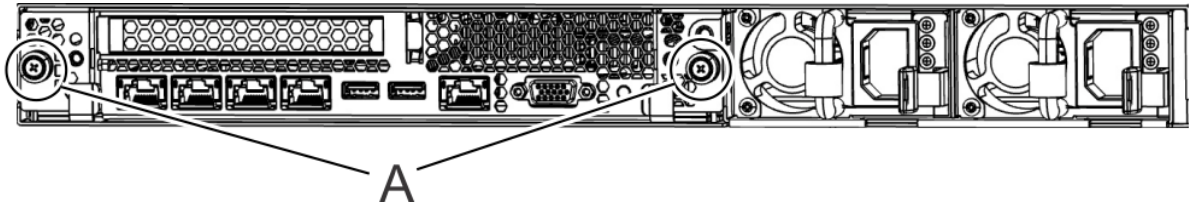


Figura 46. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

d) Haga girar simultáneamente las dos palancas (**A**) en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

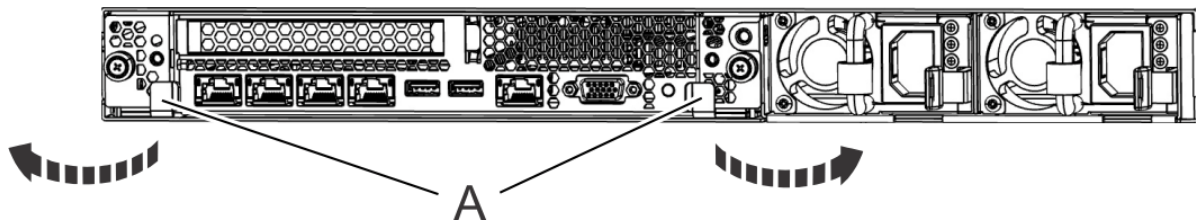


Figura 47. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

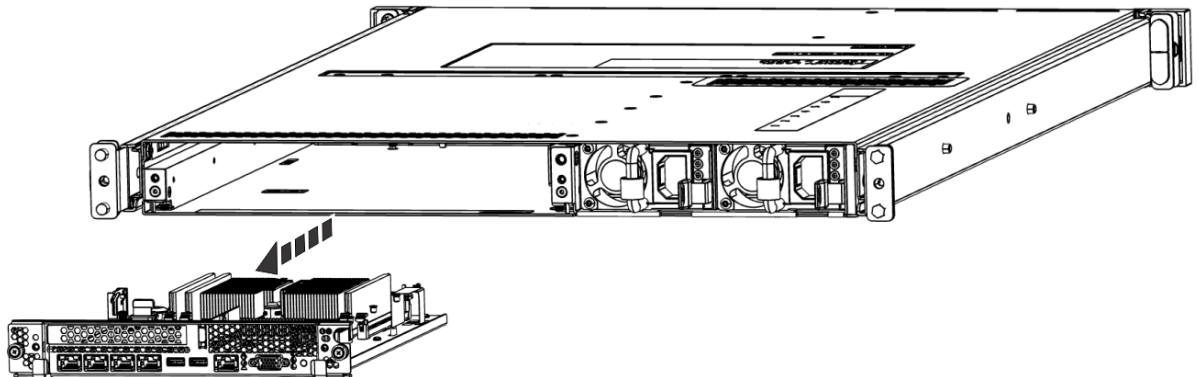


Figura 48. Extracción de la placa posterior del sistema

f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.

4. Extraiga el adaptador PCIe o el panel de relleno de la tarjeta de expansión PCIe.

Si desea ver las instrucciones, consulte [“Extracción de un adaptador PCIe del sistema 7063-CR2”](#) en la página 34.

5. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la tarjeta de expansión PCIe a la placa posterior del sistema.

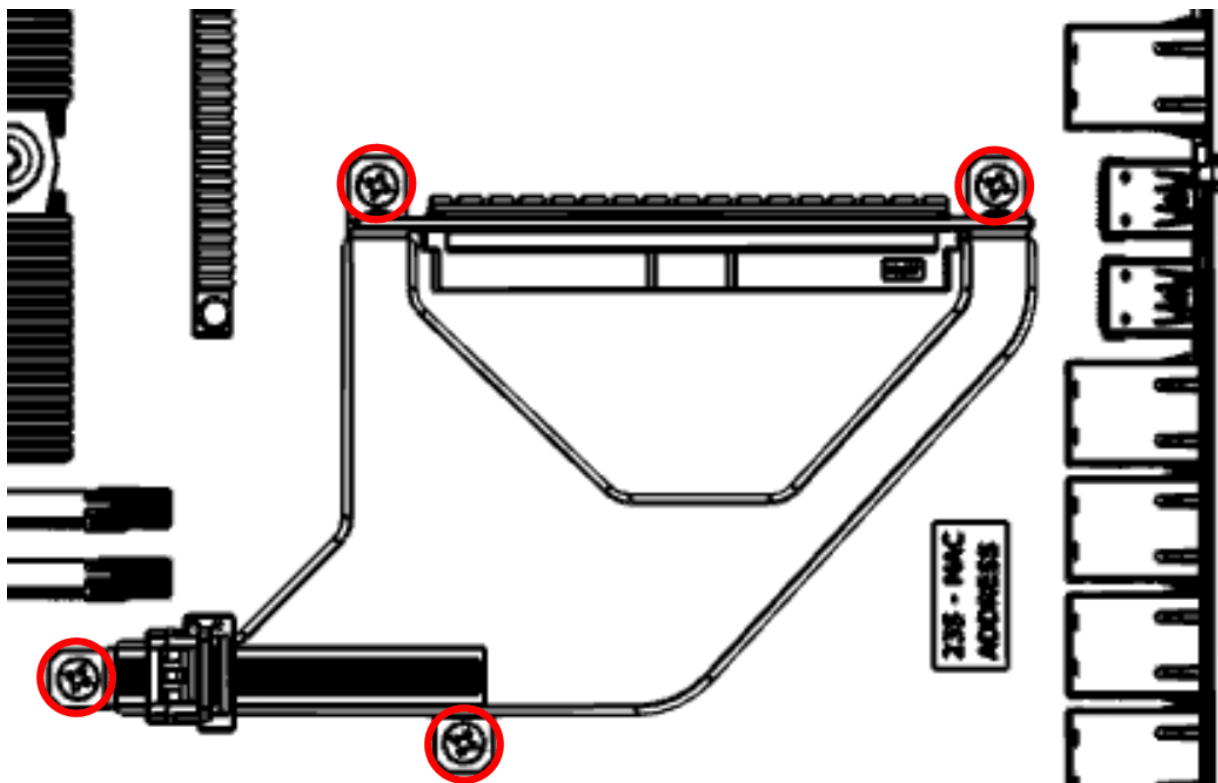


Figura 49. Extracción de los tornillos de la tarjeta de expansión PCIe

6. Levante la tarjeta de expansión PCIe del sistema y colóquela sobre una superficie ESD.

Sustitución de la tarjeta PCIe en el sistema 7063-CR2

Para sustituir la tarjeta de expansión PCIe en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Instale la tarjeta de expansión PCIe en el sistema. Inserte la tarjeta de expansión PCIe en la placa posterior del sistema hasta que esté completamente asentada en el zócalo de la placa posterior.
3. Vuelva a colocar los cuatro tornillos para fijar la tarjeta de expansión PCIe a la placa posterior del sistema.

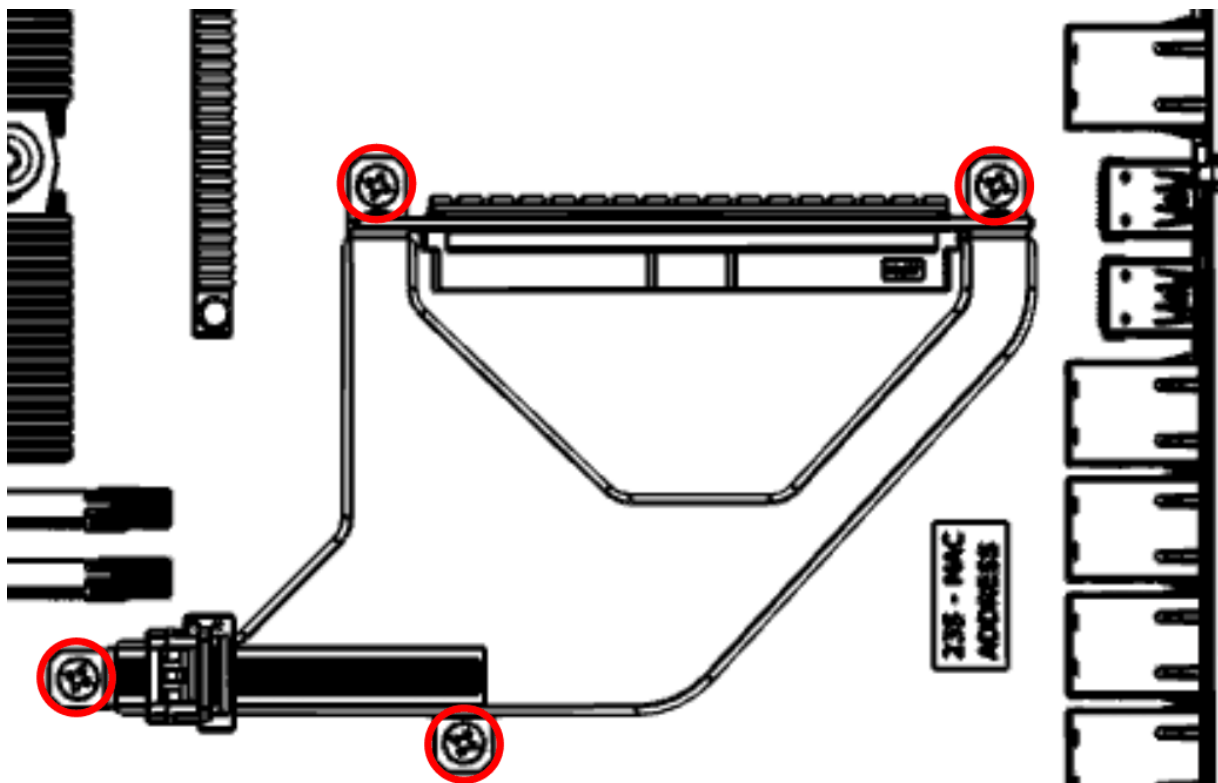


Figura 50. Cómo volver a poner los tornillos de la tarjeta de expansión PCIe

4. Sustituya el adaptador PCIe o el panel de relleno.

Encontrará las instrucciones en: [“Sustitución de un adaptador PCIe en el sistema 7063-CR2”](#) en la página 36.

5. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
 - b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

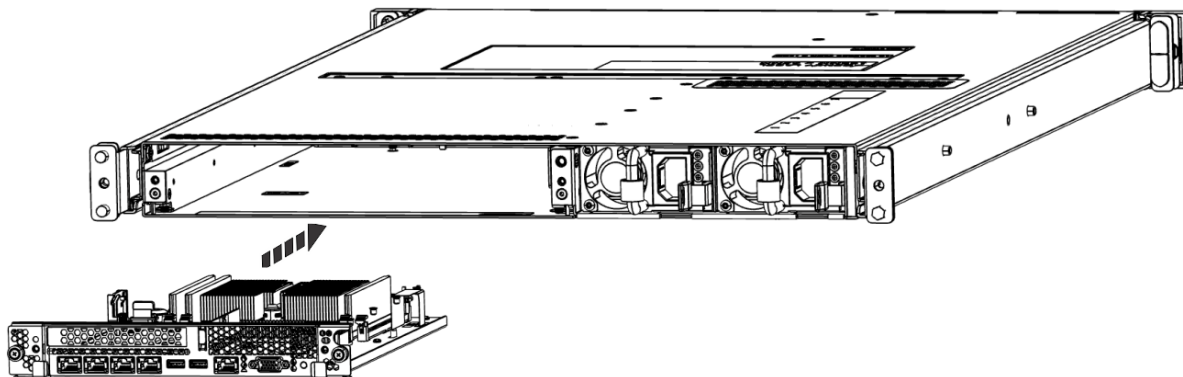


Figura 51. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.

- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
 - e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
 - f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2” en la página 102.](#)
6. Encienda el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ” en la página 98.](#)

Extracción y sustitución de la placa de distribución de alimentación en 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir la placa de distribución de alimentación en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción de la placa de distribución de alimentación del sistema 7063-CR2

Para extraer la placa de distribución de alimentación del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar un destornillador de punta magnética para quitar y sustituir los tornillos.

Procedimiento

1. Apague el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.](#)
2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).
La muñequera antiestática para descargas electrostáticas debe estar en contacto con una superficie metálica sin pintar hasta que termine el procedimiento de servicio y, si se da el caso, hasta que se haya vuelto a colocar la cubierta de acceso de servicio.
 **Atención:**
 - Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
3. Retire todos los ventiladores del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de un ventilador del sistema 7063-CR2” en la página 19.](#)
4. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.
 - a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.

- b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
- c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

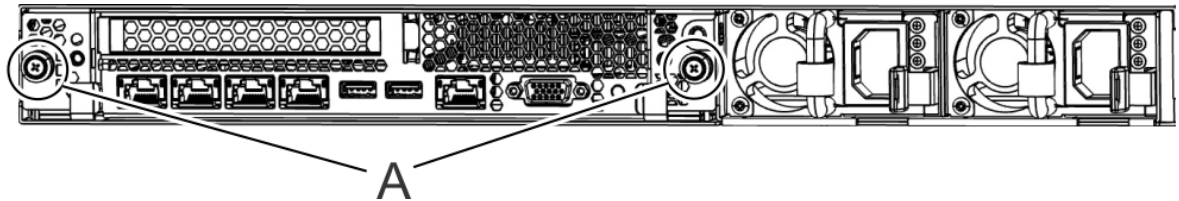


Figura 52. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

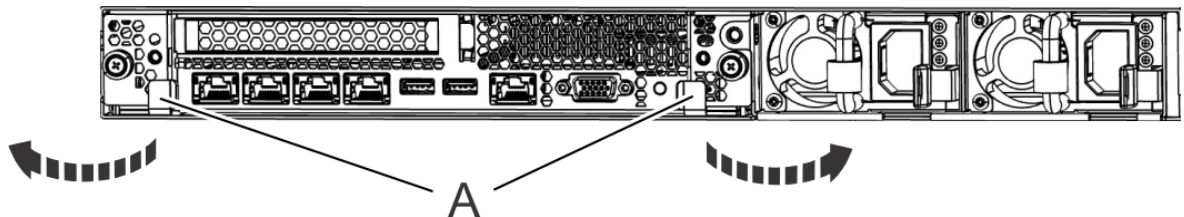


Figura 53. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

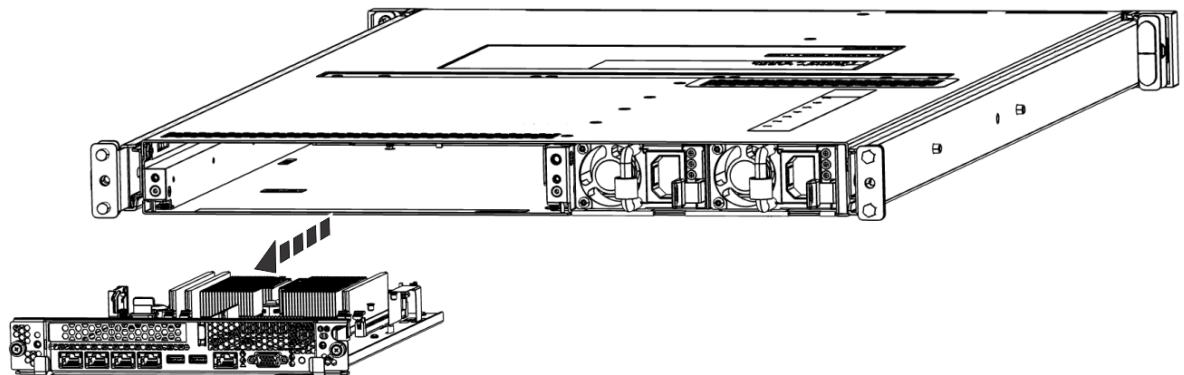


Figura 54. Extracción de la placa posterior del sistema

- f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.
5. Coloque el sistema en la posición de servicio sobre una superficie ESD en una tabla.
Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio”](#) en la página 102.
 6. Retire la cubierta de acceso de servicio.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 105.
 7. Etiquete y desconecte los cinco cables de alimentación de la unidad **(A)** de la placa de distribución de alimentación. Desconecte los cables de la unidad de la parte posterior del soporte de la unidad.
Utilice el dedo pulgar u otro dedo para presionar el pestillo de liberación del conector para extraer el cable.

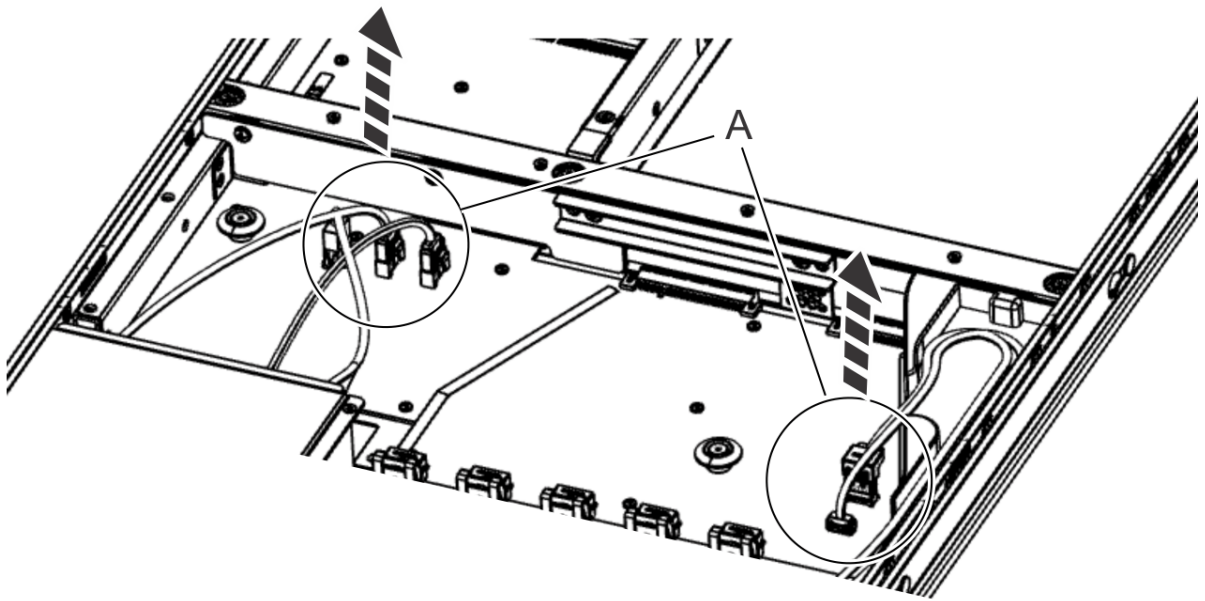


Figura 55. Extracción de cables de la placa de distribución de alimentación

8. Extraiga el deflector de aire de plástico derecho **(A)** del borde derecho del sistema; levántelo hacia arriba.

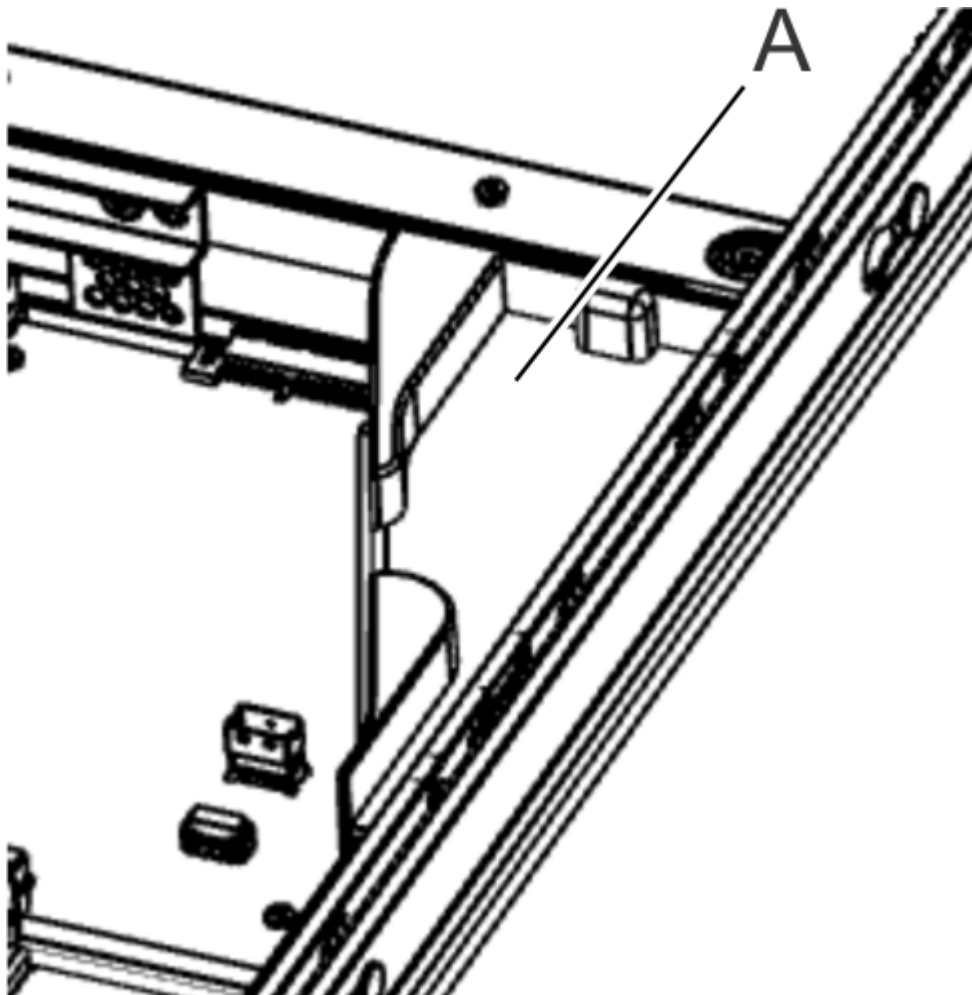


Figura 56. Deflector de aire derecho

9. Extraiga la barra transversal del interior del sistema.
- a) Retire los cinco tornillos de la parte frontal de la barra transversal.

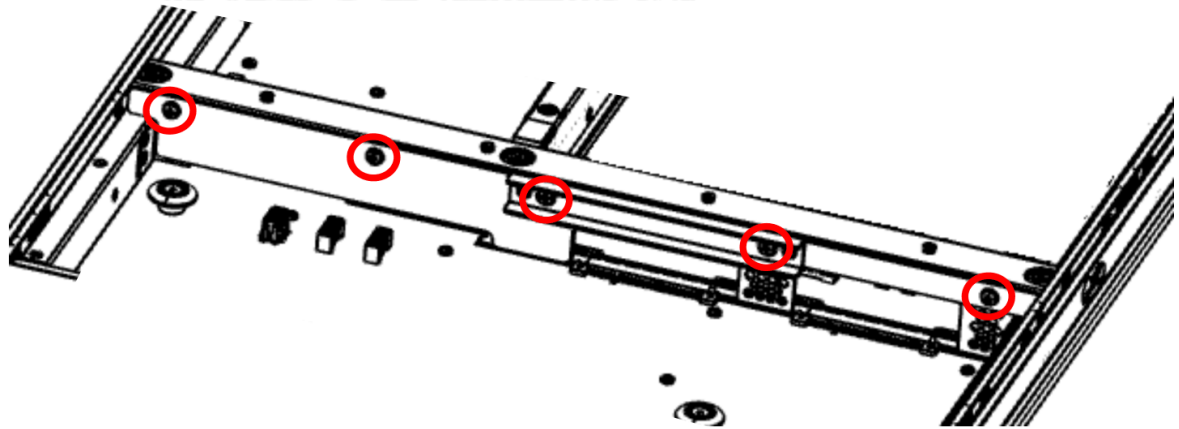


Figura 57. Tornillos frontales de la barra transversal

- b) Extraiga el deflector de aire **(A)** de la barra transversal.

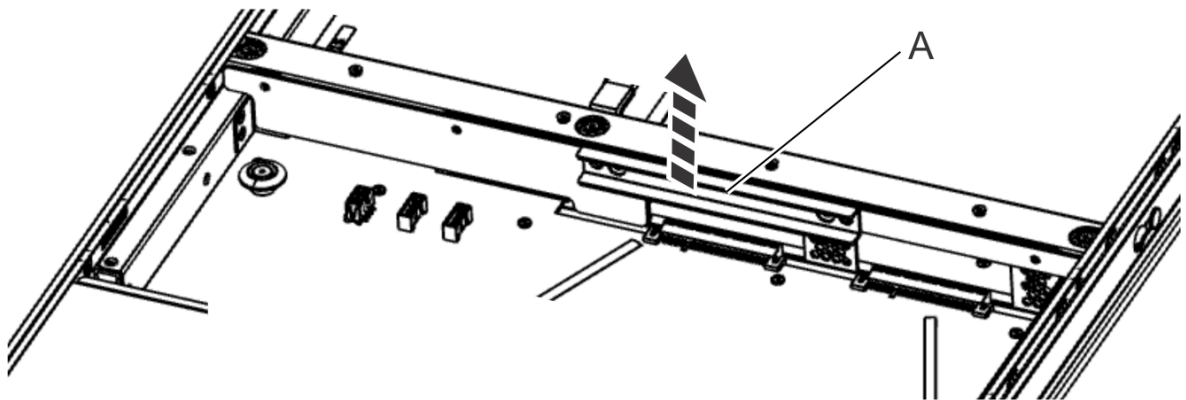


Figura 58. Extracción del deflector de aire

- c) Afloje los tres tornillos de la parte superior de la barra transversal.

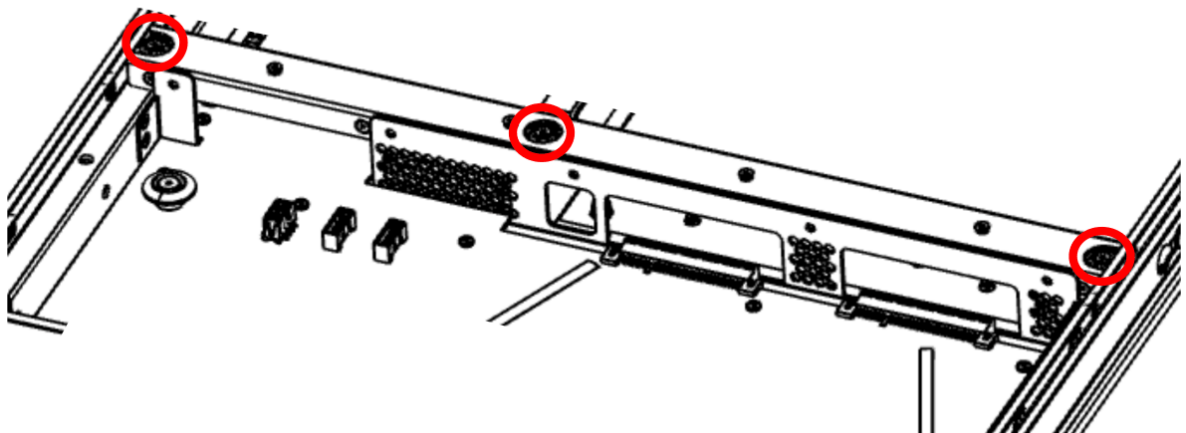


Figura 59. Tornillos superiores de la barra transversal

- d) Levante la barra transversal fuera del sistema.
10. Extraiga los 19 tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación al sistema.

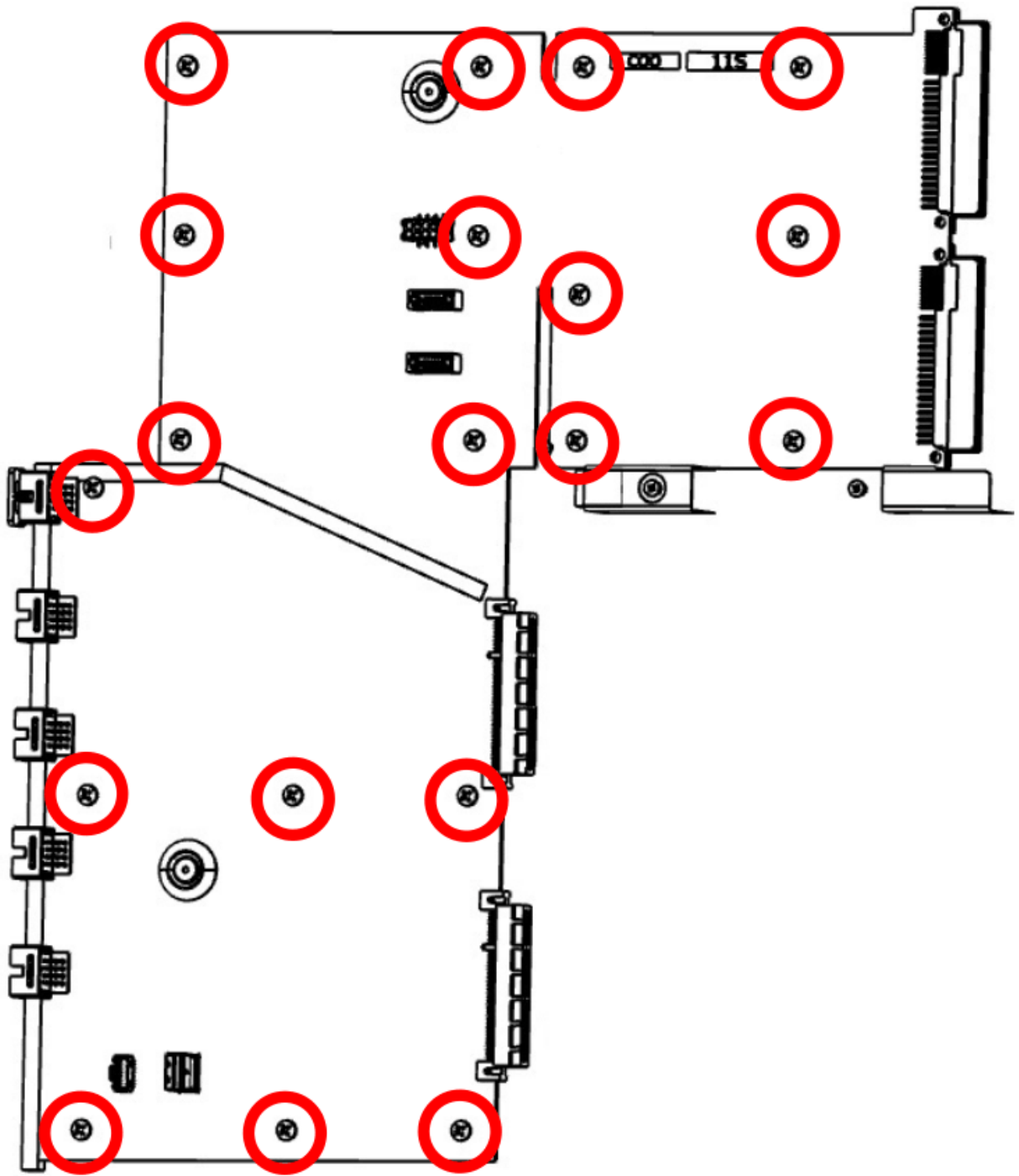


Figura 60. Tornillos de la placa de distribución de alimentación

11. Utilice los dos agarradores para levantar la placa de distribución de alimentación hacia arriba y sacarla fuera del sistema.
12. Coloque la placa de distribución de alimentación sobre una superficie ESD.

Sustitución de la placa de distribución de alimentación en el sistema 7063-CR2

Para sustituir la placa de distribución de alimentación en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Utilice los dos agarradores para levantar la placa de distribución de alimentación y colocar la placa de distribución de alimentación en el sistema.
3. Vuelva a colocar los 19 tornillos para fijar la placa de distribución de alimentación al sistema.

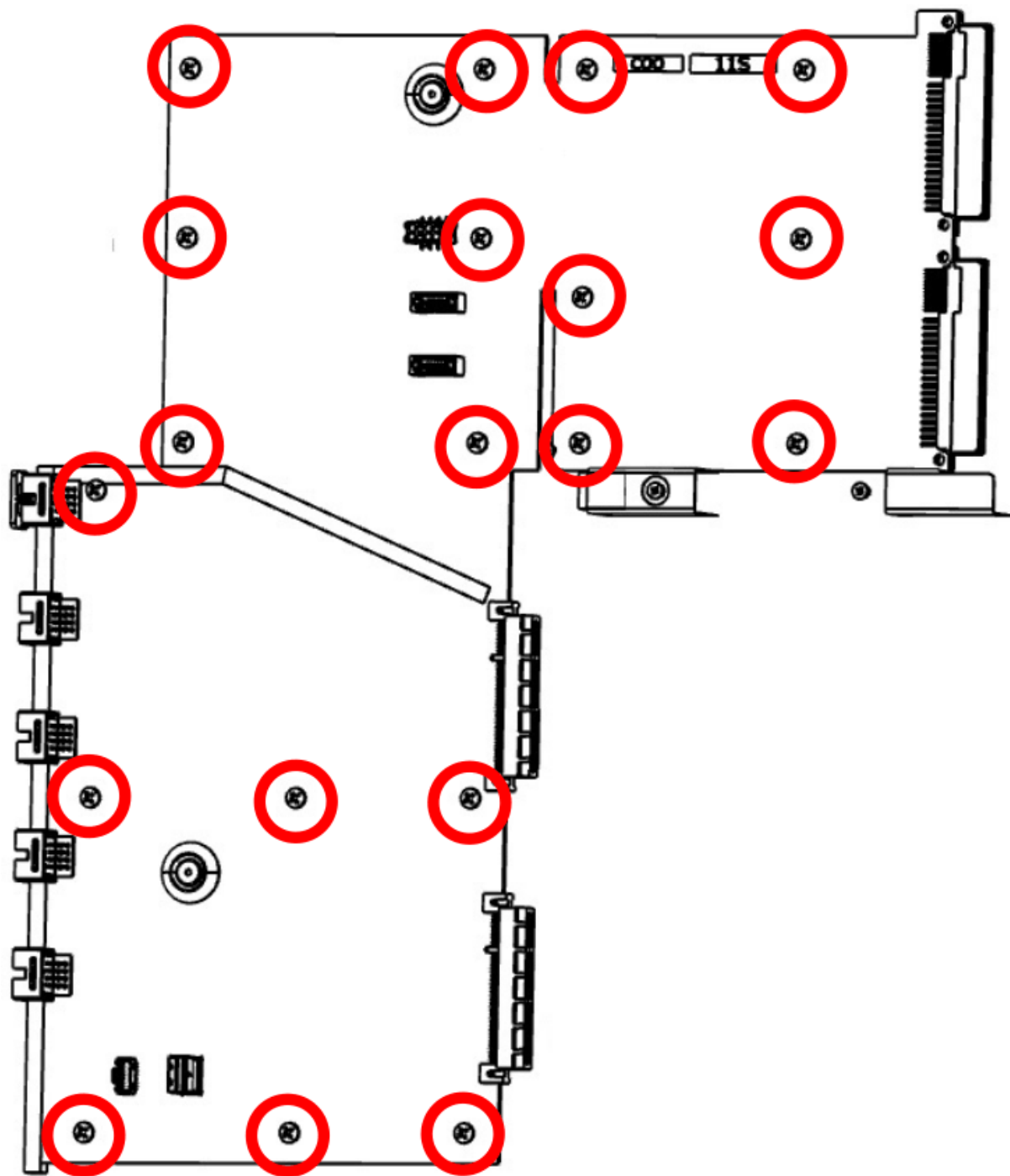


Figura 61. Tornillos de la placa de distribución de alimentación

4. Vuelva a colocar la barra transversal dentro del sistema.
 - a) Coloque la barra transversal en su ubicación dentro del sistema. Asegúrese de que los cinco orificios de tornillo se encaran a la parte frontal.

b) Apriete los tres tornillos de la parte superior de la barra transversal.

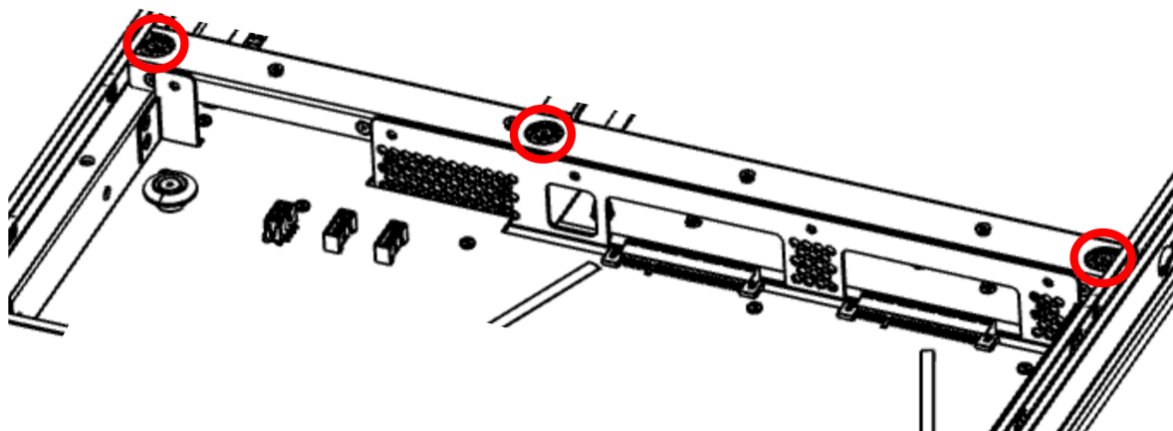


Figura 62. Tornillos superiores de la barra transversal

c) Vuelva a colocar el deflector de aire **(A)** en el sistema, colocándolo contra la parte frontal de la barra transversal.

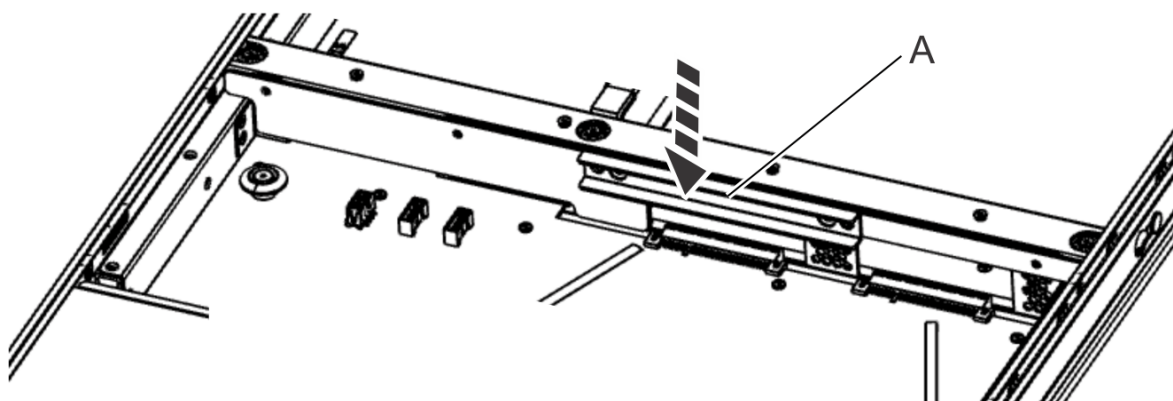


Figura 63. Sustitución del deflector de aire

d) Vuelva a colocar los cinco tornillos en la parte frontal de la barra transversal.

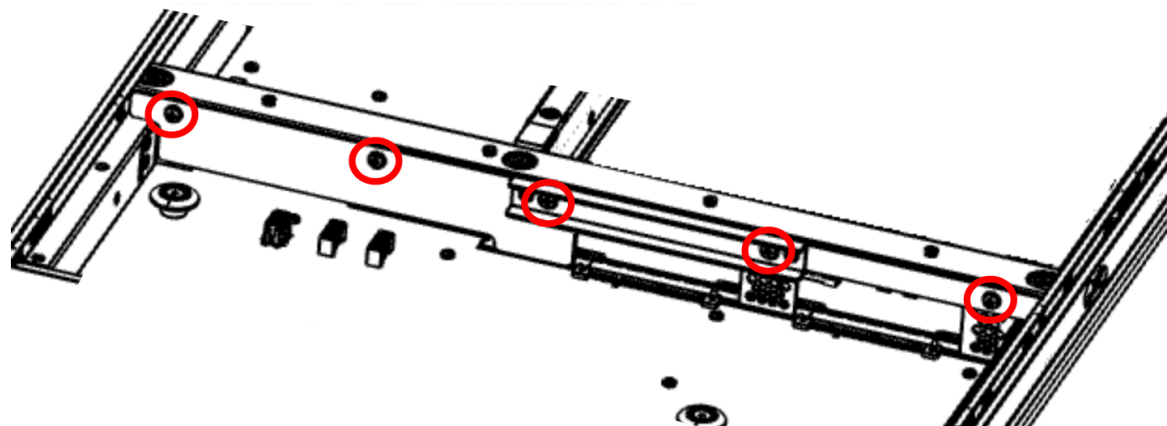


Figura 64. Tornillos frontales de la barra transversal

5. Vuelva a colocar el deflector de aire de plástico **(A)** en el borde derecho del sistema; colóquelo hacia abajo.

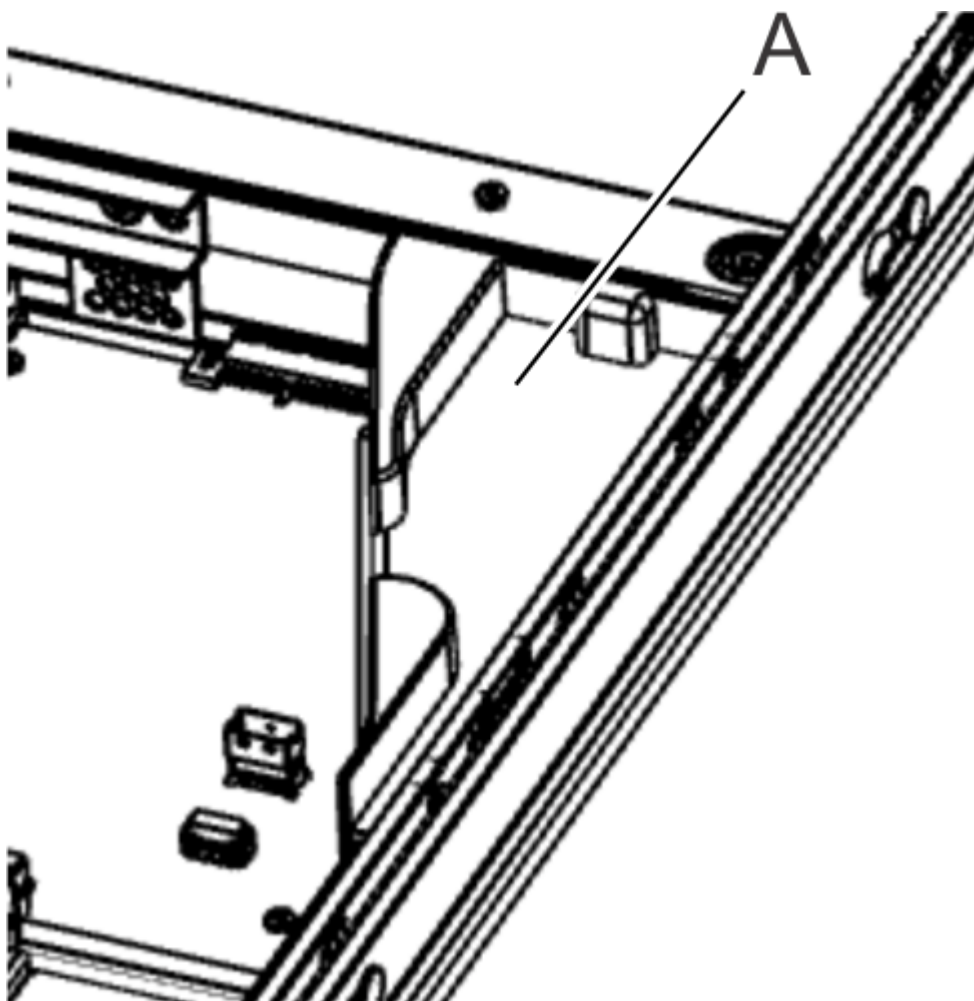


Figura 65. Deflector de aire derecho

6. Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cinco cables **(A)** en la placa de distribución de alimentación. Vuelva a conectar los cables de la unidad a la parte posterior del soporte de la unidad. El cable USB se aloja anida dentro del cable de alimentación del panel de control en el deflector de aire derecho.

Asegúrese de que los clips del mecanismo de cierre encajen en los conectores.

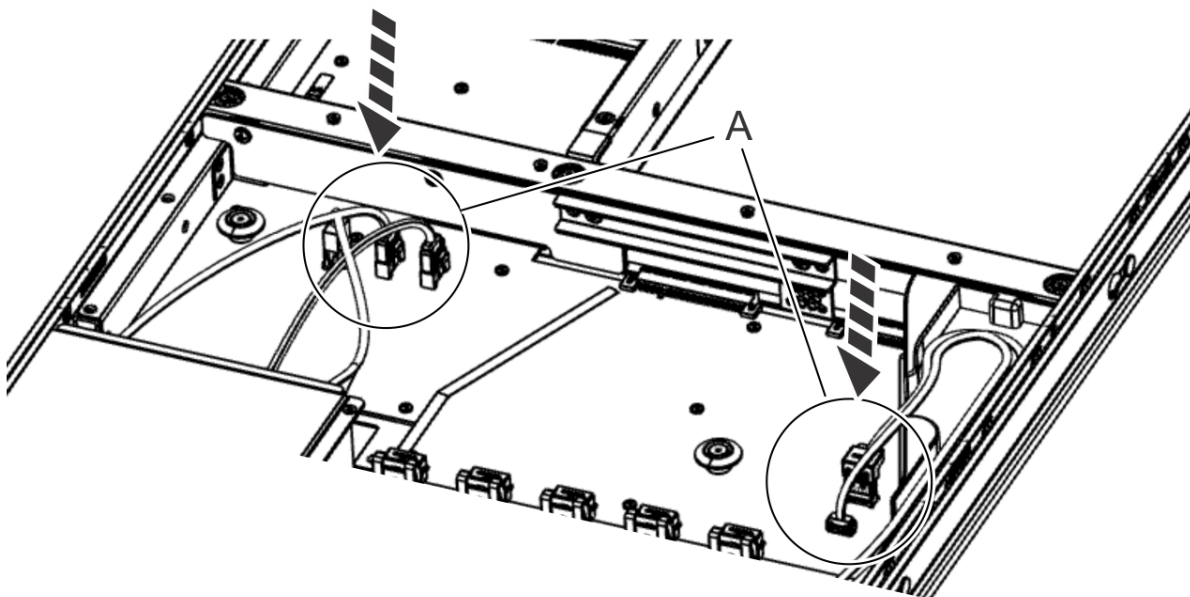


Figura 66. Sustitución de cables de la placa de distribución de alimentación

7. Instale la cubierta de acceso de servicio.

Encontrará las instrucciones en: [“Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2”](#) en la página 106.

8. Sustituya el sistema en el bastidor y sustituya los componentes que ha extraído.

Encontrará las instrucciones en: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa”](#) en la página 104.

9. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.

- a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
- b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

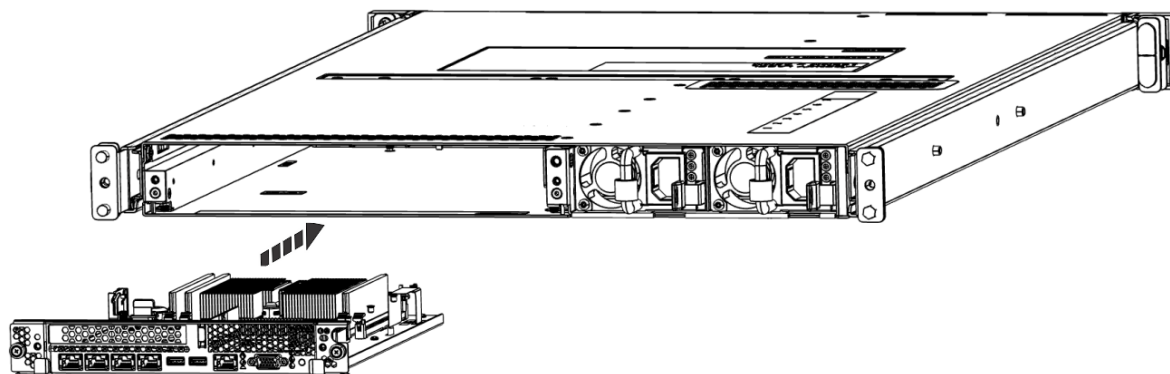


Figura 67. Sustitución de la placa posterior del sistema

c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.

d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.

- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
 - f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2” en la página 102.](#)
10. Vuelva a colocar todos los ventiladores en el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Sustitución de un ventilador en el sistema 7063-CR2” en la página 21.](#)
11. Encienda el sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ” en la página 98.](#)

Extracción y sustitución de una fuente de alimentación en el modelo 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir fuentes de alimentación en los sistemas HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Extracción de una fuente de alimentación del sistema 7063-CR2

Para extraer una fuente de alimentación del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Si una fuente de alimentación falla, puede sustituirse mientras se ejecuta el sistema.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).
La muñequera antiestática para descargas electrostáticas debe estar en contacto con una superficie metálica sin pintar hasta que termine el procedimiento de servicio y, si se da el caso, hasta que se haya vuelto a colocar la cubierta de acceso de servicio.
-  **Atención:**
- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
2. Etiquete y extraiga el cable de alimentación de la fuente de alimentación que desee extraer.
Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2” en la página 101.](#)
 3. Para extraer la fuente de alimentación del sistema, siga estos pasos:
 - a) Para desencajar la fuente de alimentación de su posición en el sistema, empuje la pestaña de bloqueo **(A)** hacia la izquierda, como se muestra en la figura siguiente.

- b) Sujete el asa de la fuente de alimentación con una mano y tire de la fuente de alimentación un poco hacia fuera del sistema.
- c) Coloque la otra mano debajo de la fuente de alimentación, tire de la fuente de alimentación para sacarla del sistema y póngala en una esterilla de descarga electrostática (ESD).

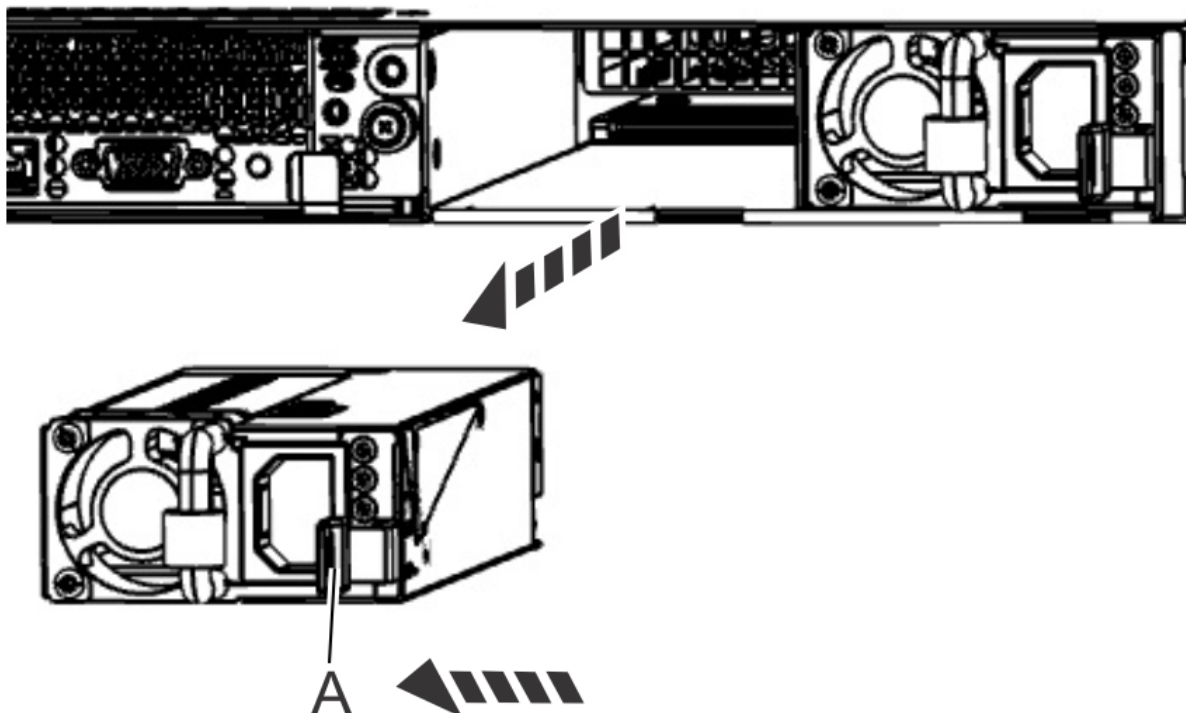


Figura 68. Extracción de una fuente de alimentación del sistema

Sustitución de una fuente de alimentación en el sistema 7063-CR2

Para sustituir una fuente de alimentación en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Para instalar una fuente de alimentación en el sistema, realice los pasos siguientes:
 - a) Alinee la fuente de alimentación con la bahía tal como se muestra en la figura siguiente. El ventilador está a la izquierda y el enchufe a la derecha.
 - b) Deslice la fuente de alimentación en el sistema hasta que el pestillo encaje en su sitio.

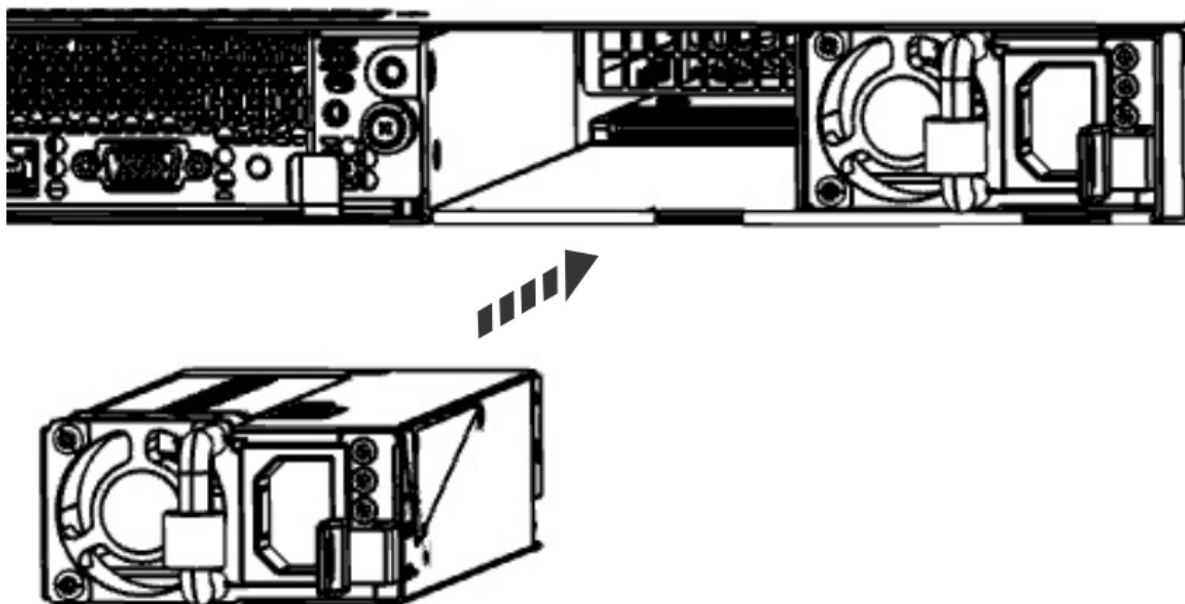


Figura 69. Instalación de una fuente de alimentación en el sistema

3. Vuelva a enchufar el cable de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

Extracción y sustitución de placa posterior del sistema en 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir el placa posterior del sistema en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Antes de empezar

La extracción o sustitución de esta pieza es una tarea a cuenta del cliente. Puede realizar usted mismo esa tarea o bien ponerse en contacto con un proveedor de servicios para encargarle que la realice. El proveedor de servicios podría pedirle honorarios por este servicio.

Antes de empezar a sustituir la placa posterior del sistema, escriba el número de serie del sistema y el tipo del modelo de máquina. Tras sustituir la placa posterior del sistema, debe definir el número de serie del sistema y el tipo de modelo de la máquina en la placa posterior del sistema.

Preparación del sistema 7063-CR2 para extraer y sustituir la placa posterior del sistema

Para preparar la extracción de la placa posterior del sistema del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Tome nota del número de serie del sistema y del tipo de modelo de máquina. Tras sustituir la placa posterior del sistema, debe definir el número de serie del sistema y el tipo de modelo de la máquina en la placa posterior del sistema.
2. Tome nota de los valores de la red BMC. Anote los valores de IP de BMC.
Después de sustituir la placa posterior del sistema, es posible que tenga que volver a configurar los valores de red de BMC.

Extracción del placa posterior del sistema del sistema 7063-CR2

Para extraer la placa posterior del sistema del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar un destornillador de punta magnética para quitar y sustituir los tornillos.

Como parte de la sustitución de la placa posterior del sistema, los módulos del procesador del sistema se desplazan de la placa posterior del sistema antigua a la placa posterior del sistema nueva.

Procedimiento

1. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.](#)

2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
3. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.
 - a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.
Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2” en la página 101.](#)
 - b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
 - c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

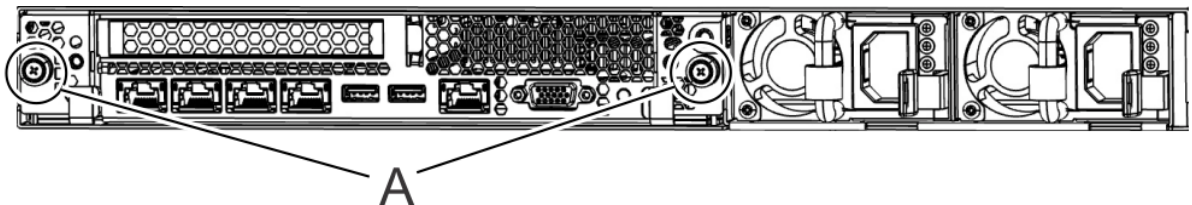


Figura 70. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

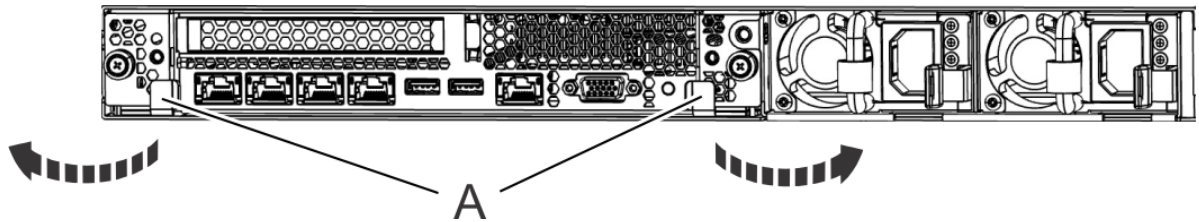


Figura 71. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

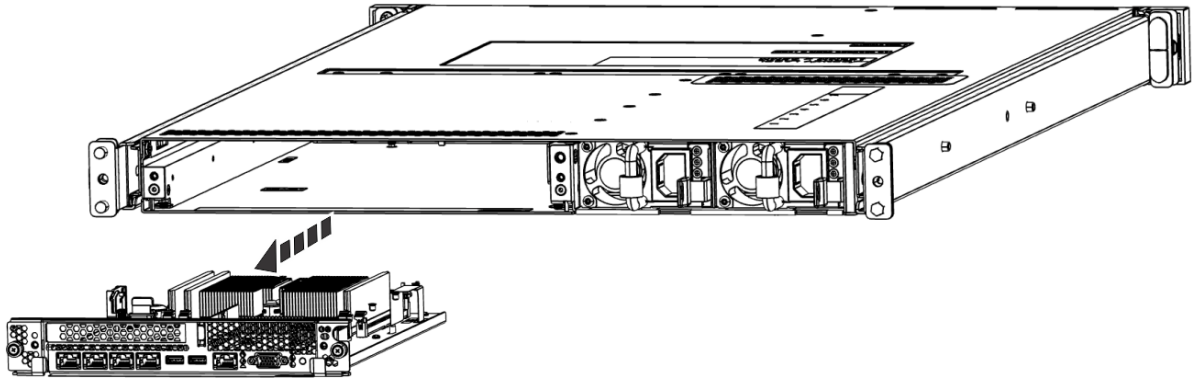


Figura 72. Extracción de la placa posterior del sistema

f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.

Sustitución de la placa posterior del sistema en el sistema 7063-CR2

Para sustituir la placa posterior del sistema en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Extraiga la placa posterior del sistema de sustitución del paquete antiestático y colóquela sobre una esterilla de descarga electrostática (ESD) junto a la antigua placa posterior del sistema.

Los pasos siguientes trasladan el módulo del procesador del sistema de la placa posterior del sistema antigua a la placa posterior del sistema nueva:

3. Afloje el tornillo del brazo de carga **(A)** del disipador térmico **(B)** que está extrayendo con un destornillador hexalobular T20. El brazo de carga gira en la dirección que se muestra en la figura siguiente.

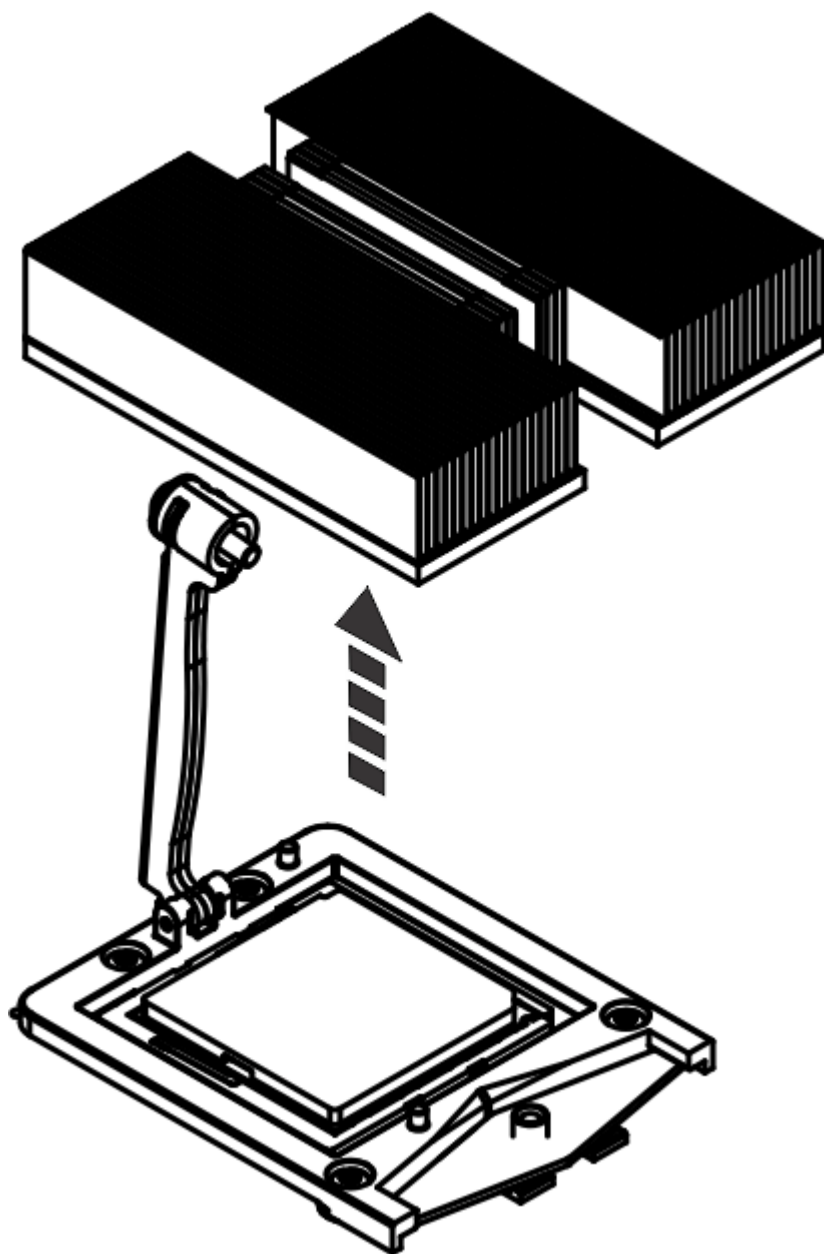
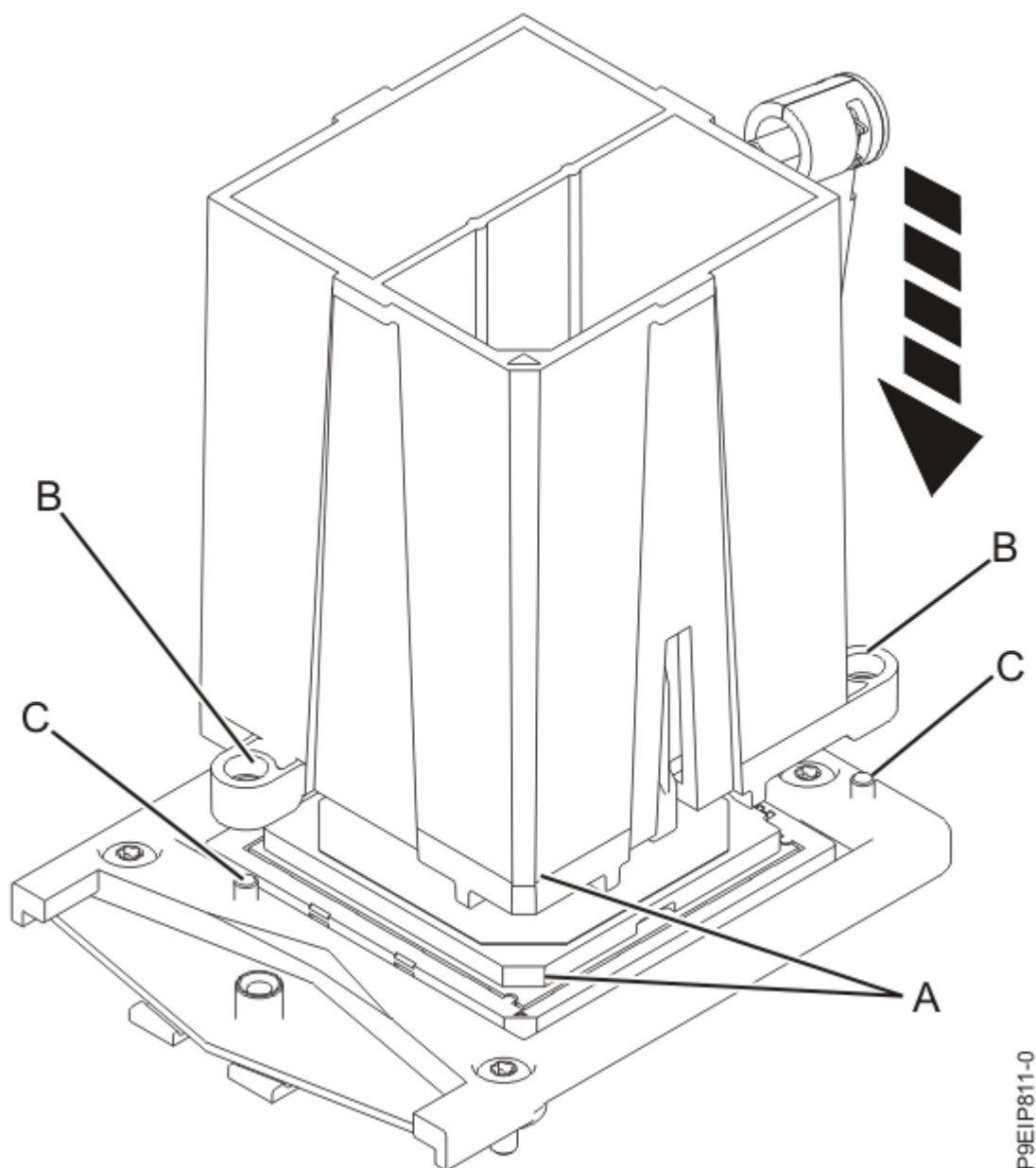


Figura 74. Extracción del disipador térmico

5. Coloque el disipador térmico boca abajo en una superficie limpia.
6. Con unas pinzas, extraiga con cuidado el TIM de la parte superior del módulo del procesador del sistema y póngalo en una superficie limpia y seca.
El TIM se puede romper con facilidad.
7. Extraiga la cubierta del zócalo del procesador del sistema en la nueva placa posterior del sistema
8. Inspeccione el área del zócalo del procesador del sistema y retire los restos de polvo o suciedad (utilice una lata de aire comprimido).
9. Alinee la herramienta con el borde biselado **(A)** del módulo del procesador del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente. Baje la herramienta sobre el módulo del procesador del sistema, asegurándose de que las dos patillas de guía **(C)** se inserten en los orificios de alineación **(B)** en cada lado de la herramienta.



P9EIP811-0

Figura 75. Bajar la herramienta de extracción en el módulo del procesador del sistema

10. Utilizando la herramienta de elevación, mueva la herramienta y el módulo de procesador del sistema del zócalo de la placa posterior del sistema antigua para transferirlo al zócalo de la nueva placa posterior del sistema.
11. Con la herramienta de extracción **(A)** apoyada en la parte superior del módulo del procesador del sistema, empuje la herramienta para encajar el módulo del procesador del sistema en ella, como se muestra en la figura siguiente.

La herramienta baja ligeramente cuando presiona hacia abajo el módulo del procesador del sistema, de forma que los agarres encajen en la parte inferior del módulo. Asegúrese de que ambos agarres de la herramienta están bloqueados en el módulo del procesador del sistema. No presione las pestañas de sujeción azules hasta que así se le indique más adelante.

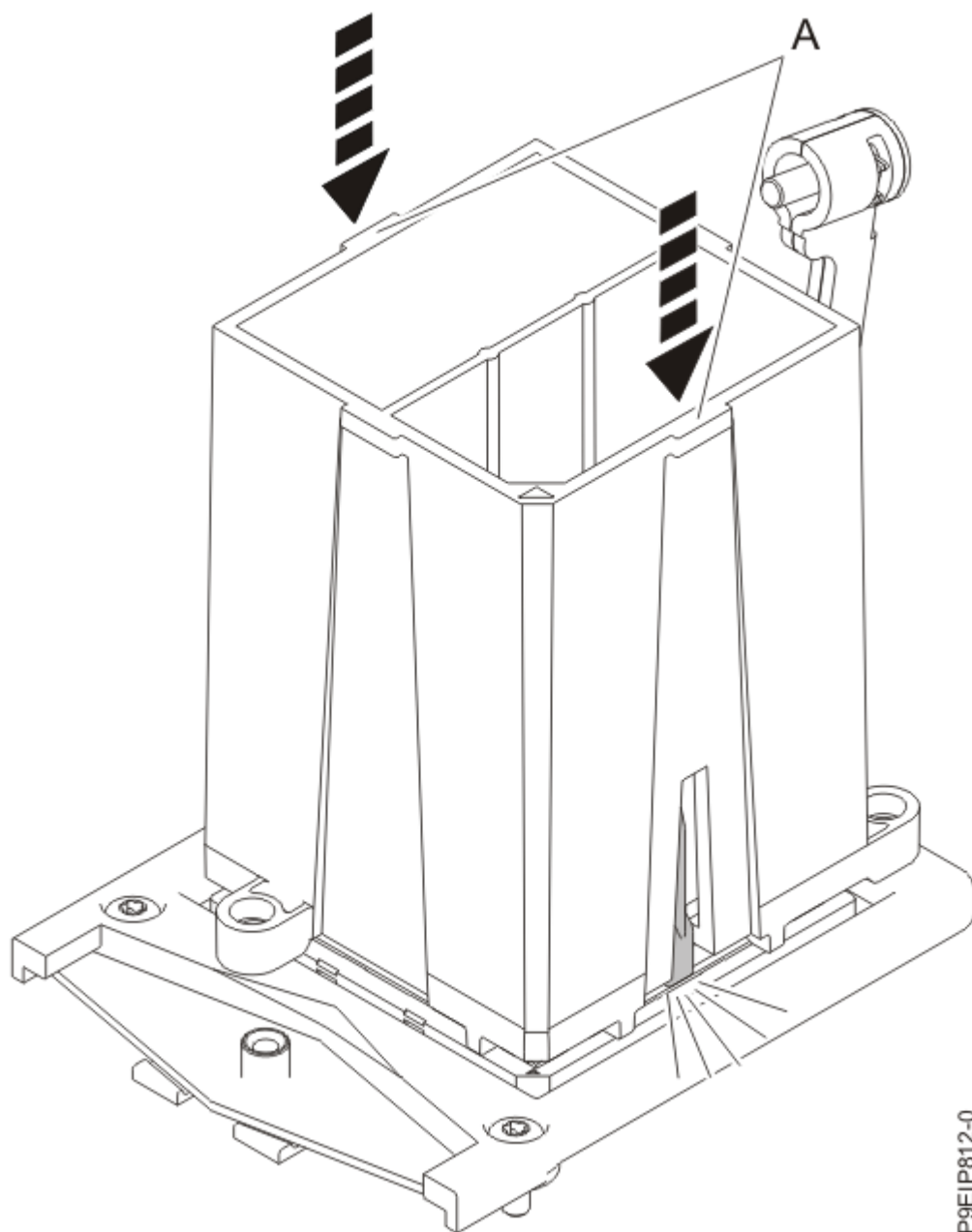


Figura 76. Bloqueo del módulo del procesador del sistema en la herramienta

12. Baje la herramienta y el módulo del procesador del sistema en el zócalo. Alinee la esquina biselada **(A)** de la herramienta con la esquina biselada del zócalo, tal como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que las dos patillas guía **(C)** se han insertado en los orificios de alineación **(B)** en cada lado de la herramienta. Tenga cuidado cuando baje la herramienta para no inclinarla. No intente deslizar la herramienta y el módulo del procesador del sistema en ninguna dirección mientras el módulo del procesador del sistema toque el receptáculo. Si la herramienta y el módulo del procesador del sistema no están alineados con las patillas de guía, levante la herramienta y el módulo del procesador del sistema y vuelva a colocarlos.

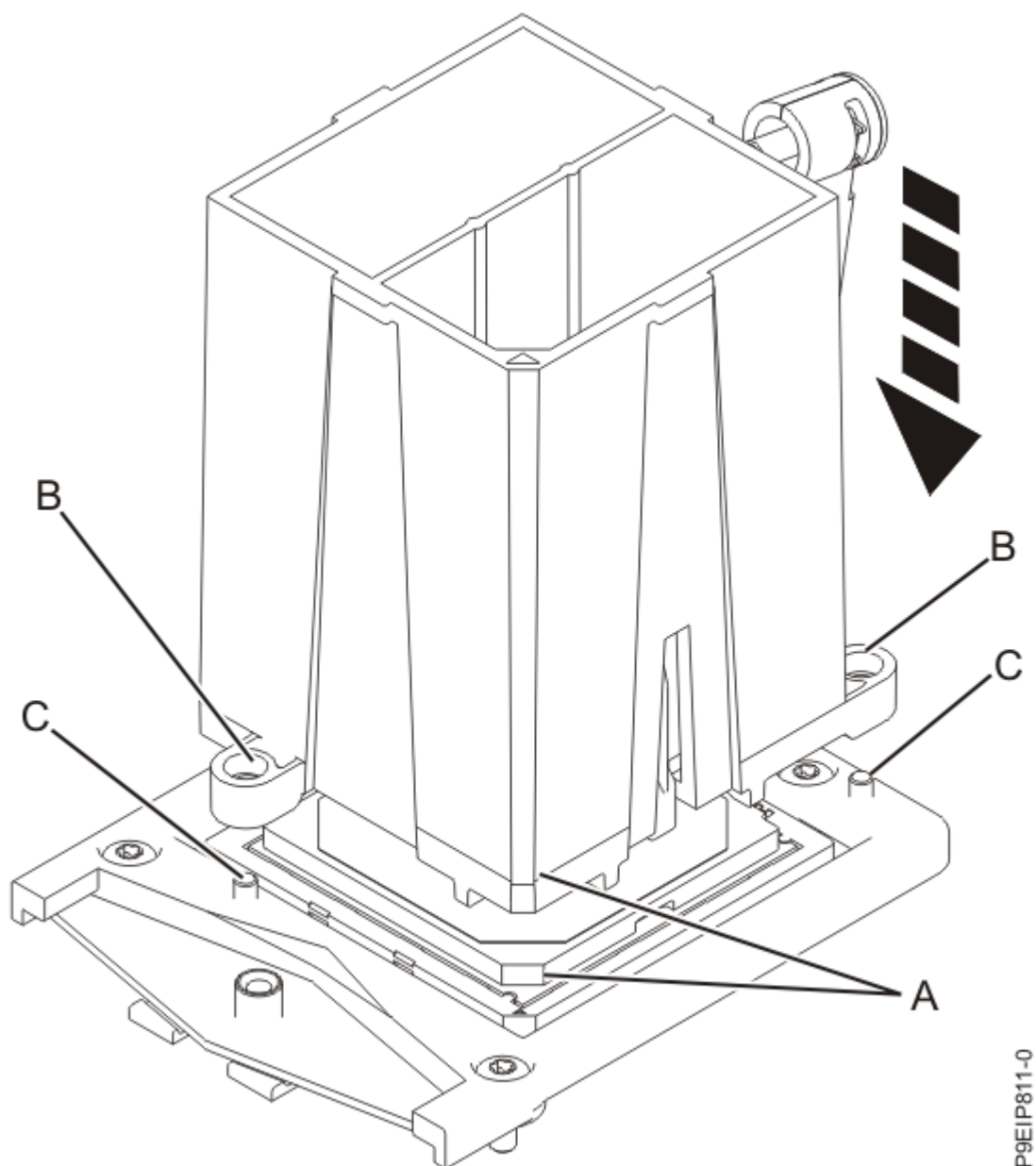
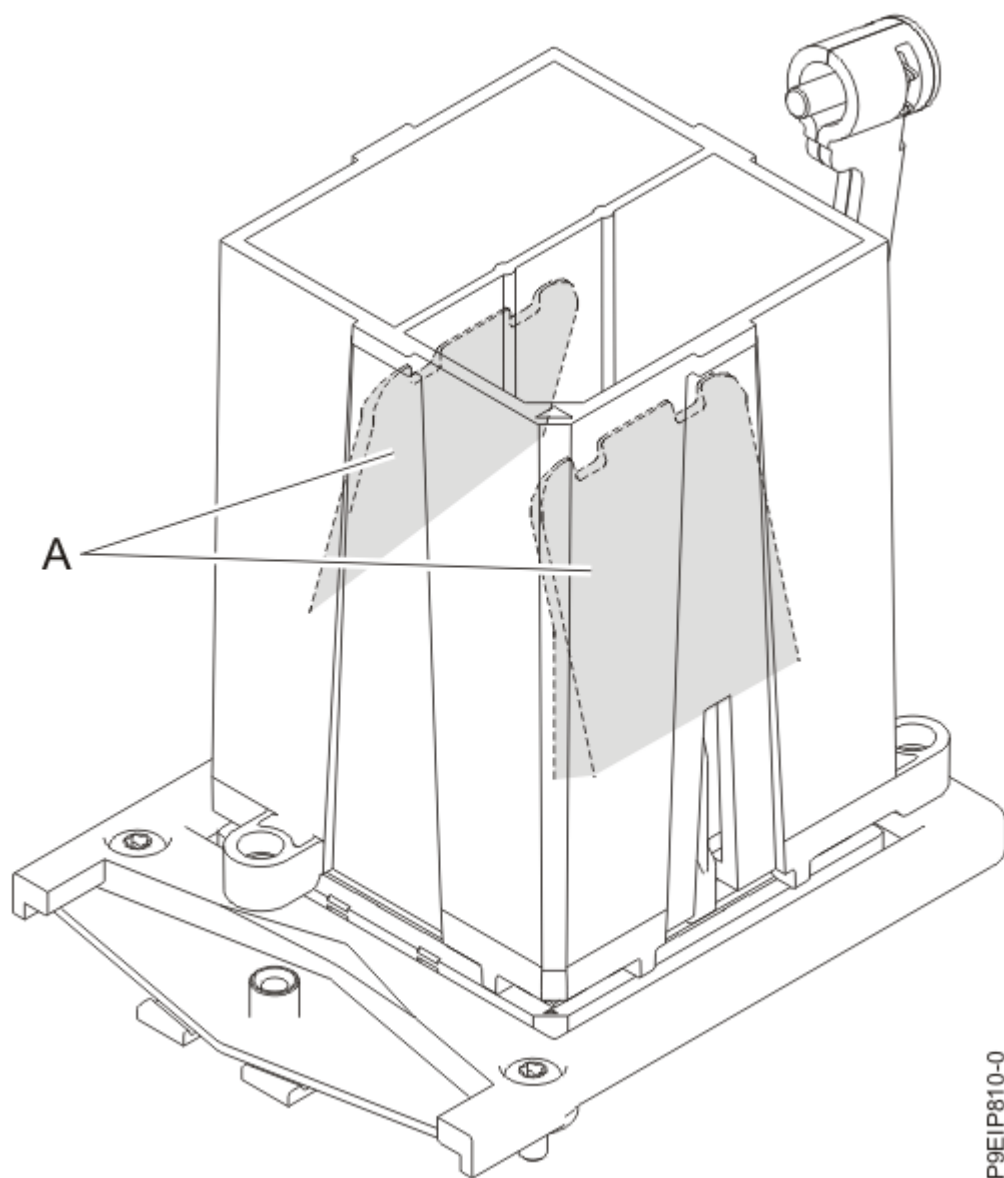


Figura 77. Instalación del módulo del procesador del sistema

13. Una vez alineados correctamente los orificios del módulo del procesador del sistema con las patillas de guía, apriete las dos pestañas de sujeción azules (**A**) hasta que encajen con firmeza, tal como se muestra en la tal como se muestra en la figura siguiente.
A continuación, levante la herramienta para sacarla del módulo del procesador del sistema.



P9EIP810-0

Figura 78. Extracción de la herramienta del módulo del procesador del sistema

14. Inspeccione el material de interfaz térmica (TIM) para ver señales visibles de daños. Si detecta pliegues, arrugas o rasgaduras, o si tiene dudas sobre el TIM, sustitúyalo.

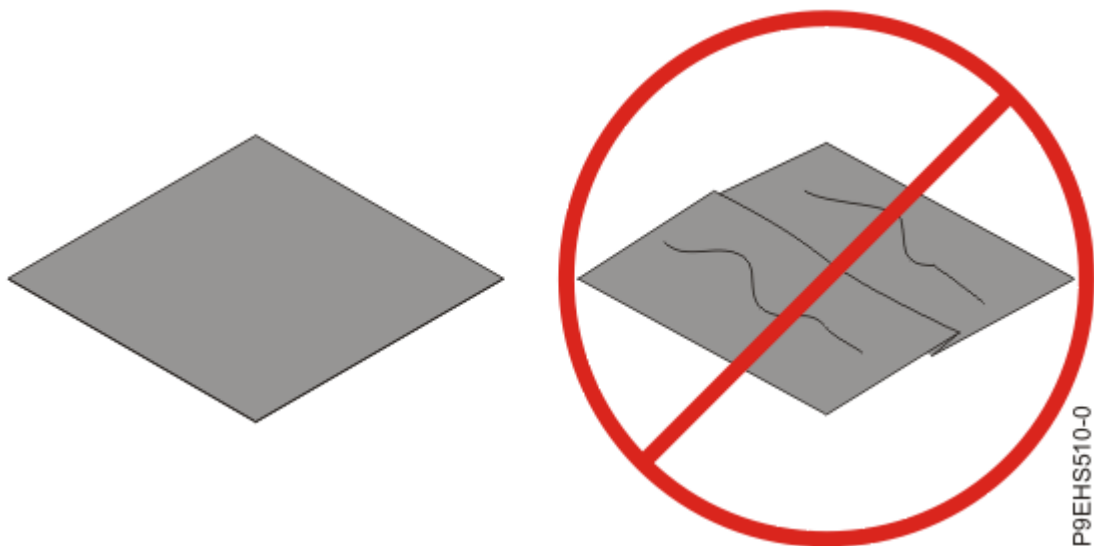


Figura 79. Inspección del material de interfaz térmica

15. Elija una de las siguientes opciones de reparación:

Opción	Descripción
¿Está dañado el TIM?	Está dañado. Continúe en el paso “16” en la página 62 para sustituir el TIM e instalar el disipador térmico existente.
¿Está bien el TIM?	No está dañado y puede reutilizarse. Continúe con el paso “18” en la página 62 para volver a utilizar el TIM e instalar el disipador térmico existente.

16. Utilice este paso para colocar un nuevo TIM y reutilizar el disipador térmico existente.

- Abra el embalaje del TIM y extraiga con cuidado el TIM, sujetándolo por los bordes de la banda de arrastre y separándolo del contenedor de envío.
- Extraiga la película protectora de la banda de arrastre transparente utilizando las pinzas proporcionadas.

Nota: El TIM debe quedar plano. Se aceptan pequeñas arrugas, pero no dobleces.

- Utilizando las pinzas, extraiga el TIM de la banda de arrastre y céntrelo en el módulo del procesador del sistema.

El lado del TIM es indiferente. El TIM se puede colocar en el módulo del procesador del sistema y centrarlo, tal como se muestra en la figura siguiente.

17. Continúe con el paso “19” en la página 62.

18. Utilice este paso para reutilizar TIM y el disipador de calor existentes que no están estropeados.

- Utilizando las pinzas, quite el TIM viejo de la superficie limpia y seca y céntrelo en el nuevo módulo del procesador del sistema.

El lado del TIM es indiferente. El TIM se puede colocar en el módulo del procesador del sistema y centrarlo, tal como se muestra en la figura siguiente.

19. Baje con cuidado el disipador térmico sobre el módulo del procesador del sistema, asegurándose que los agujeros del disipador térmico estén alineados con las dos patillas de guía **(A)** del zócalo, tal como se muestra en la figura siguiente.

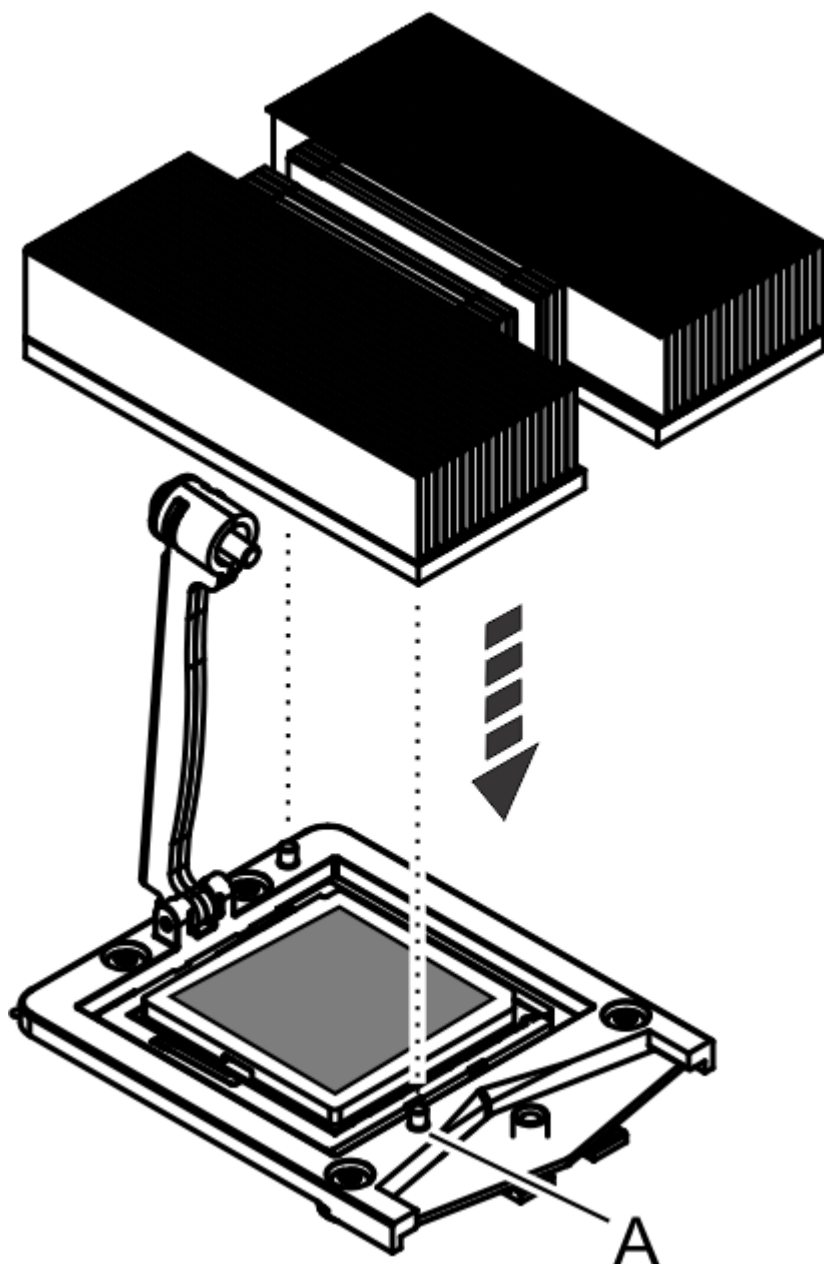


Figura 80. Instalación del disipador térmico

20. Coloque el brazo de carga **(A)** en posición sobre el disipador térmico **(B)** y apriete el tornillo del brazo de carga con un destornillador hexalobular T20, tal como se muestra en la figura siguiente.

Nota: No apriete demasiado el tornillo del brazo de carga.

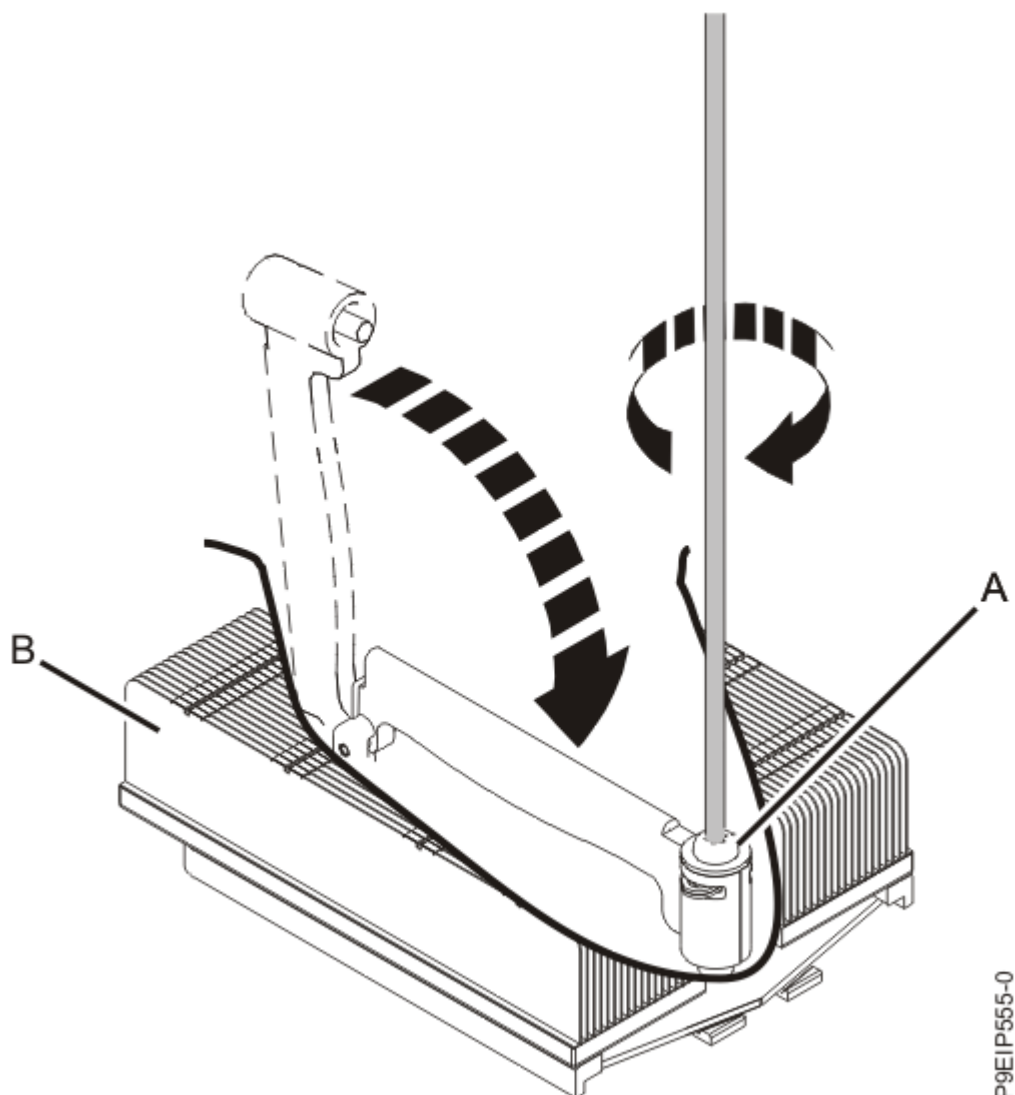


Figura 81. Apretar el tornillo del brazo de carga

Los pasos siguientes trasladan las partes restantes de la placa posterior del sistema antigua a la nueva placa posterior del sistema:

21. Traslade los DIMM de memoria de la placa posterior del sistema antigua a la ubicación correspondiente en la nueva placa posterior del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción y sustitución de la memoria en 7063-CR2”](#) en la [página 22](#).
22. Traslade la tarjeta TPM de la placa posterior del sistema antigua a la ubicación correspondiente en la nueva placa posterior del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Extracción y sustitución del módulo de la plataforma de confianza en el modelo 7063-CR2”](#) en la [página 89](#).
23. Si procede, mueva el adaptador PCIe de la placa posterior del sistema antigua a la ubicación correspondiente en la nueva placa posterior del sistema.
 - a) Extraiga el tornillo que fija el adaptador PCIe a la placa posterior del sistema.

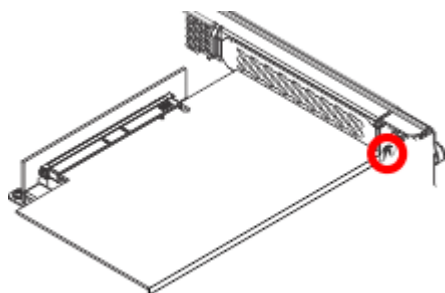


Figura 82. Extracción del tornillo de contrapunta

- b) Abra el clip de retención que fija el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe, desplazando la palanca azul a la posición de desbloqueo.

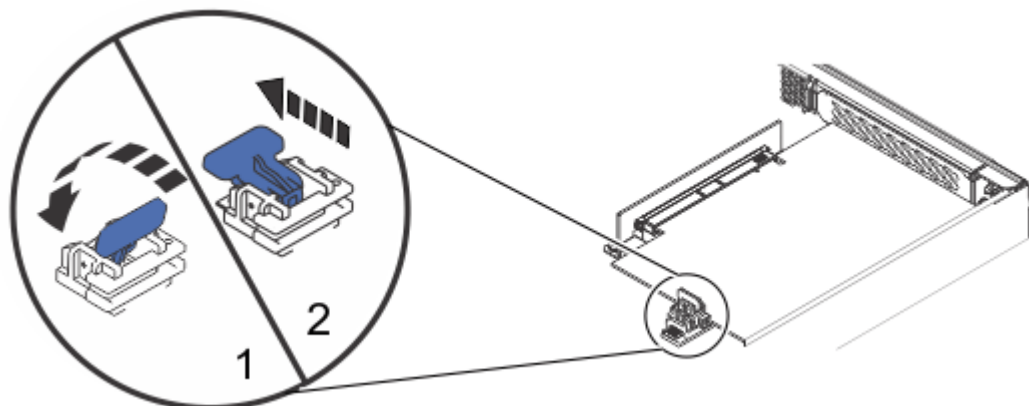


Figura 83. Extracción del pestillo de retención del adaptador PCIe

- c) Mueva el clip de retención alejándolo del adaptador PCIe.
d) Extraiga el adaptador PCIe de la tarjeta de expansión PCIe en la placa posterior del sistema antiguo.

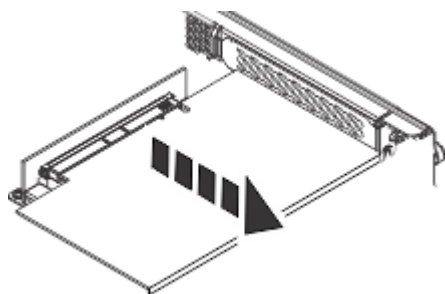


Figura 84. Extracción del adaptador PCIe

- e) Vuelva a colocar el adaptador PCIe en la tarjeta de expansión PCIe de la nueva placa posterior del sistema

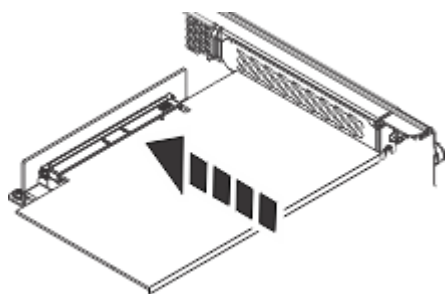


Figura 85. Sustitución del adaptador PCIe

- f) Sustituya el tornillo que fija el adaptador PCIe a la placa posterior del sistema.

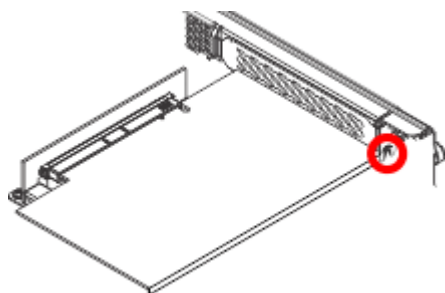


Figura 86. Sustitución del tornillo de contrapunta

- g) Desplace el clip de retención para fijar el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe. Asegúrese de que el clip esté completamente ajustado alrededor del borde del adaptador.

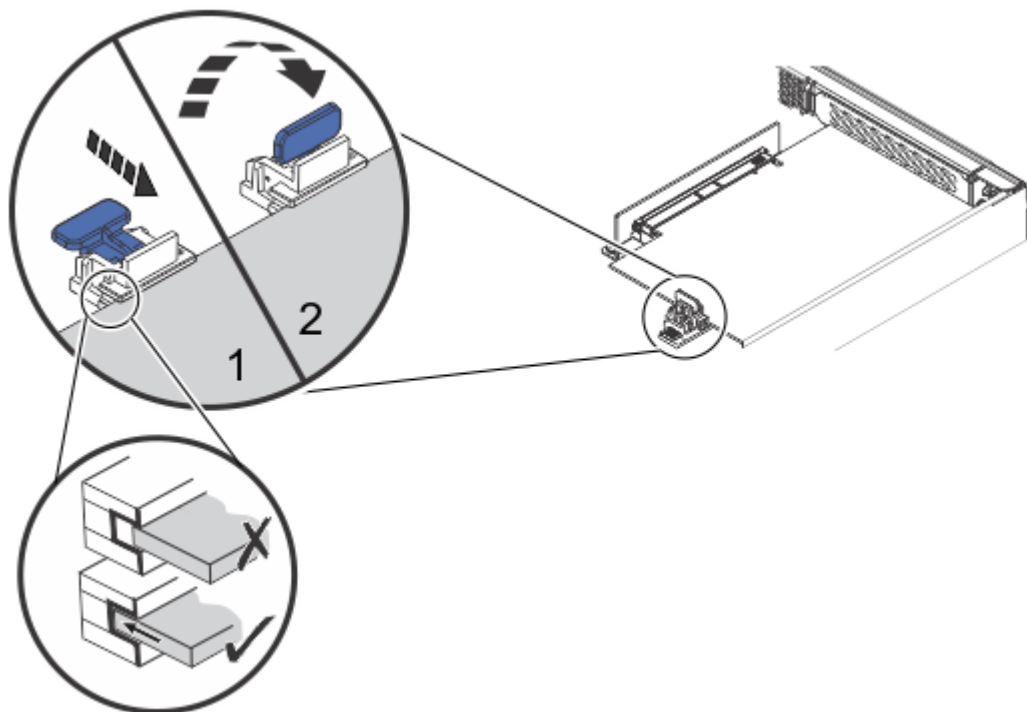


Figura 87. Sustitución del pestillo de retención del adaptador PCIe

- h) Cierre el clip de retención que fija el adaptador PCIe a la tarjeta de expansión PCIe.
24. Retire el aislante protector azul de la batería.
25. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.
- Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
 - Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

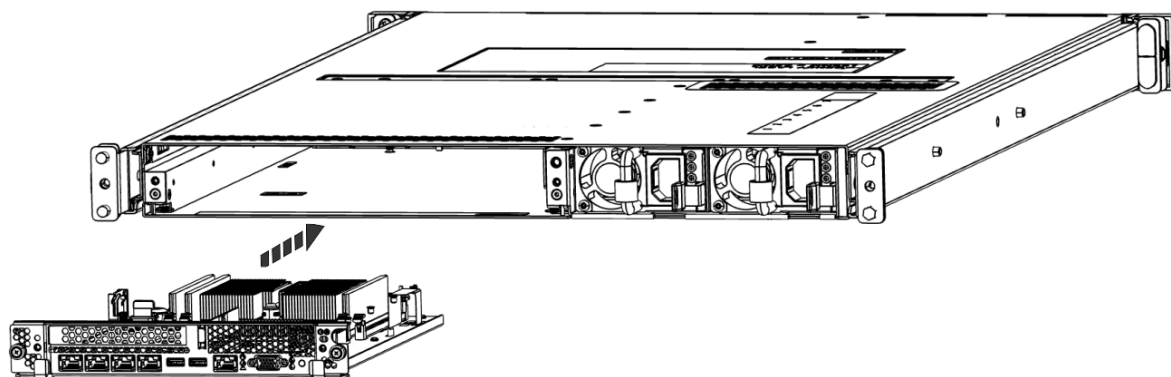


Figura 88. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

Preparación del sistema 7063-CR2 para su funcionamiento después de extraer y sustituir la placa posterior del sistema

Para preparar el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) para su funcionamiento después de extraer y sustituir la placa posterior del sistema, lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Es necesario establecer el número de serie antes de iniciar el sistema operativo para evitar problemas. Siga los pasos que se listan a continuación: [Scale-out LC system VPD update tool](http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/scaleOutLCdebugtool.html#OpenPOWER) (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/scaleOutLCdebugtool.html#OpenPOWER).
2. Es necesario establecer la fecha y hora antes de iniciar el sistema operativo para evitar problemas. Siga estos pasos de petitboot:
 - a) Desde el menú de petitboot, seleccione **Salir al shell**.
 - b) Ejecute los dos mandatos siguientes para comprobar la fecha y la hora:

```
date
ipmitool sel time get
```

- c) Para establecer la fecha y hora correctas en UTC, utilice el siguiente formato:

```
date -s YYYY.MM.DD-HH:MM
```

- d) Ejecute el siguiente mandato ipmitool para establecer la fecha y hora del registro de entrada del sistema (SEL) en los nuevos valores:

```
ipmitool sel time set now
```

- e) Verifique que los mandatos ipmitool y date ahora muestren los valores correctos ejecutando de nuevo los mandatos siguientes:

```
date
ipmitool sel time get
```

- f) Para dejar el shell petitboot, escriba **exit**

3. El sistema operativo de la HMC necesita tener credenciales válidas con las que acceder al BMC.

Las credenciales se establecen durante la configuración de la HMC. Las credenciales también se pueden establecer ejecutando una tarea. Si no se han configurado las credenciales, la HMC no puede ejecutar las funciones de llamada al centro de servicio por sí misma. Vuelva a configurar las credenciales después de iniciar la sesión en la HMC.

Para ejecutar la tarea, pulse el icono **Gestión de HMC** y, a continuación, seleccione **Configuración de consola > Credenciales de comunicación en banda de consola**

Extracción y sustitución del módulo del procesador del sistema en 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir el módulo del procesador del sistema en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Antes de empezar

La extracción o sustitución de esta pieza es una tarea a cuenta del cliente. Puede realizar usted mismo esa tarea o bien ponerse en contacto con un proveedor de servicios para encargarle que la realice. El proveedor de servicios podría pedirle honorarios por este servicio.

Extracción del módulo del procesador del sistema del sistema 7063-CR2

Para eliminar el módulo de procesador del sistema del sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea

(L007)



PRECAUCIÓN: Una superficie caliente cerca. (L007)

Procedimiento

1. Apague el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Detener el sistema 7063-CR2” en la página 99.](#)

2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No

aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.

- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

3. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.

- a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.

- b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.

- c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

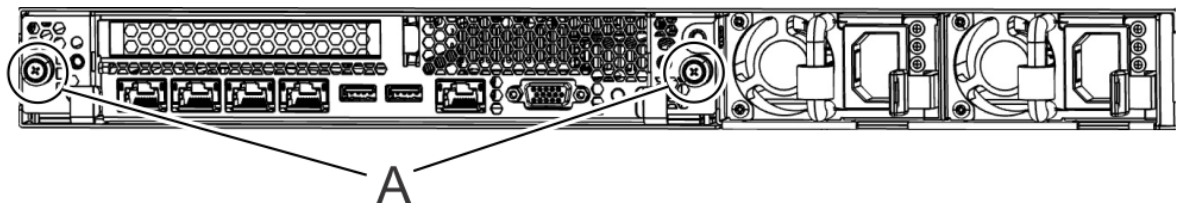


Figura 89. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

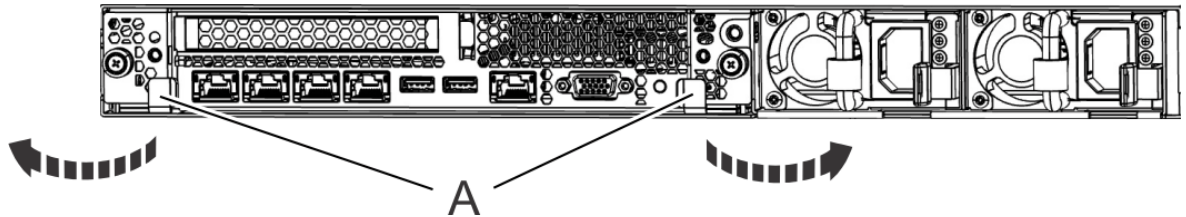


Figura 90. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

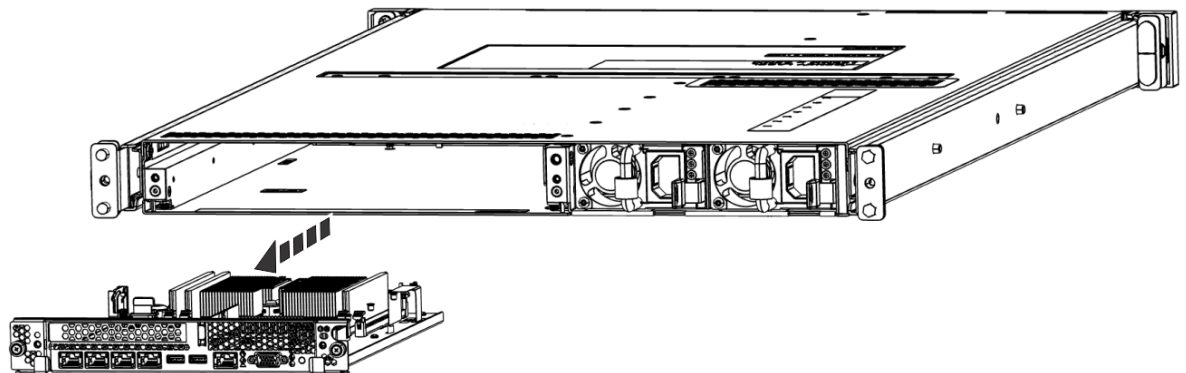


Figura 91. Extracción de la placa posterior del sistema

- f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.

4. Abra el embalaje del nuevo módulo del procesador del sistema y coloque la cubierta boca abajo, al lado de la bandeja, como se muestra en la figura siguiente. La cubierta se utiliza para el módulo de procesador del sistema que desea sustituir.

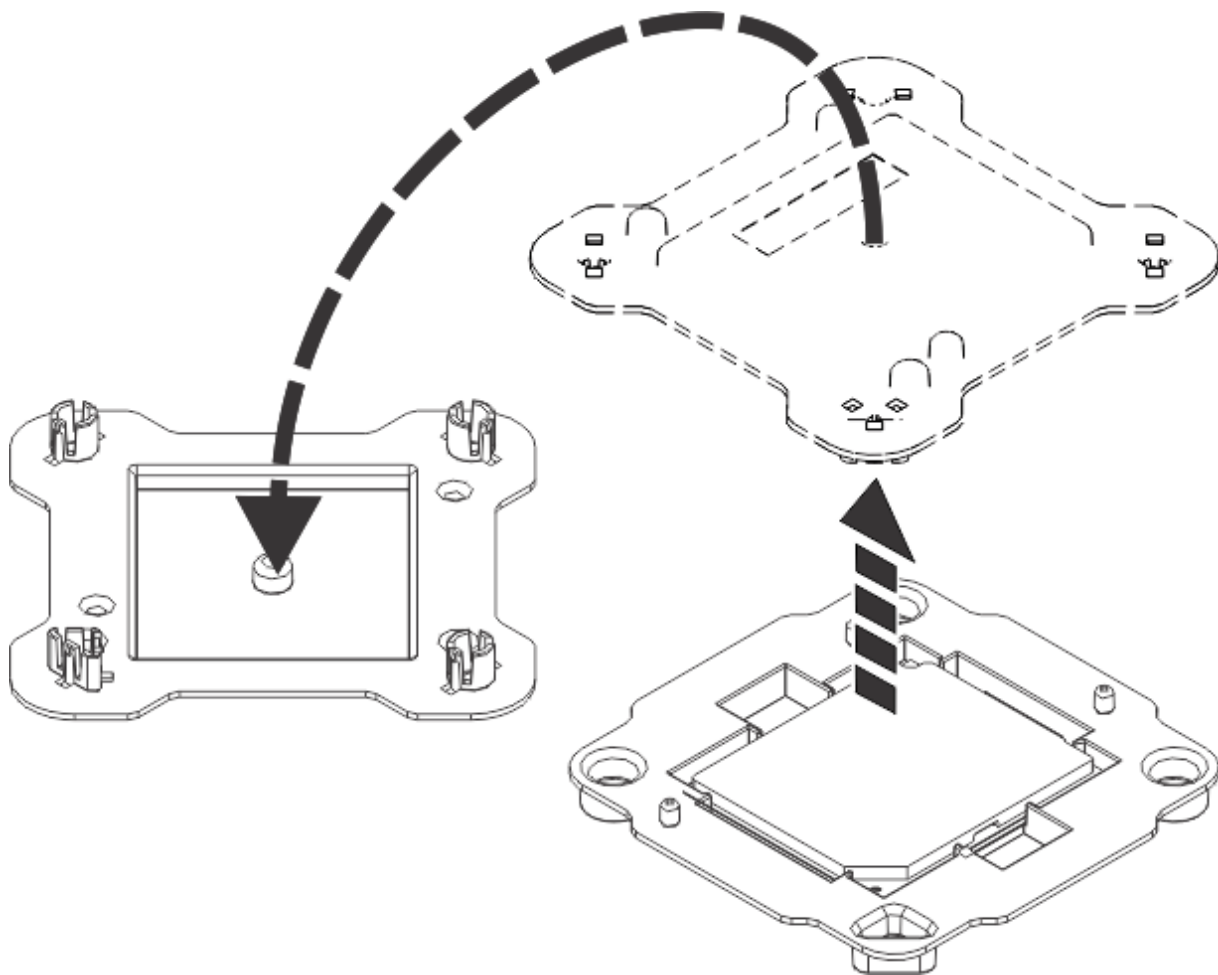


Figura 92. Abrir el empaquetado del módulo del procesador del sistema

5. Afloje el tornillo del brazo de carga **(A)** del disipador térmico **(B)** que está extrayendo con un destornillador hexalobular T20. El brazo de carga gira en la dirección que se muestra en la figura siguiente.

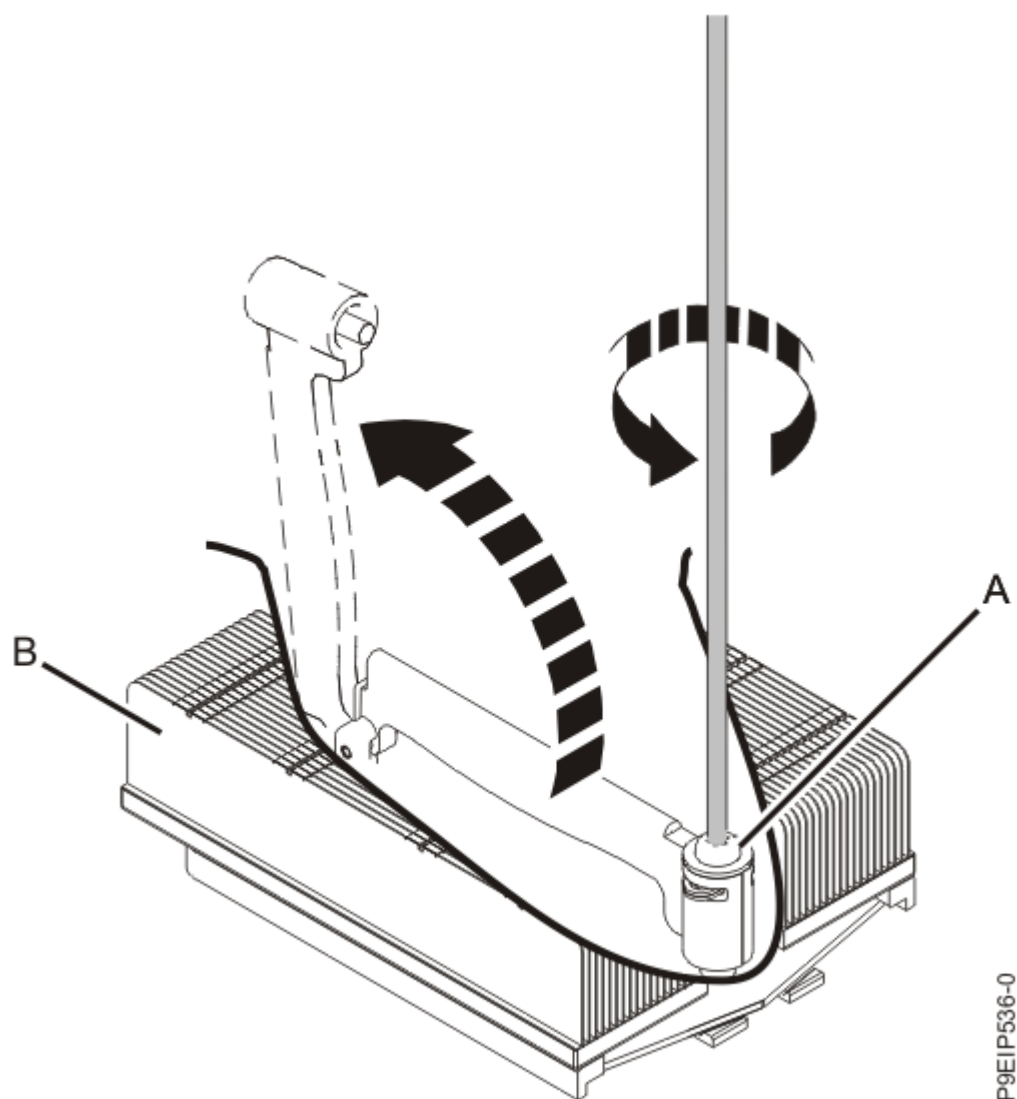


Figura 93. Cómo aflojar el tornillo del brazo de carga del disipador térmico

6. Sujete el disipador térmico y extráigalo levantándolo verticalmente, como se muestra en la figura siguiente.

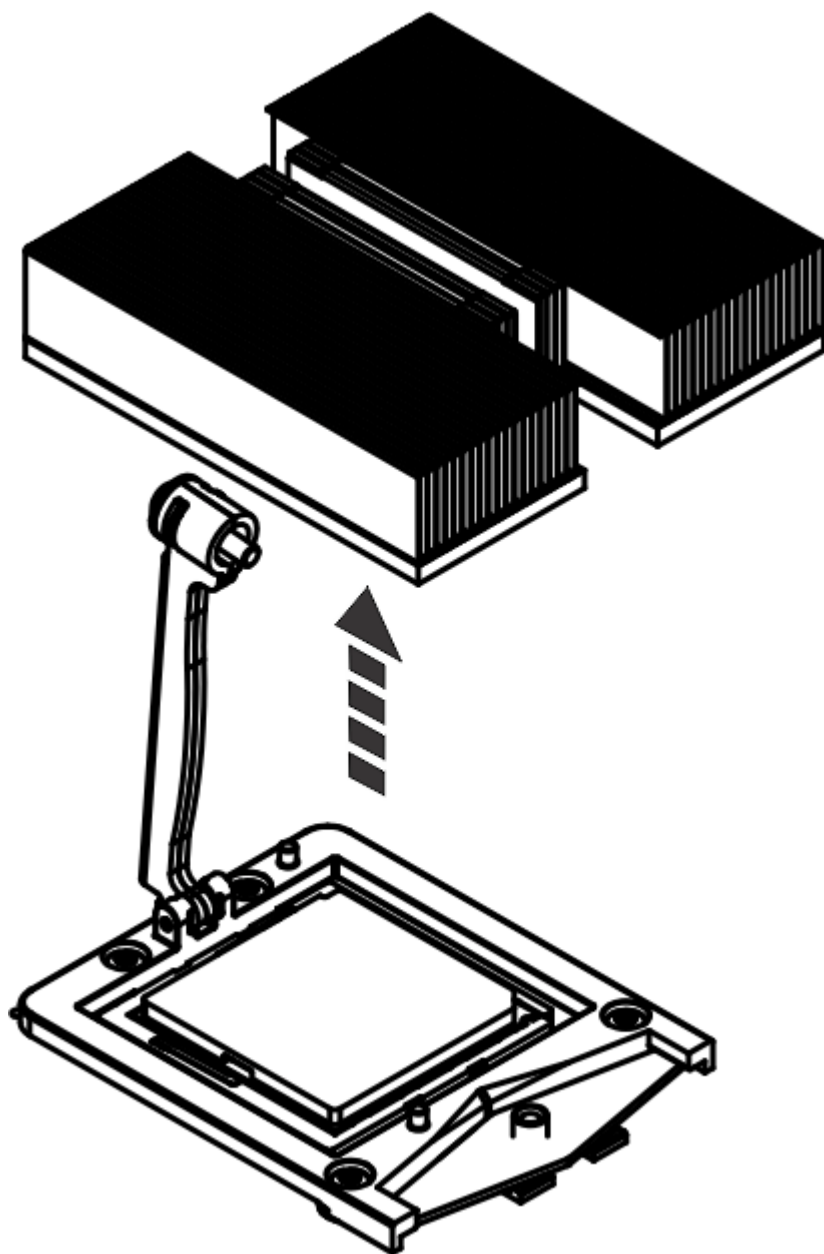
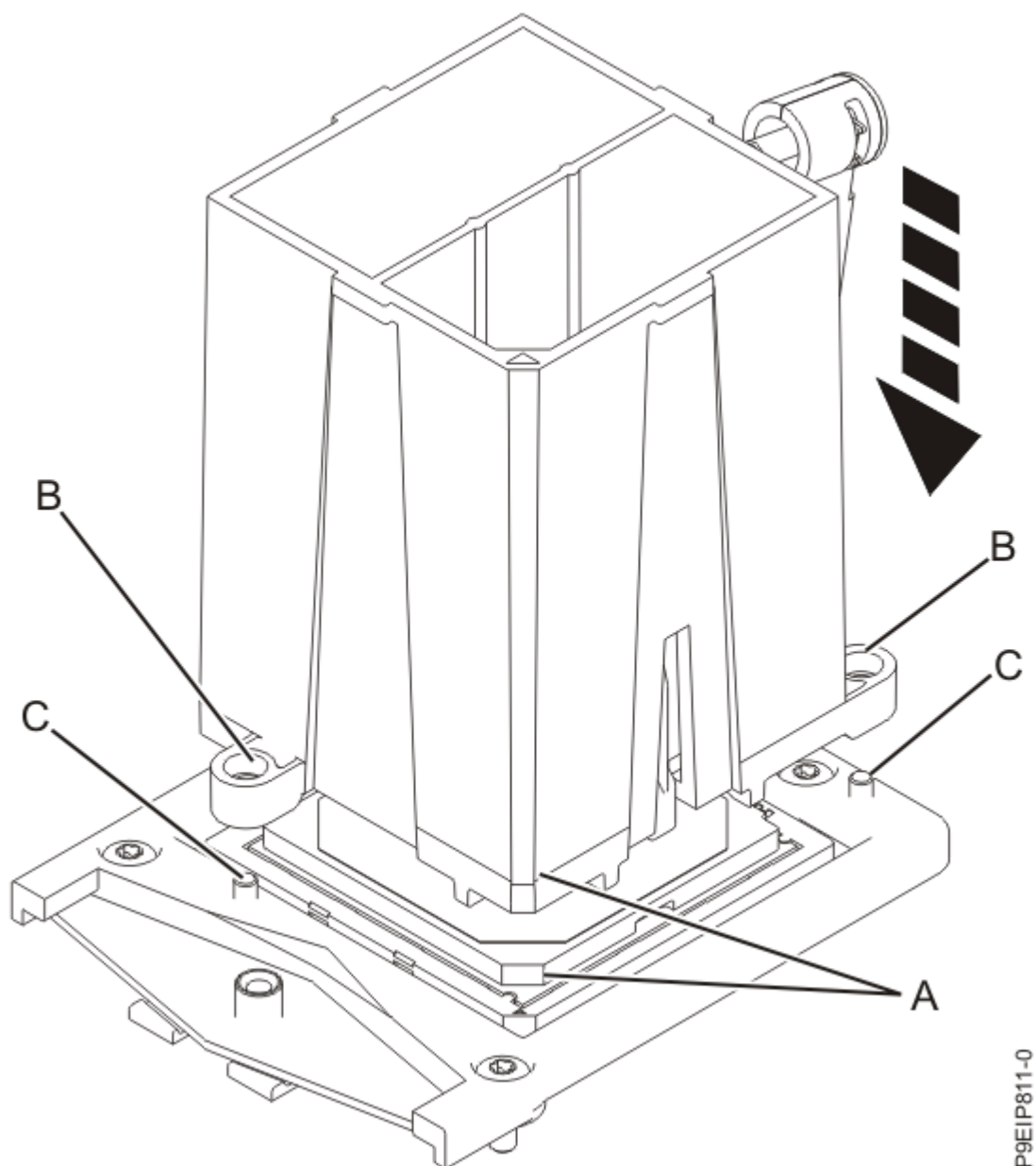


Figura 94. Extracción del disipador térmico

7. Coloque el disipador térmico boca abajo en una superficie limpia.
8. Con unas pinzas, extraiga con cuidado el TIM de la parte superior del módulo del procesador del sistema y póngalo en una superficie limpia y seca.
El TIM se puede romper con facilidad.
9. Inspeccione el área del zócalo del procesador del sistema y retire los restos de polvo o suciedad (utilice una lata de aire comprimido).
10. Alinee la herramienta con el borde biselado **(A)** del módulo del procesador del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente. Baje la herramienta sobre el módulo del procesador del sistema, asegurándose de que las dos patillas de guía **(C)** se inserten en los orificios de alineación **(B)** en cada lado de la herramienta.

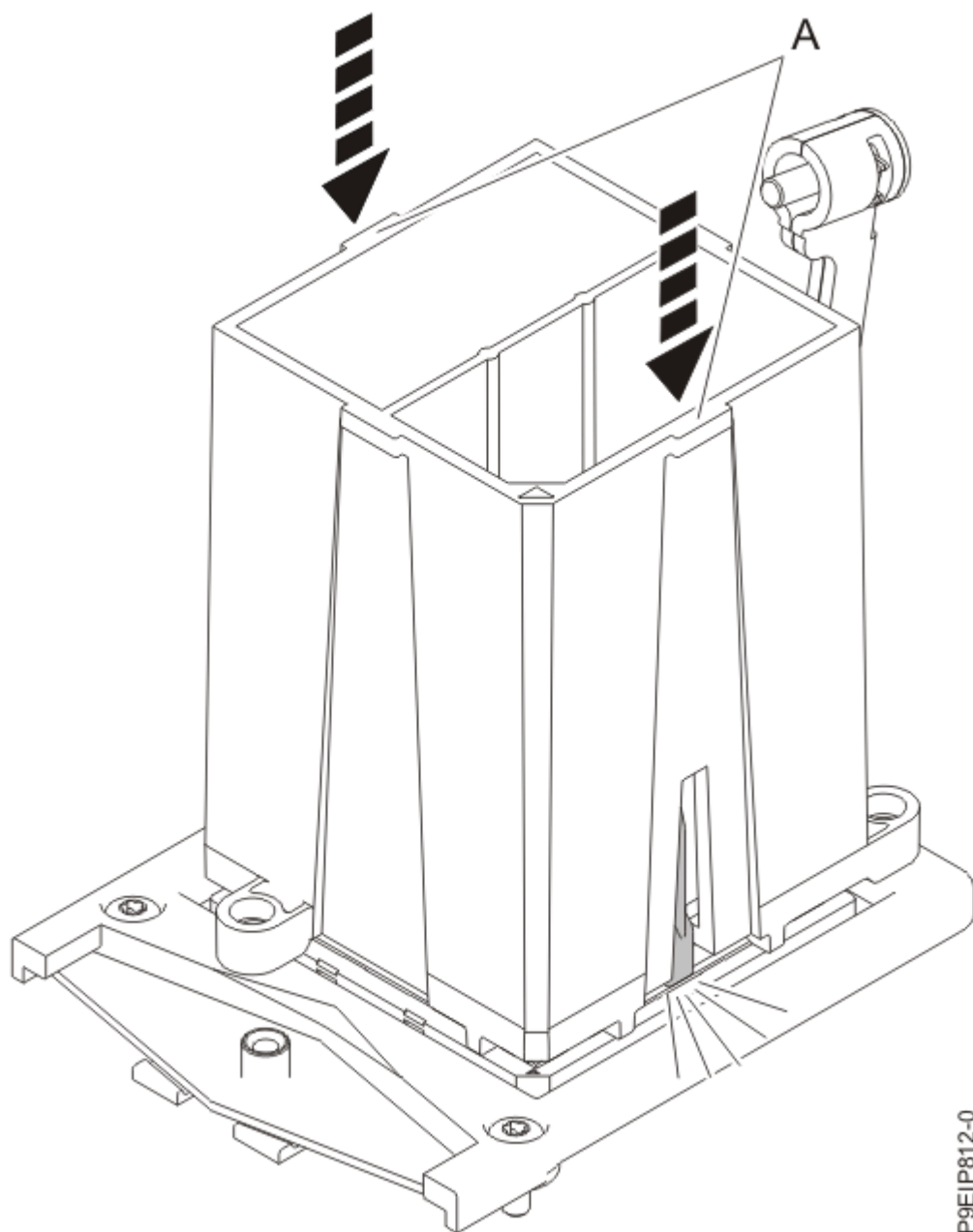


P9EIP811-0

Figura 95. Bajar la herramienta de extracción en el módulo del procesador del sistema

11. Con la herramienta de extracción **(A)** apoyada en la parte superior del módulo del procesador del sistema, empuje la herramienta para encajar el módulo del procesador del sistema en ella, como se muestra en la figura siguiente.

La herramienta baja ligeramente cuando presiona hacia abajo el módulo del procesador del sistema, de forma que los agarres encajen en la parte inferior del módulo. Asegúrese de que ambos agarres de la herramienta están bloqueados en el módulo del procesador del sistema. No presione las pestañas de sujeción azules hasta que así se le indique más adelante.



P9EIP812-0

Figura 96. Bloqueo del módulo del procesador del sistema en la herramienta

12. Sostenga la parte exterior de la herramienta y levante la herramienta y el módulo del procesador del sistema del zócalo. Colóquelos en un ángulo en la cubierta superior del empaquetado del módulo del procesador del sistema, tal como se indica en la figura siguiente.

Colocar el módulo del procesador del sistema en un ángulo en la cubierta superior del empaquetado del módulo del procesador del sistema hará que sea más fácil asirlo y colocarlo en el empaquetado después de sustituir el módulo del procesador del sistema.

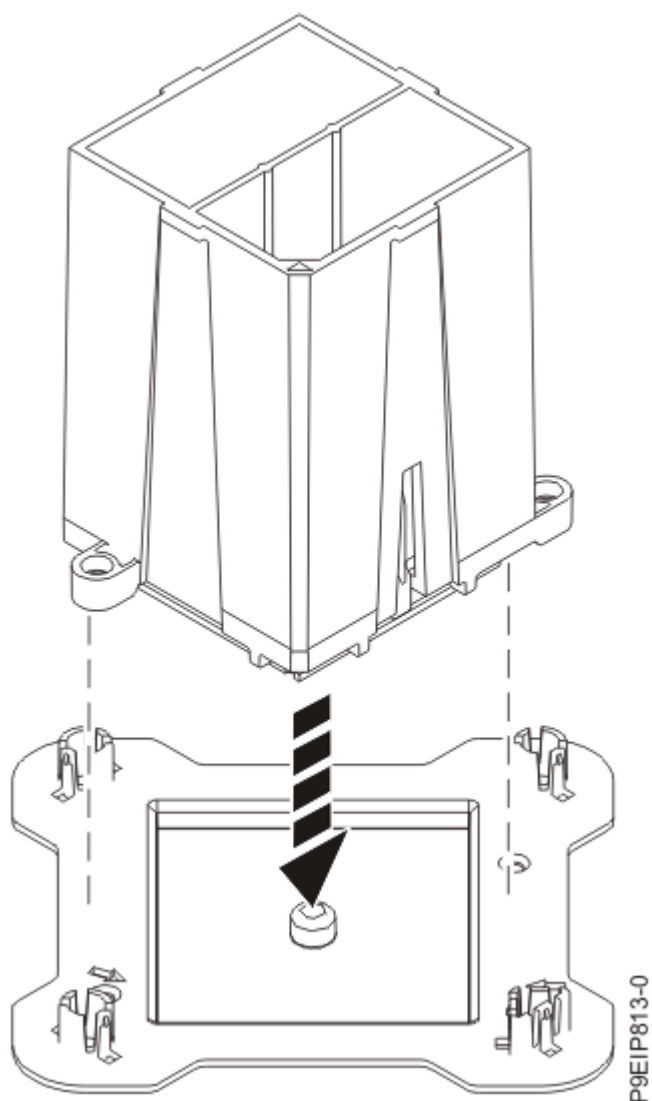


Figura 97. Colocación del módulo del procesador del sistema formando un ángulo en la cubierta superior del empaquetado

13. Apriete las dos pestañas azules para liberar el módulo del procesador del sistema de la herramienta, como se muestra en la figura siguiente.

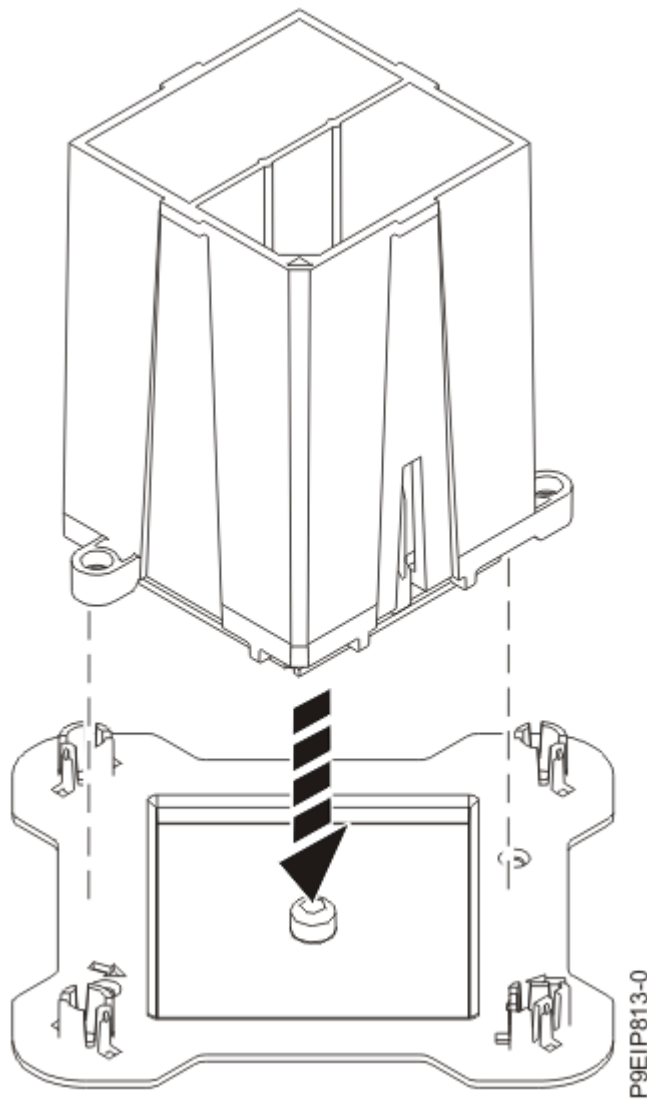


Figura 98. Cómo liberar el módulo del procesador del sistema de la herramienta

Sustitución del módulo del procesador del sistema en el sistema 7063-CR2

Para volver a colocar el módulo de procesador del sistema en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Inspeccione el área del zócalo del procesador del sistema y retire los restos de polvo o suciedad (utilice una lata de aire comprimido).
3. Extraiga el módulo del procesador de sustitución de la bandeja de envío. Alinee la esquina biselada **(A)** de la herramienta sobre la esquina biselada del módulo, tal como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que la guía **(B)** quepa en la patilla de alineación **(C)**.

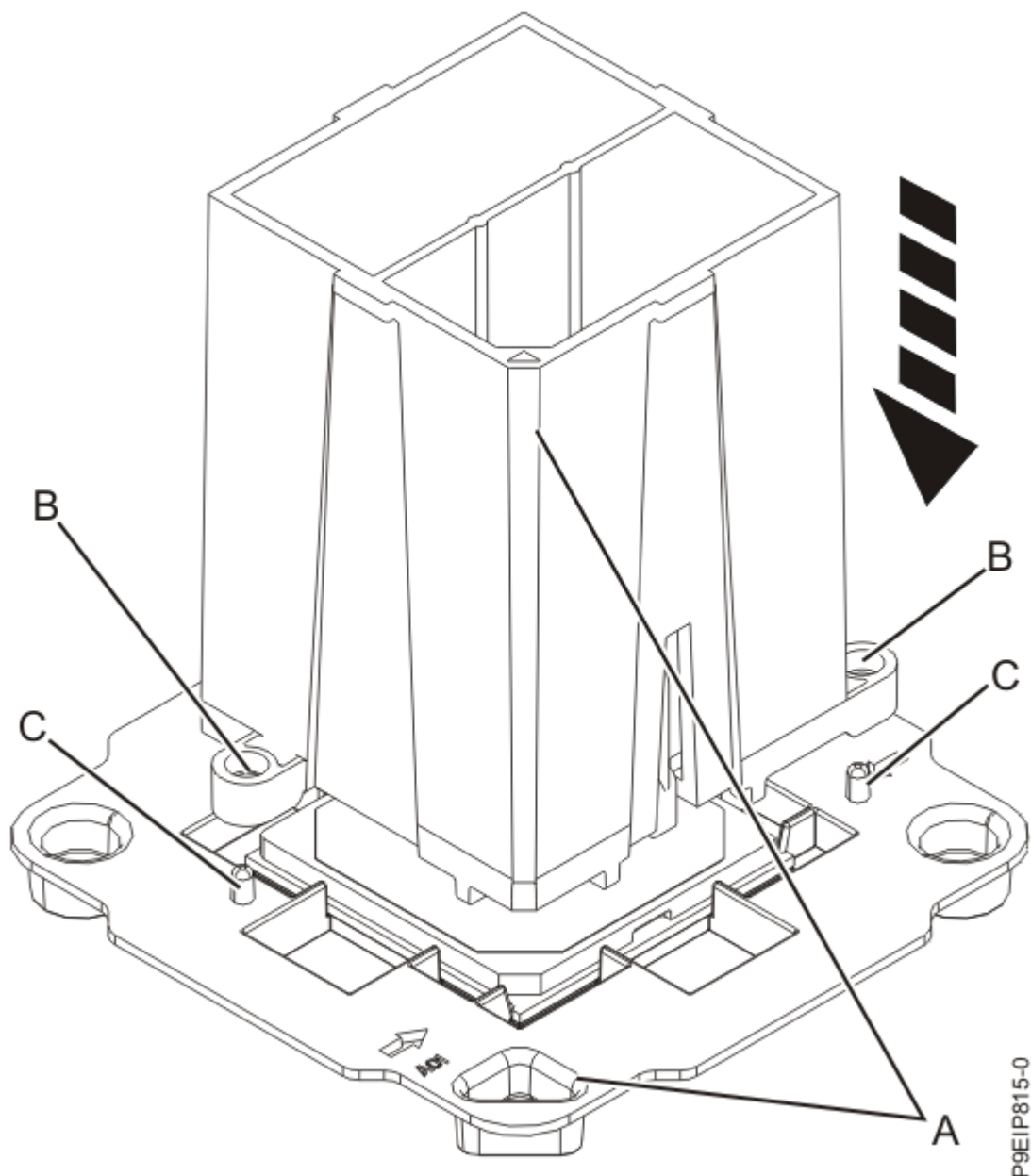
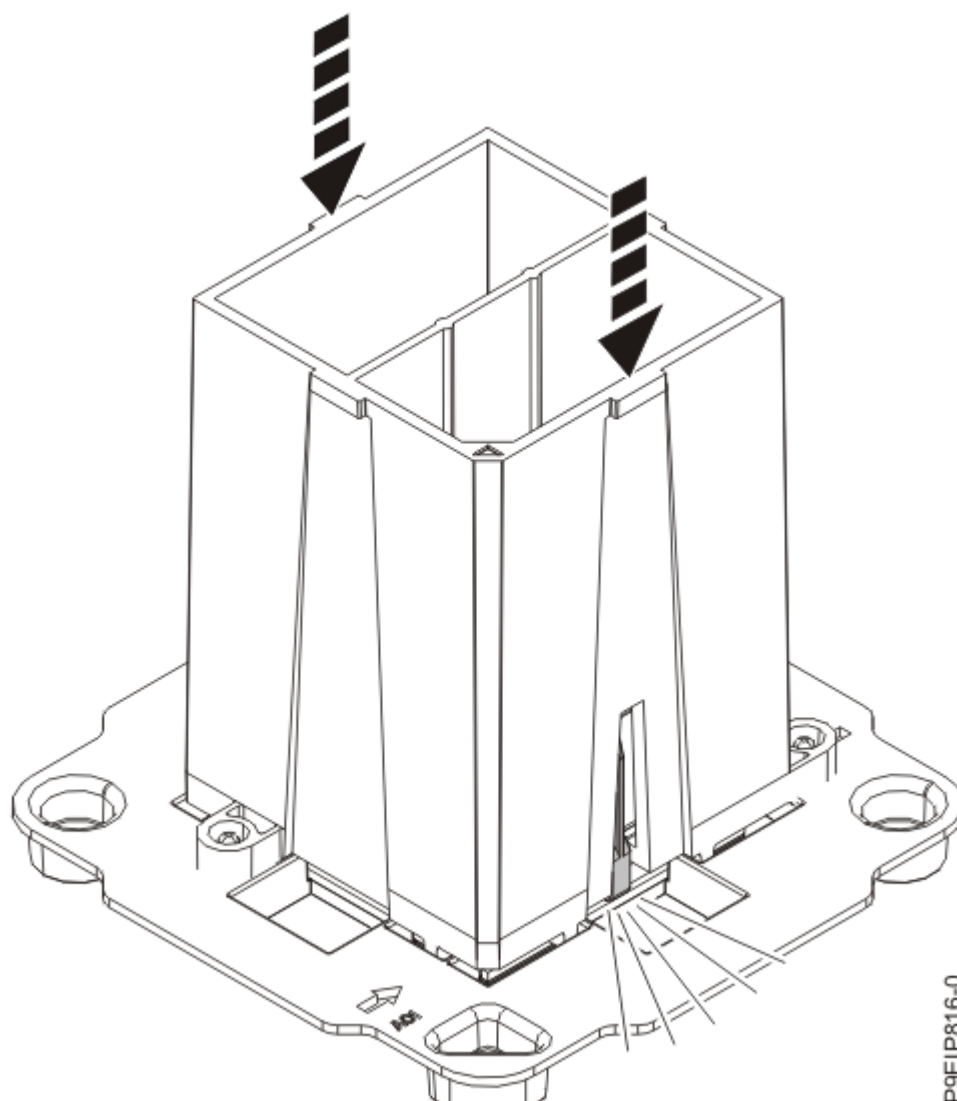


Figura 99. Alineación de la herramienta de extracción

4. Con la herramienta de extracción apoyada en la parte superior del módulo del procesador del sistema, empuje la herramienta para encajar el módulo del procesador del sistema en ella, tal como se muestra en la figura siguiente.

La herramienta baja ligeramente cuando presiona hacia abajo el módulo del procesador del sistema, de forma que los agarres encajen en la parte inferior del módulo. Asegúrese de que ambos agarres de la herramienta están bloqueados en el módulo del procesador del sistema. No presione las pestañas de sujeción azules hasta que así se le indique más adelante.



P9EIP816-0

Figura 100. Bloqueo del módulo del procesador del sistema en la herramienta

5. Levante el módulo del procesador del sistema de la bandeja de embalaje, tal como se muestra en la figura siguiente.

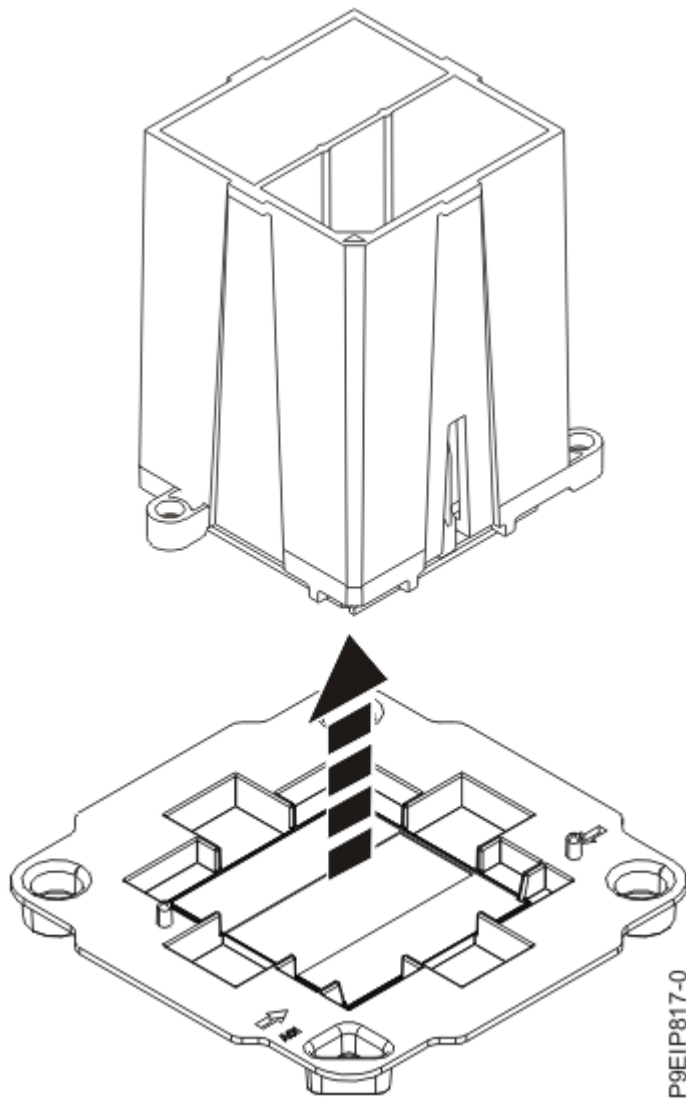


Figura 101. Cómo levantar el módulo del procesador del sistema de la bandeja de embalaje

6. Baje la herramienta y el módulo del procesador del sistema en el zócalo. Alinee la esquina biselada **(A)** de la herramienta con la esquina biselada del zócalo, tal como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que las dos patillas guía **(C)** se han insertado en los orificios de alineación **(B)** en cada lado de la herramienta. Tenga cuidado cuando baje la herramienta para no inclinarla. No intente deslizar la herramienta y el módulo del procesador del sistema en ninguna dirección mientras el módulo del procesador del sistema toque el receptáculo. Si la herramienta y el módulo del procesador del sistema no están alineados con las patillas de guía, levante la herramienta y el módulo del procesador del sistema y vuelva a colocarlos.

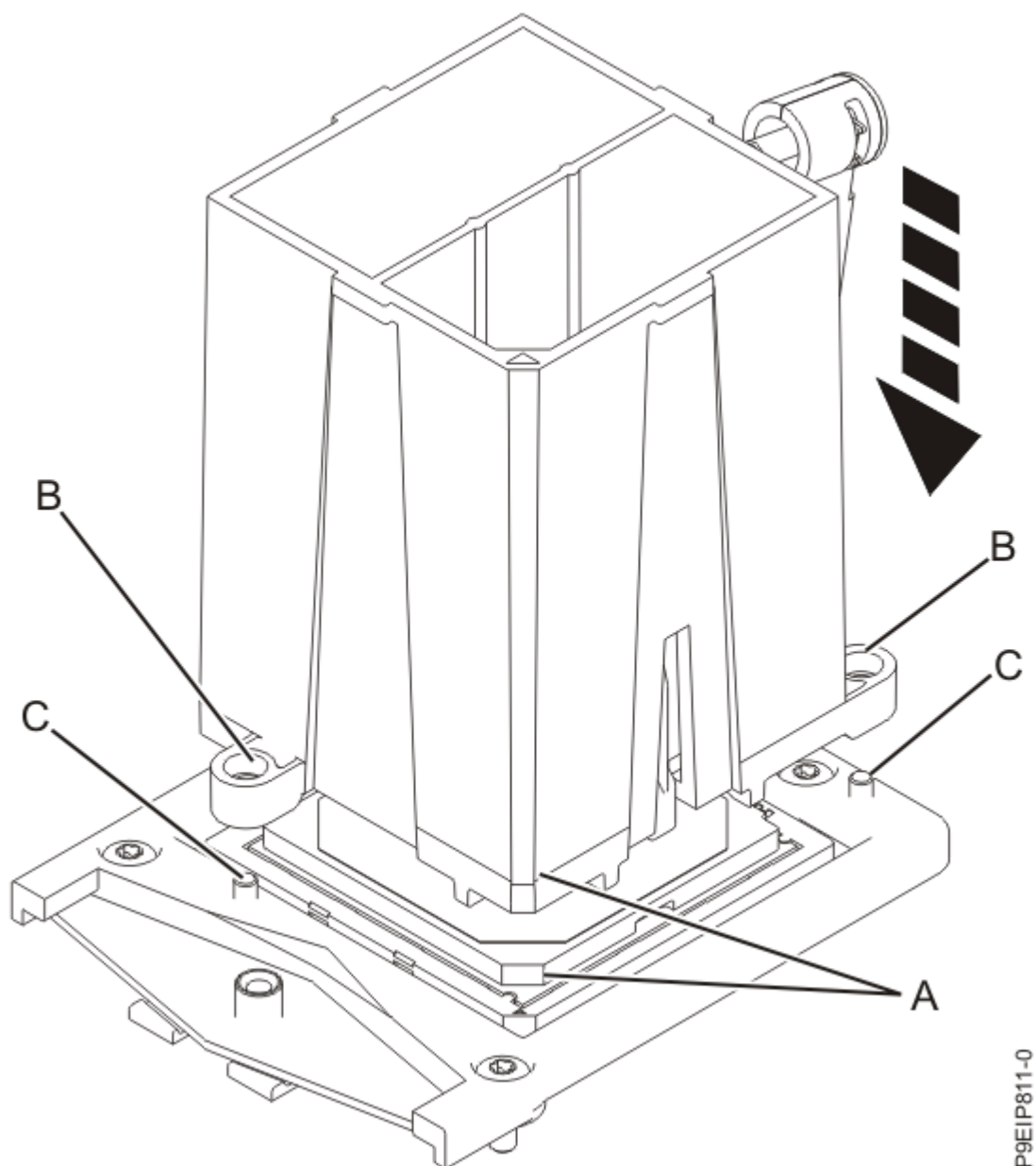
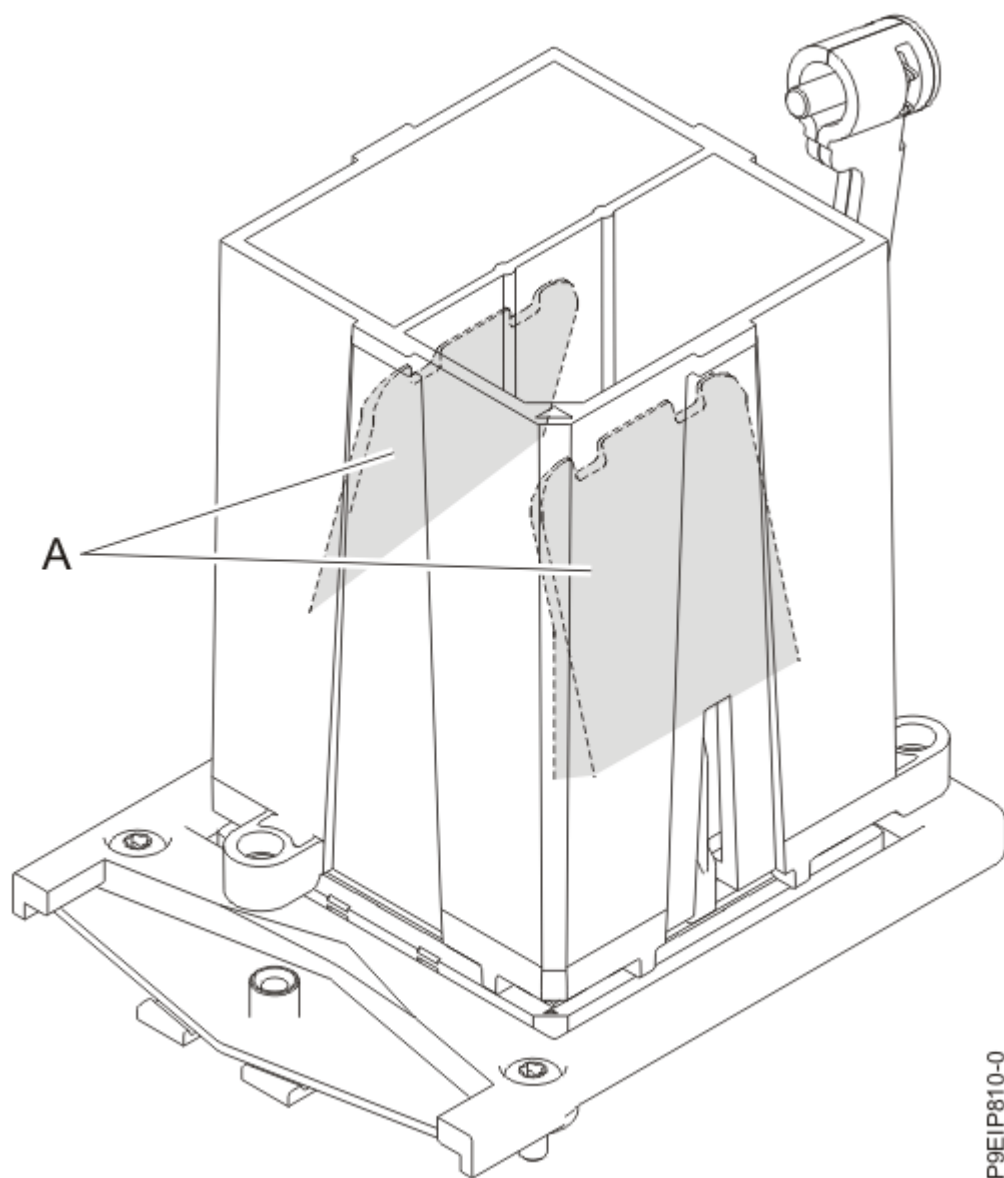


Figura 102. Instalación del módulo del procesador del sistema

7. Una vez alineados correctamente los orificios del módulo del procesador del sistema con las patillas de guía, apriete las dos pestañas de sujeción azules (**A**) hasta que encajen con firmeza, tal como se muestra en la tal como se muestra en la figura siguiente.
A continuación, levante la herramienta para sacarla del módulo del procesador del sistema.



P9EIP810-0

Figura 103. Extracción de la herramienta del módulo del procesador del sistema

8. Inspeccione el material de interfaz térmica (TIM) para ver señales visibles de daños. Si detecta pliegues, arrugas o rasgaduras, o si tiene dudas sobre el TIM, sustitúyalo.

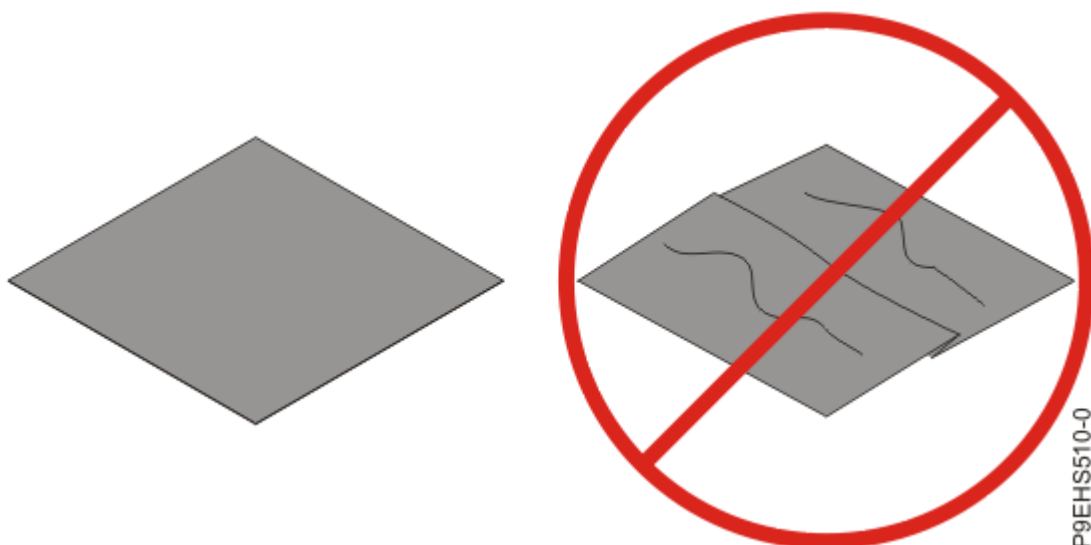


Figura 104. Inspección del material de interfaz térmica

9. Elija una de las siguientes opciones de reparación:

Opción	Descripción
¿Está dañado el TIM?	Está dañado. Continúe en el paso “10” en la página 82 para sustituir el TIM e instalar el dissipador térmico existente.
¿Está bien el TIM?	No está dañado y puede reutilizarse. Continúe con el paso “12” en la página 82 para volver a utilizar el TIM e instalar el dissipador térmico existente.

10. Utilice este paso para colocar un nuevo TIM y reutilizar el dissipador térmico existente.

- Abra el embalaje del TIM y extraiga con cuidado el TIM, sujetándolo por los bordes de la banda de arrastre y separándolo del contenedor de envío.
- Extraiga la película protectora de la banda de arrastre transparente utilizando las pinzas proporcionadas.

Nota: El TIM debe quedar plano. Se aceptan pequeñas arrugas, pero no dobleces.

- Utilizando las pinzas, extraiga el TIM de la banda de arrastre y céntrelo en el módulo del procesador del sistema.

El lado del TIM es indiferente. El TIM se puede colocar en el módulo del procesador del sistema y centrarlo, tal como se muestra en la figura siguiente.

11. Continúe con el paso “13” en la página 82.

12. Utilice este paso para reutilizar TIM y el dissipador de calor existentes que no están estropeados.

- Utilizando las pinzas, quite el TIM viejo de la superficie limpia y seca y céntrelo en el nuevo módulo del procesador del sistema.

El lado del TIM es indiferente. El TIM se puede colocar en el módulo del procesador del sistema y centrarlo, tal como se muestra en la figura siguiente.

13. Baje con cuidado el dissipador térmico sobre el módulo del procesador del sistema, asegurándose que los agujeros del dissipador térmico estén alineados con las dos patillas de guía **(A)** del zócalo, tal como se muestra en la figura siguiente.

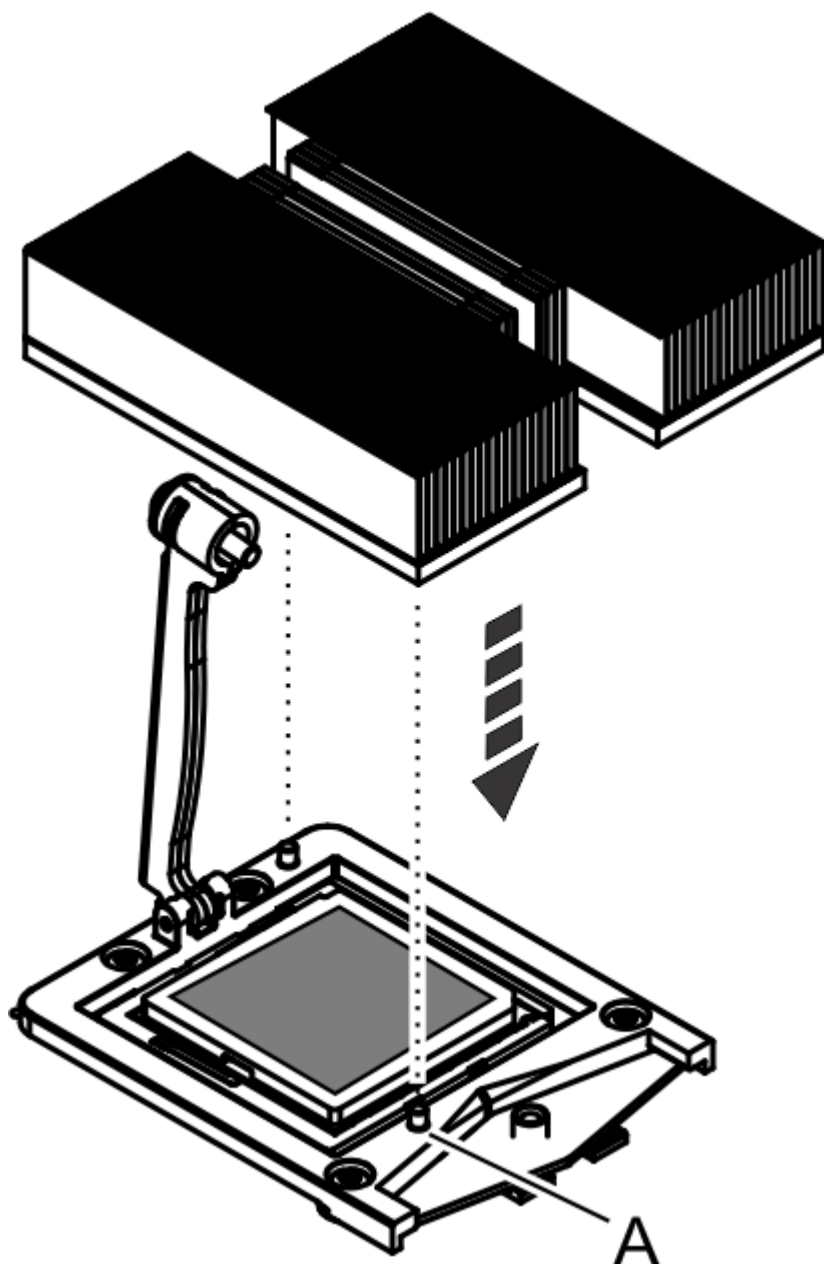


Figura 105. Instalación del disipador térmico

14. Coloque el brazo de carga **(A)** en posición sobre el disipador térmico **(B)** y apriete el tornillo del brazo de carga con un destornillador hexalobular T20, tal como se muestra en la figura siguiente.

Nota: No apriete demasiado el tornillo del brazo de carga.

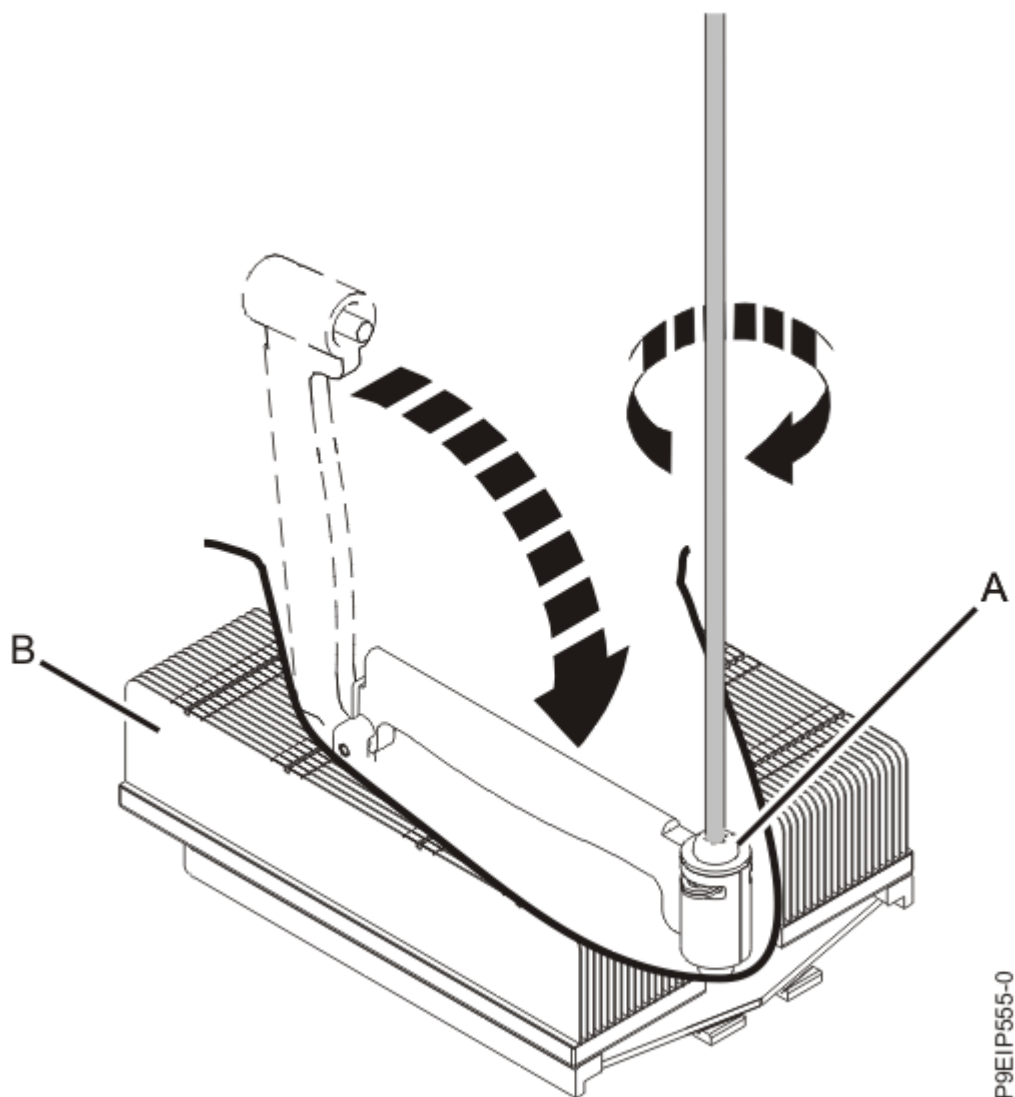
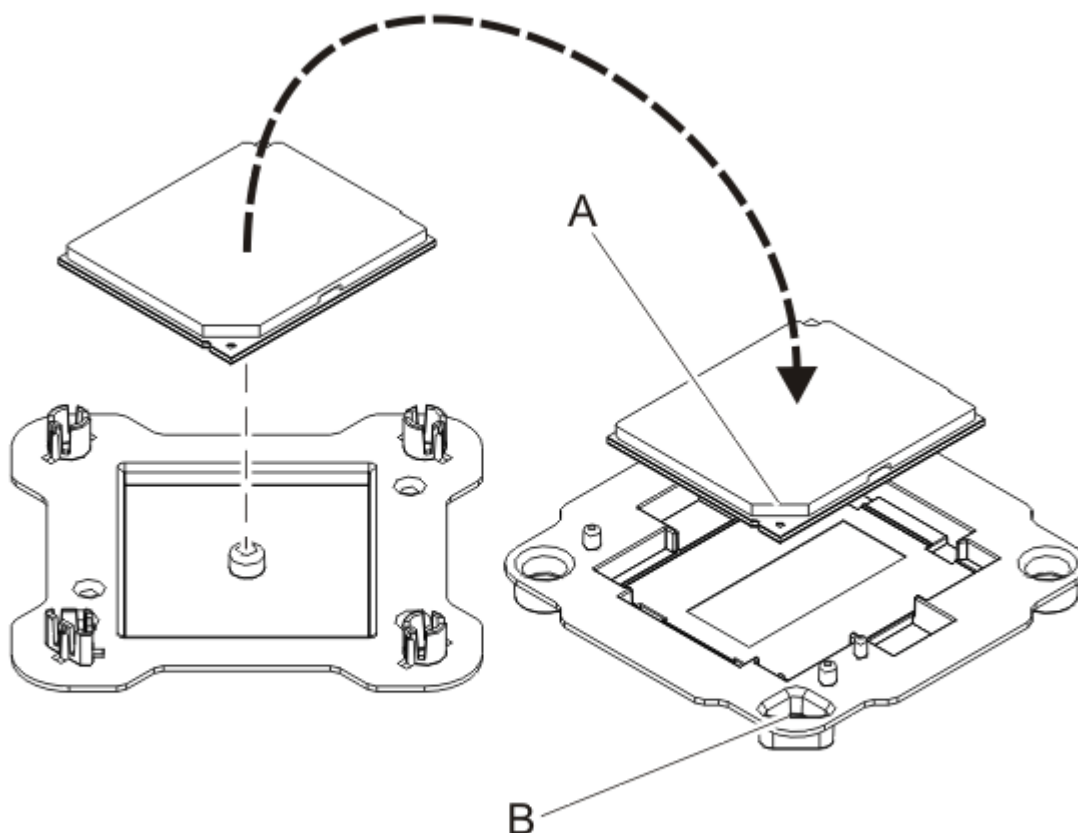


Figura 106. Apretar el tornillo del brazo de carga

15. Sujete por los bordes con cuidado el módulo del procesador del sistema que ha sustituido y levántelo de la cubierta de suministro. Alinee la esquina biselada del módulo **(A)** con la esquina de la bandeja con el triángulo **(B)** y colóquela en la bandeja, tal como se muestra en la figura siguiente.



P9EDE608-0

Figura 107. Colocación del módulo del procesador del sistema en la bandeja de envío

16. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.

- a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
- b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

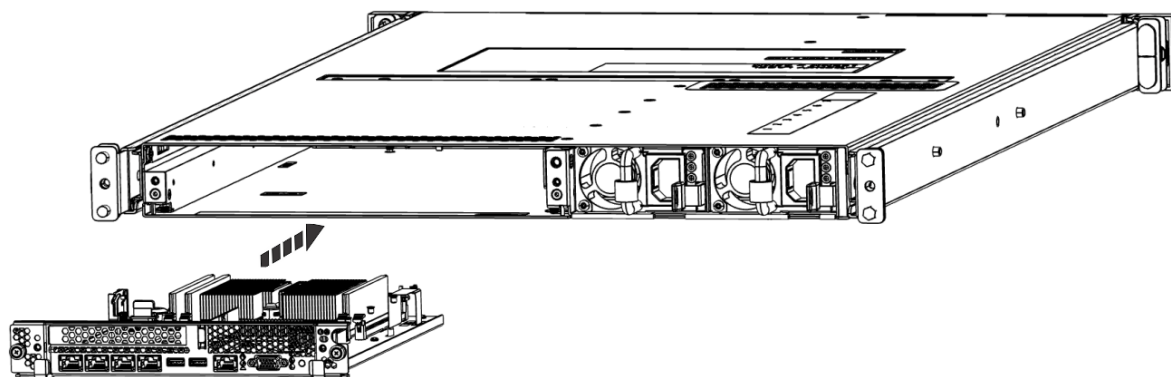


Figura 108. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2” en la página 102.](#)

17. Encienda el sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Inicio del sistema 7063-CR2 ” en la página 98.](#)

Extracción y sustitución de la batería de hora del día en 7063-CR2

Para extraer y sustituir la batería de hora del día en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.

- a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.

- b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
- c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

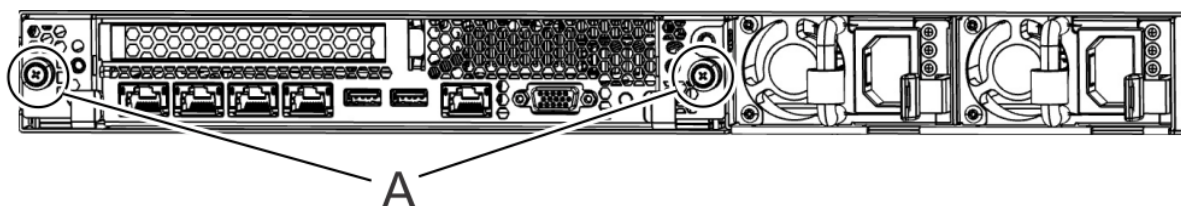


Figura 109. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

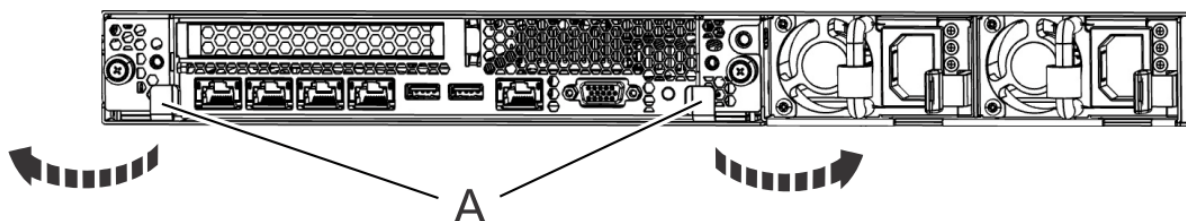


Figura 110. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

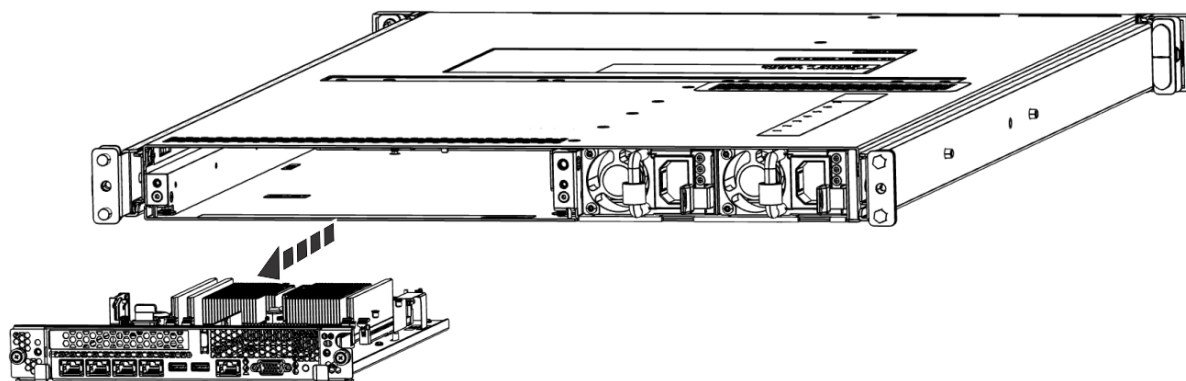


Figura 111. Extracción de la placa posterior del sistema

- f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.
3. Extraiga la batería de la hora del día **(A)** utilizando el pulgar para pulsar el pestillo hacia la parte posterior del sistema para liberar la batería de hora del día. Levante la batería de hora del día del zócalo de la batería.

Cuando extraiga la batería de hora del día, no utilice una herramienta metálica para sacarla de su ranura.

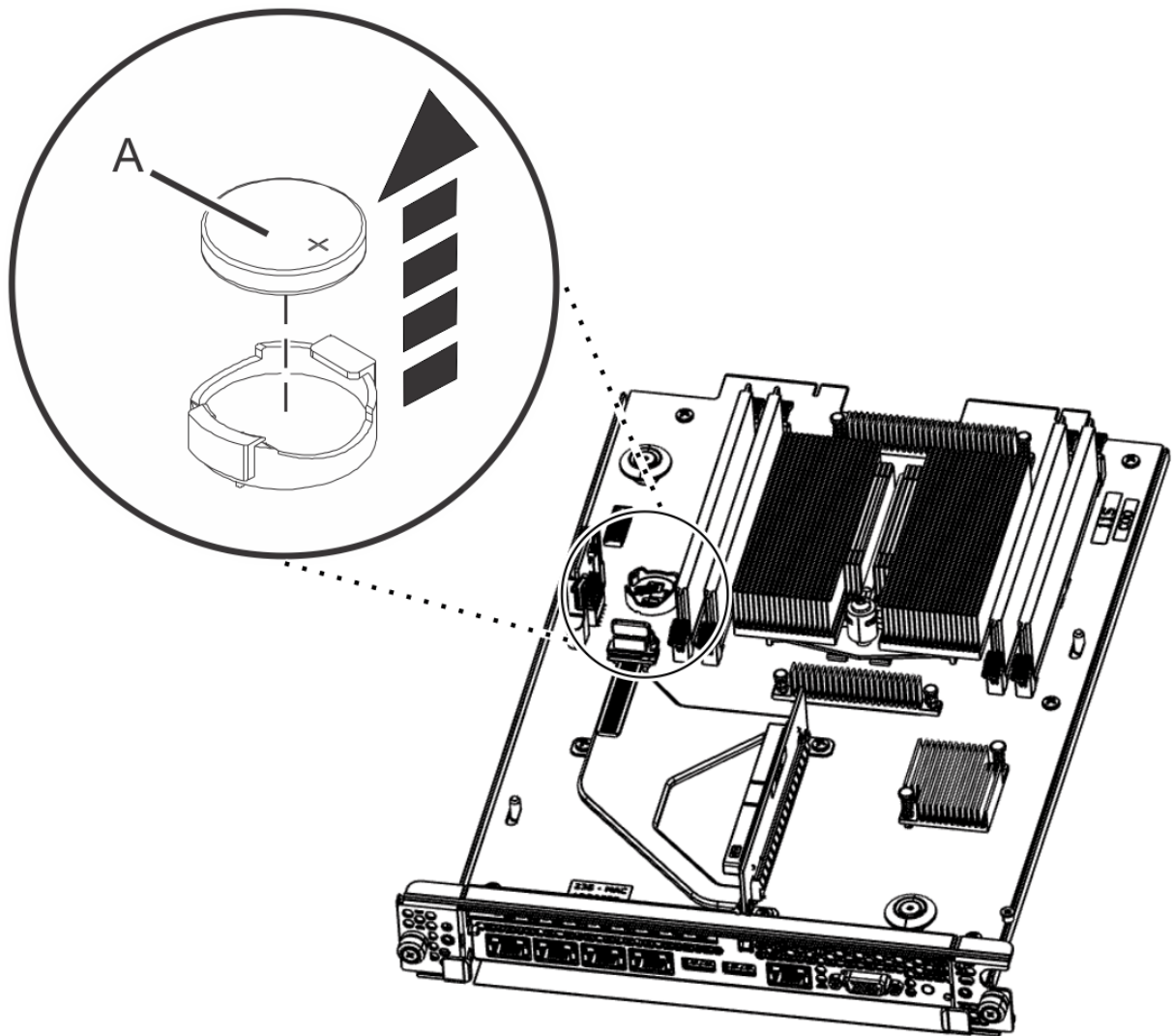


Figura 112. Extracción de la batería de hora del día

4. Para reemplazar la batería de hora del día, utilice el dedo pulgar para presionar el pestillo de muelle de la batería y sustituya la batería del hora del día.

La orientación del signo + de la batería queda hacia arriba.

5. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
 - b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

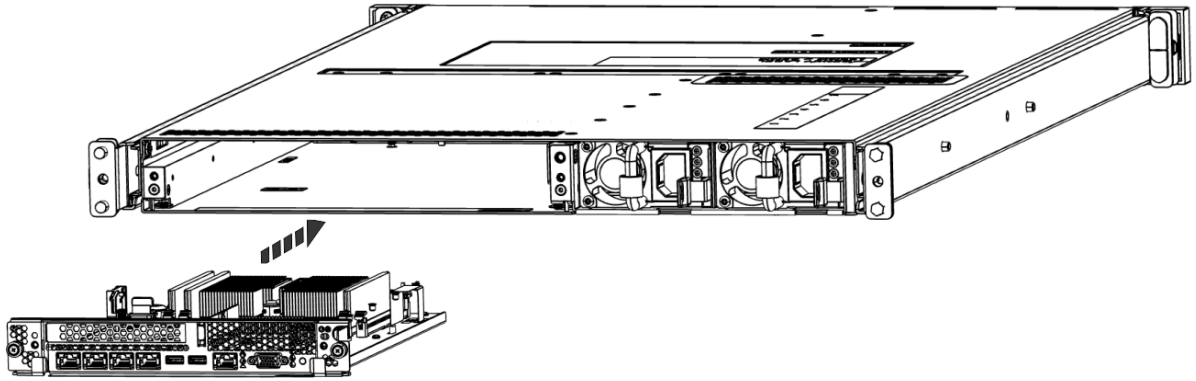


Figura 113. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

Extracción y sustitución del módulo de la plataforma de confianza en el modelo 7063-CR2

Para extraer y sustituir el módulo de plataforma de confianza en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), lleve a cabo los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
- Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
- Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.

2. Extraiga la placa posterior del sistema de la parte posterior del sistema.

- a) Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación.

Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.

- b) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
- c) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

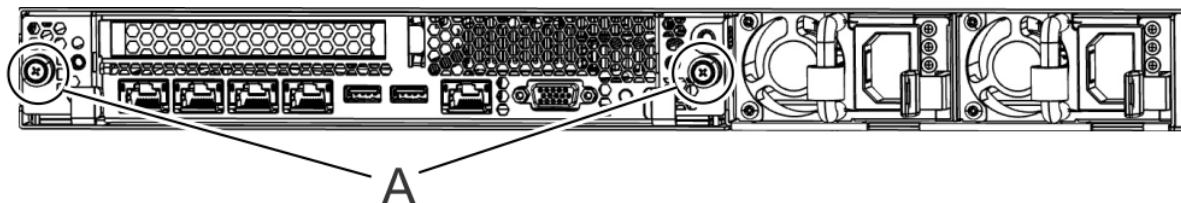


Figura 114. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- d) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

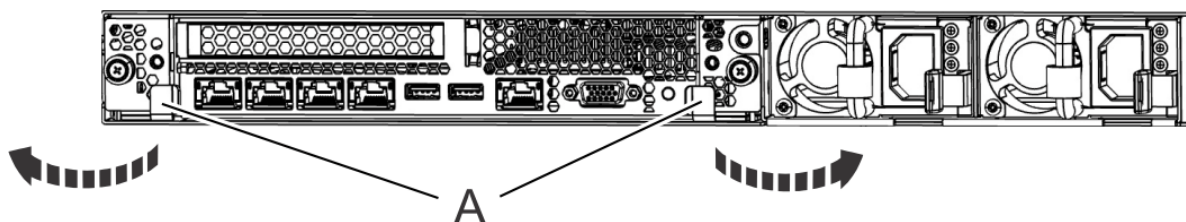


Figura 115. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- e) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

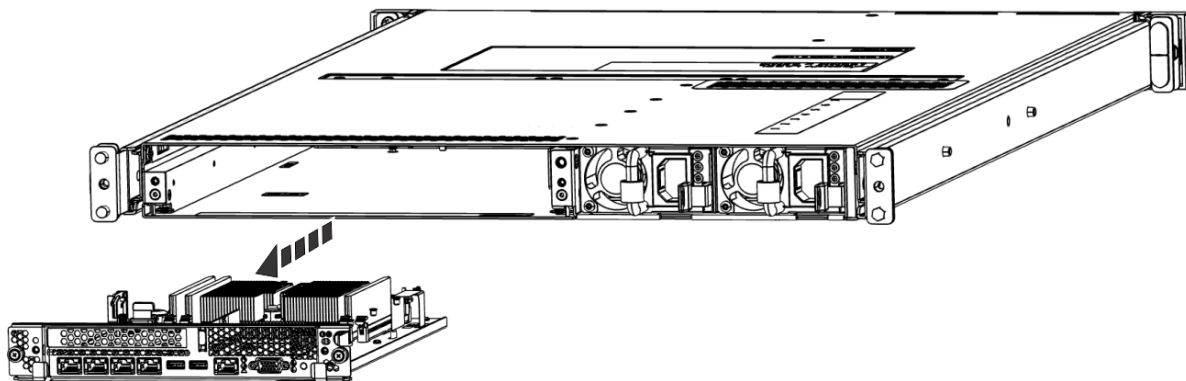


Figura 116. Extracción de la placa posterior del sistema

- f) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.
3. Tire de la palanca **(A)** ligeramente alejándola del módulo de plataforma de confianza para liberar el módulo y levante el módulo directamente hacia arriba desde su ranura en la placa posterior del sistema.

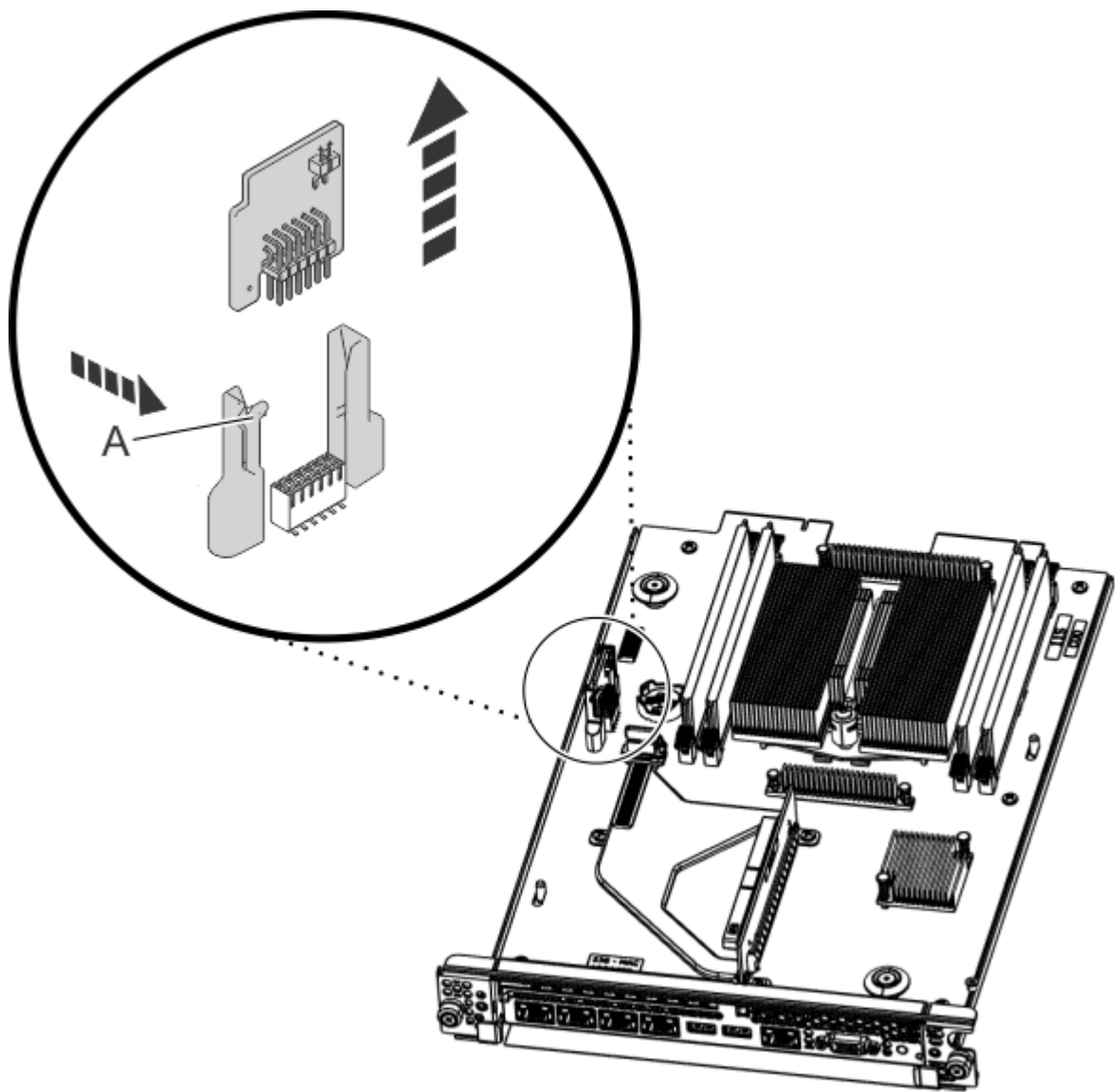


Figura 117. Extracción del módulo de plataforma fiable

4. Alinee el módulo de plataforma de confianza con las guías de plástico y empuje el módulo de plataforma de confianza directamente en la placa posterior del sistema hasta que esté completamente ajustado y la palanca **(A)** encaje en su lugar.
5. Vuelva a colocar la placa posterior del sistema en la parte posterior del sistema.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
 - b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

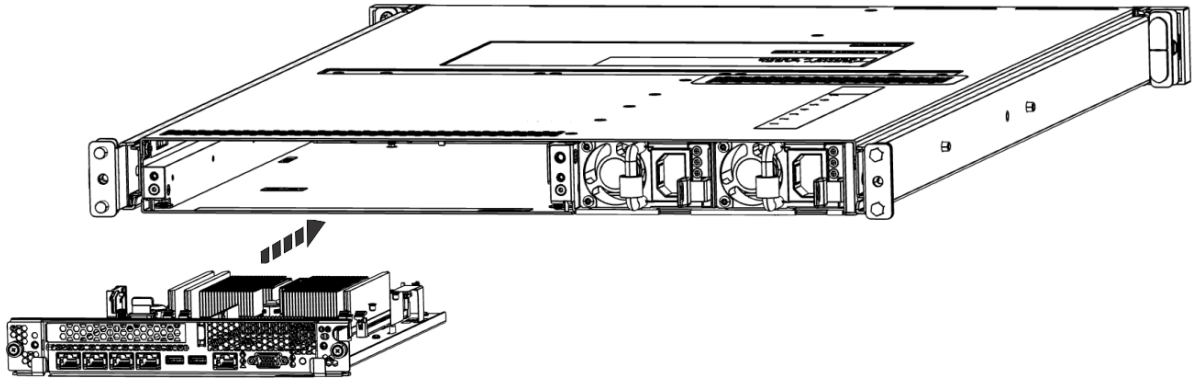


Figura 118. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
- d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
- e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
- f) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

Procedimientos comunes para el servicio del sistema 7063-CR2

Información sobre los procedimientos comunes relacionados con la extracción y sustitución de piezas en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Antes de empezar

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

Acerca de esta tarea

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



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

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



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

disyuntores correspondientes que hallará en el panel de distribución de alimentación (PDP) del bastidor y desconecte los sistemas de telecomunicaciones, redes y módems.

- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

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

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



- Puede haber bordes, esquinas y uniones cortantes en el interior y exterior del sistema. Tenga cuidado cuando maneje el equipo para evitar cortes, arañazos y pellizcos. (D005)

(R001, parte 1 de 2):



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

- El personal que manipula el equipo, si no sigue las medidas de seguridad, podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor, si las hay, a menos que deba instalar la opción contra terremotos.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del 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 repisas ni como espacios de trabajo. No coloque ningún objeto sobre los dispositivos montados en bastidor. Además, no se apoye en los dispositivos montados en bastidor y no los utilice para estabilizar la posición de su cuerpo (por ejemplo, cuando trabaje en una escalera).



- Riesgos relacionados con la estabilidad:
 - El bastidor puede volcarse y ocasionar daños graves.
 - Antes de extender el bastidor en la posición de instalación, lea las instrucciones de montaje.
 - No coloque ninguna carga en el equipo de montaje con rieles de deslizamiento montado en la posición de instalación.
 - No deje montado el equipo de montaje con rieles de deslizamiento en la posición de instalación.
- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación.
 - Para bastidores con alimentación CA, no olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
 - Para bastidores con un panel de distribución de alimentación (PDP) CC, apague el disyuntor que controla la alimentación en las unidades del sistema, o desconecte la fuente de

alimentación CC del cliente, cuando se le indique que desconecte la alimentación mientras esté manipulando el dispositivo.

- Conecte todos los dispositivos instalados en un 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. (R001, parte 1 de 2)

(R001, parte 2 de 2):



PRECAUCIÓN:

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes)*. No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor o si el bastidor no está atornillado al suelo. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se tira de 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, parte 2 de 2)

Procedimiento

1. Si va a instalar una nueva característica, asegúrese de que tiene el software necesario para prestar soporte a la nueva característica. Consulte [IBM Prerequisite](#).
2. Si está instalando o sustituyendo algo que pueda poner sus datos en peligro, asegúrese de tener una copia de seguridad actual del sistema o la partición lógica (incluyendo sistemas operativos, programas con licencia y datos) siempre que sea posible.
3. Revise el procedimiento de instalación o sustitución correspondiente al dispositivo o pieza.
4. Tenga en cuenta el significado del color en el sistema.

El color azul de una pieza del hardware indica un punto de contacto donde puede sujetar el hardware para extraerlo i instalarlo en el sistema, o abra o cierre el mecanismo de cierre.

5. Asegúrese de que tiene acceso a un destornillador de punta plana de soporte, un destornillador de estrella y un par de tijeras.
6. Si las piezas no son correctas, falta alguna o están dañadas visiblemente, siga estos pasos:
 - Si está sustituyendo una pieza, póngase en contacto con su proveedor de 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 siguiente nivel de soporte.
 - En los Estados Unidos, IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL) en el teléfono 1-800-300-8751.

En países y regiones fuera de los Estados Unidos, utilice el sitio web siguiente para localizar los números de teléfono de servicio y soporte:

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. Si encuentra dificultades durante la instalación, póngase en contacto con el proveedor de servicios, el distribuidor de IBM o el siguiente nivel de soporte.
8. Para garantizar el rendimiento térmico, asegúrese de que la cubierta superior esté colocada cuando se esté ejecutando el sistema.
9. Si está instalando hardware nuevo en una partición lógica, tendrá que comprender y planificar las implicaciones de las particiones del sistema. Para obtener más información, consulte [Particionado lógico](#).

Identificación del sistema 7063-CR2 que contiene la pieza que se debe sustituir

Aprenda a determinar qué sistema tiene la pieza que desea sustituir.

LED en el sistema 7063-CR2

Utilice esta información como guía para los LED en el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Los LED indican diversos estados del sistema. Si la parte no tiene un LED indicador de problemas, puede utilizar un programa de resolución de problemas como, por ejemplo, **impitool** para identificar el problema.

Los LED del panel de control frontal se muestran en la figura siguiente.

- El LED verde **(6)** indica el estado de la alimentación (encendida o apagada). El LED parpadea cuando el BMC está en espera. El LED está fijo cuando el sistema está en ejecución.
- El LED de identificación azul **(8)** identifica el sistema al que se va a dar servicio.
- El LED ámbar **(7)** indica un error del sistema.
- Los LED de ventilador **(1) - (5)** indican que hay un problema con el ventilador correspondiente.

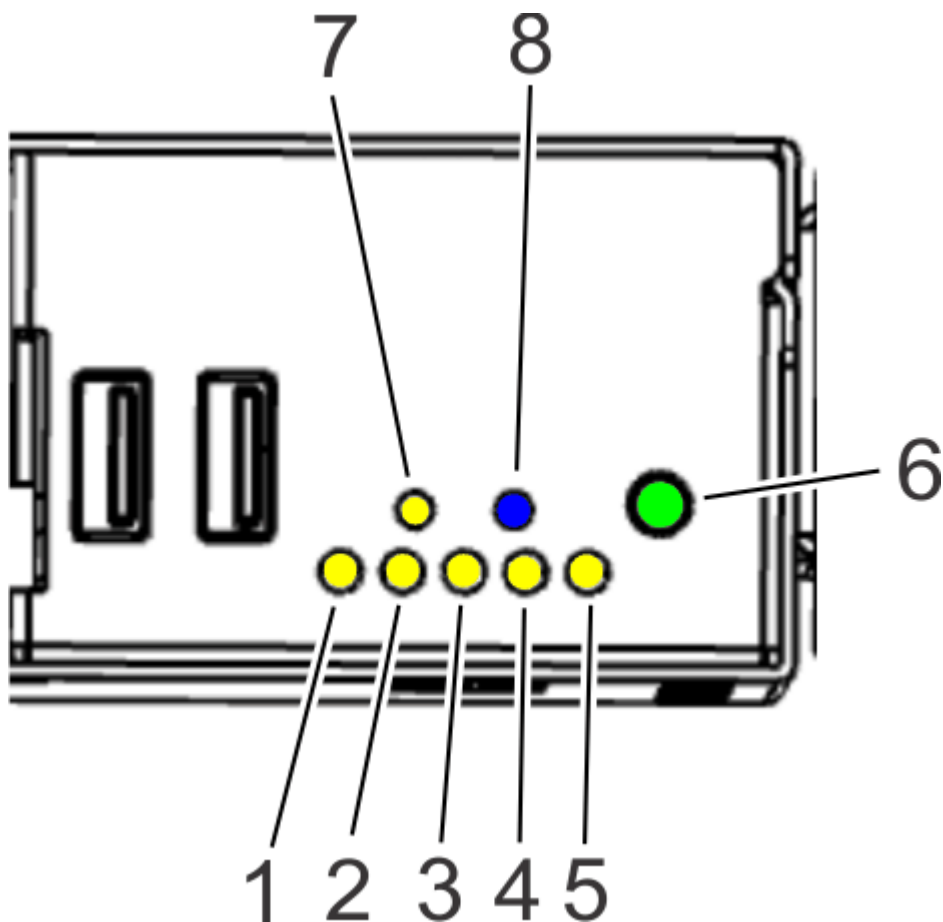


Figura 119. LED del panel de control

Los LED de unidad se muestran en la figura siguiente.

- El LED verde indica el estado de la alimentación (encendida o apagada).
- El LED ámbar parpadea cuando hay actividad.

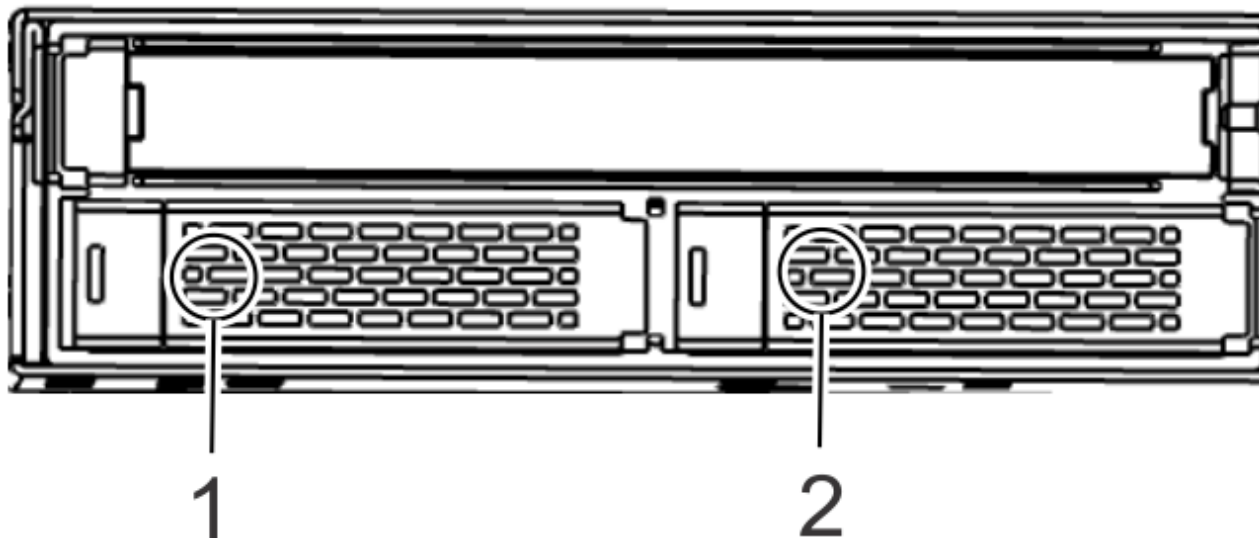


Figura 120. LED de unidad

Los LED también están en la parte posterior del sistema; consulte la siguiente figura.

- El LED de identificación azul (**1**) identifica el sistema al que se va a dar servicio.

- El LED ámbar **(2)** indica un error del sistema.

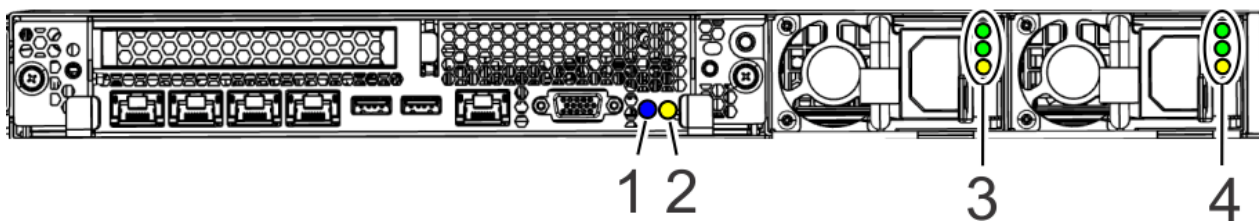


Figura 121. LED en la parte posterior del sistema

Los LED de fuente de alimentación **(3)** y **(4)** pueden indicar los estados siguientes:

- El LED verde superior indica la alimentación de CA (encendida o apagada). El LED está fijo durante la espera del sistema.
- El LED verde medio indica la alimentación CC (encendida o apagada). El LED parpadea durante la espera del sistema.
- El LED ámbar inferior indica una anomalía de la alimentación.

Identificación del modelo 7063-CR2 que requiere mantenimiento

Utilice el programa Intelligent Platform Management Interface (IPMI) para encender el LED de identificación azul para ayudarle a encontrar el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) que necesita servicio.

Procedimiento

Puede utilizar el mandato siguiente para activar el LED de identificación del sistema azul:

```
openbmctool -U <nombre_usuario> -P <contraseña> -H <dirección IP BMC o nombre host BMC> chassis
identify on
```

Para apagar el LED de identificación del sistema de color azul, utilice el mandato siguiente:

```
openbmctool -U <nombre_usuario> -P
<contraseña> -H
<dirección IP BMC o nombre host BMC> chassis identify off
```

Para comprobar el estado del LED de identificación del sistema de color azul, utilice el mandato siguiente:

```
openbmctool -U <nombre_usuario>
-P
<contraseña> -H <dirección IP BMC o nombre host BMC> chassis identify status
```

Compruebe también visualmente el LED.

Inicio y detención del modelo 7063-CR2

Aprenda a iniciar y detener el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) para realizar una acción de servicio o una actualización del sistema.

Inicio del sistema 7063-CR2

Puede utilizar el botón de encendido para iniciar los sistemas HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Acerca de esta tarea



Atención: Por motivos de seguridad, circulación del aire y rendimiento térmico, la cubierta de acceso de servicio debe estar instalada y totalmente encajada antes de encender el sistema.

Procedimiento

-

Qué hacer a continuación

Detener el sistema 7063-CR2

Para detener los sistemas HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), siga los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

Puede utilizar el mandato **hmcshutdown** para detener y apagar el sistema.

Por ejemplo, el siguiente mandato apaga el sistema ahora.

Procedimientos comunes para el servicio del sistema 7063-CR2 99

Mandatos de unidad para el sistema 7063-CR2

Información sobre los mandatos de la unidad para el sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

El sistema utiliza el mandato `arccnf`. El mandato se incluye en Petitboot. En el shell de Petitboot, ejecute el mandato incluyendo la carpeta `bin`; por ejemplo:

```
/bin/arccnf
```

Cuando ejecute el mandato `arccnf` desde el sistema operativo, debe haber iniciado la sesión como `root`.

Para ver una lista de las configuraciones de unidades y dispositivos, utilice el siguiente mandato `arccnf`.

```
arccnf getconfig 1 pd
```

Fíjese en los números de canal y de dispositivo de la unidad que desee. En algún ejemplo, el número de canal es el 0 y el número de dispositivo es el 1.

```
Reported Channel,Device(T:L)      : 0,1(1:0)
```

Identifique el LED que falla en la unidad utilizando el mandato siguiente. El mandato utiliza los números de canal y dispositivo del mandato **`arccnf getconfig`**:

```
arccnf identify 1 device 0 1
```

Ponga la unidad fuera de línea. Ejecute el siguiente mandato **`arccnf setstate`**. El mandato utiliza los números de canal y dispositivo del mandato **`arccnf getconfig`**:

```
arccnf setstate 1 device 0 1 ddd
```

Creación de la unidad virtual en el sistema 7063-CR2

Siga los pasos de este procedimiento en el caso improbable de que deba volver a crear la unidad virtual en HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Acerca de esta tarea

En este procedimiento se supone que:

- El sistema se ha enviado erróneamente sin un disco virtual ya creado y preinstalado.
- El disco virtual existente está dañado de alguna forma y debe volverse a crear

Estos son casos excepcionales.



PRECAUCIÓN: Este procedimiento provoca una pérdida de datos. Este procedimiento solo debe utilizarse si el sistema operativo de la HMC no está instalado, se ha instalado incorrectamente o está dañado.

Para crear la unidad lógica RAID1 y para reconstruir el contenido de esa unidad, ejecute los mandatos siguientes desde el shell de Petitboot:

1. Cree la unidad lógica RAID1:

```
/bin/arccnf create 1 logicaldrive name "HMC Disk" max 1 0,0 0,1
```

2. Visualice la unidad lógica para confirmar que se ha creado:

```
/bin/arccnf getconfig 1 ld
```

3. Habilite la reconstrucción automática de la unidad lógica:

```
/bin/arcconf setcontrollerparam 1 spareactivationmode 1
```

Si necesita eliminar la unidad lógica RAID1:

```
/bin/arcconf delete 1 logicaldrive 0
```

Estado de sensores

Puede comprobar el estado de los sensores para determinar de forma rápida el estado general del sistema sin utilizar códigos de sucesos.

Para ver el estado de sensores, utilice el mandato siguiente:

```
openbmctool -U <nombre_usuario> -P <contraseña> -H <dirección IP BMC o  
nombre host BMC> fru status
```

Para ver el estado de sensores y sus correspondientes códigos de sucesos, utilice el mandato siguiente:

```
openbmctool -U <nombre_usuario> -P  
<contraseña> -H <dirección IP BMC o nombre host BMC> fru status -v
```

Los sensores que tienen un estado de **present** y **functional** no requieren acción de servicio. Los sensores que tienen un estado de **present** y **not functional** requieren una acción de servicio.

Puede que algunas apariciones de errores del sistema no aparezcan en el estado de sensores. Tras ver el estado de sensores, busque los códigos de sucesos para determinar si es necesaria alguna acción de servicio.

Extracción y sustitución de cables de alimentación en un sistema 7063-CR2

Información sobre cómo desconectar y conectar los cables de alimentación en sistemas HMC de IBM Power Systems (7063-CR2).

Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2

Para desconectar los cables de alimentación de un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Antes de empezar

Nota: Este sistema puede estar equipado con dos o más fuentes de alimentación. Si los procedimientos de extracción y sustitución requieren que la alimentación esté apagada, asegúrese de que todas las fuentes de alimentación del sistema se hayan desconectado.

Procedimiento

1. Identifique en el bastidor la unidad del sistema que está reparando.
Si desea ver las instrucciones, consulte [“Identificación del sistema 7063-CR2 que contiene la pieza que se debe sustituir” en la página 96.](#)
2. Deshaga los cierres velcro que fijan los cables de alimentación.
3. Etiquete y desconecte los cables de alimentación de la unidad del sistema, tal como se muestra en la siguiente figura.

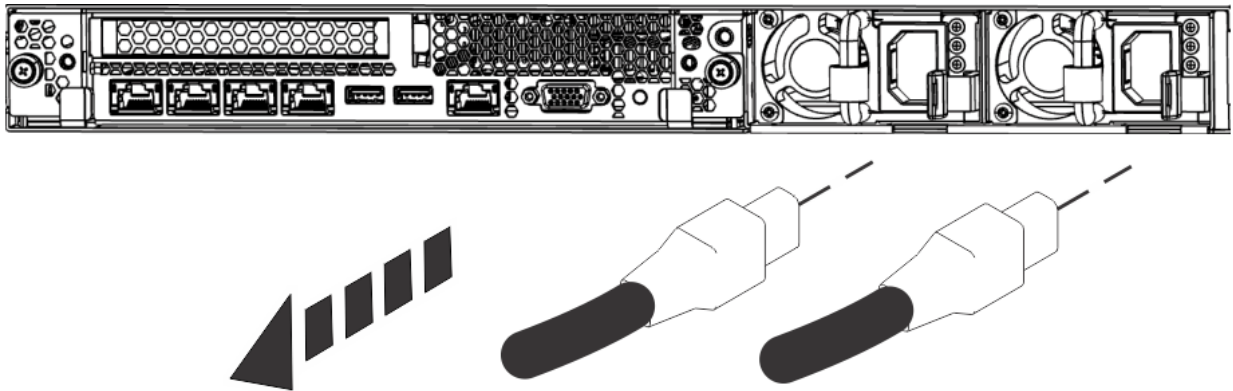


Figura 123. Extracción de los cables de alimentación del sistema

Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2

Para conectar los cables de alimentación a un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Procedimiento

1. Utilizando las etiquetas, vuelva a conectar los cables de alimentación a la unidad del sistema como se muestra en la figura siguiente.

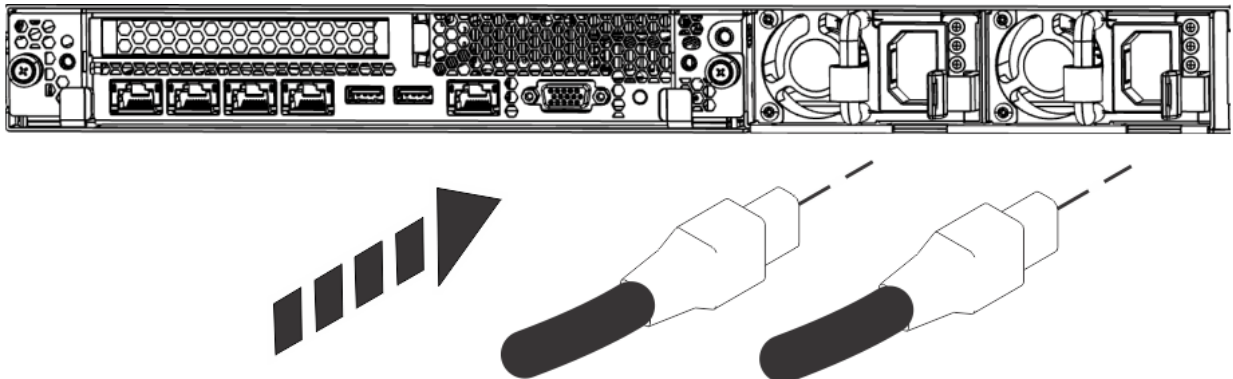


Figura 124. Conexión de los cables de alimentación al sistema

2. Instale los cierres velcro para fijar los cables de alimentación.

Posiciones de servicio y operativa para el sistema 7063-CR2

Aprenda a colocar un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) en la posición de servicio u operativa.

Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio

Para colocar un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) en la posición de servicio, siga los pasos de este procedimiento.

Antes de empezar

Los sistemas se deben extraer de los rieles para dar servicio a algunas partes internas.



PRECAUCIÓN: Esta es una pieza o una unidad pesada, pero su peso es menor que 18 kg (39,7 libras). Tome precauciones cuando se disponga a levantar, quitar o instalar esta pieza o esta unidad. (C008)

Nota: Cuando extraiga un sistema de un bastidor, asegúrese de que todas las placas de estabilidad están instaladas firmemente para evitar que se caiga el bastidor. Extraiga los sistemas uno a uno.

Procedimiento

1. Etiquete y extraiga los dos cables de alimentación de la parte posterior del sistema.
Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.
2. Etiquete y extraiga todos los cables de la parte posterior del sistema.
3. Aligere el sistema eliminando las dos fuentes de alimentación.
Si desea ver las instrucciones, consulte [“Extracción de una fuente de alimentación del sistema 7063-CR2”](#) en la página 51.
4. Aligere el sistema quitando la placa posterior del sistema de la parte posterior.
 - a) Etiquete y extraiga los cables de señal de la parte posterior del sistema.
 - b) Afloje los dos tornillos **(A)** a los lados de la placa posterior del sistema, tal como se muestra en la figura siguiente.

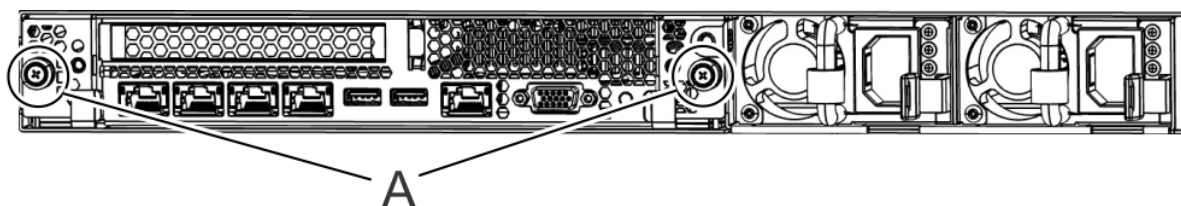


Figura 125. Extracción de los tornillos de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas **(A)** en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera y hacia el lado para desbloquear la placa posterior del sistema.

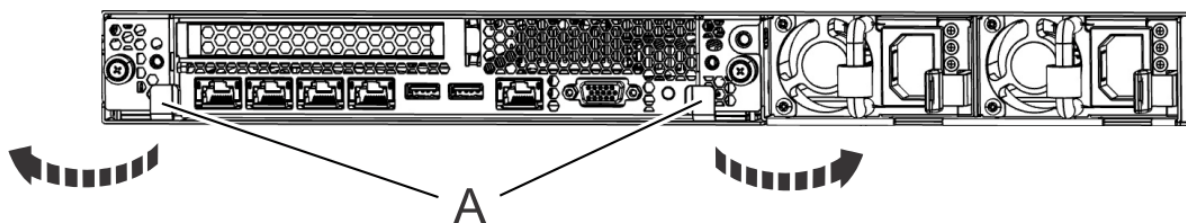


Figura 126. Desbloqueo de la placa posterior del sistema

- d) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior a medida que la desliza.

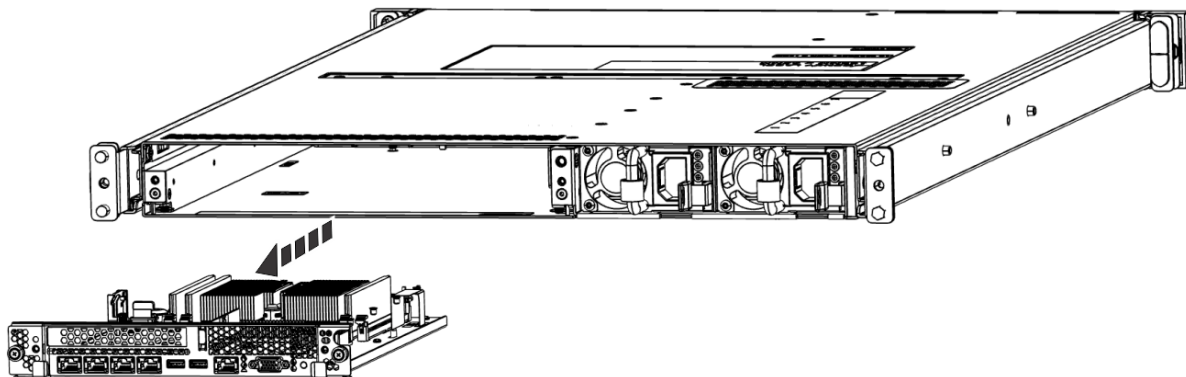


Figura 127. Extracción de la placa posterior del sistema

- e) Coloque la placa posterior del sistema sobre una superficie ESD.
5. Quite los tornillos frontales que fijan el sistema al bastidor desde ambos lados del sistema, como se muestra en la figura siguiente.

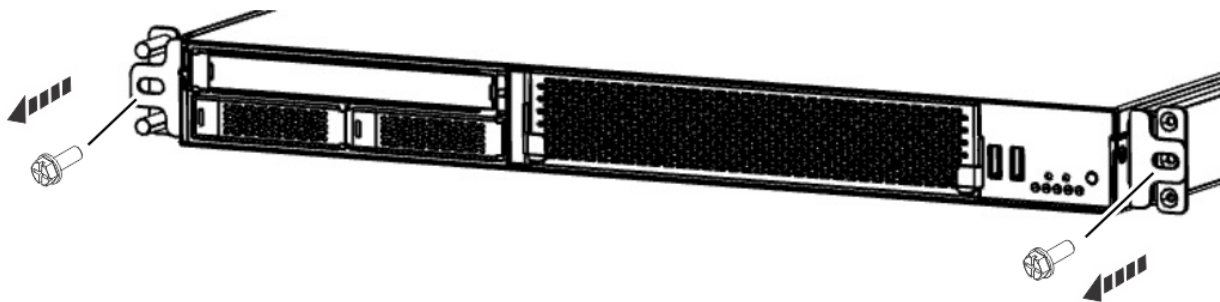


Figura 128. Extracción de los tornillos frontales

6. Desde la parte posterior del sistema, empuje el sistema hacia adelante aproximadamente 5 cm (2 pulgadas).
7. Desde la parte frontal del sistema, mientras sostiene el sistema desde debajo, deslice el sistema y sáquelo del bastidor.
Tenga cuidado al extraer el sistema. Los rieles no tienen un punto de parada intermedio. Asegúrese de sostener el sistema desde debajo.
8. Deje con cuidado el sistema encima de una mesa que tenga una superficie ESD adecuada.

Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición operativa

Para colocar un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) en la posición de funcionamiento, siga los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea



PRECAUCIÓN: Esta es una pieza o una unidad pesada, pero su peso es menor que 18 kg (39,7 libras). Tome precauciones cuando se disponga a levantar, quitar o instalar esta pieza o esta unidad. (C008)

Procedimiento

1. Levante el sistema de la mesa.
2. Alinee los rieles de cada lado del sistema con los rieles deslizantes del bastidor.
3. Empuje el sistema hacia dentro del bastidor.
4. Fije los dos tornillos frontales para fijar el sistema al bastidor.

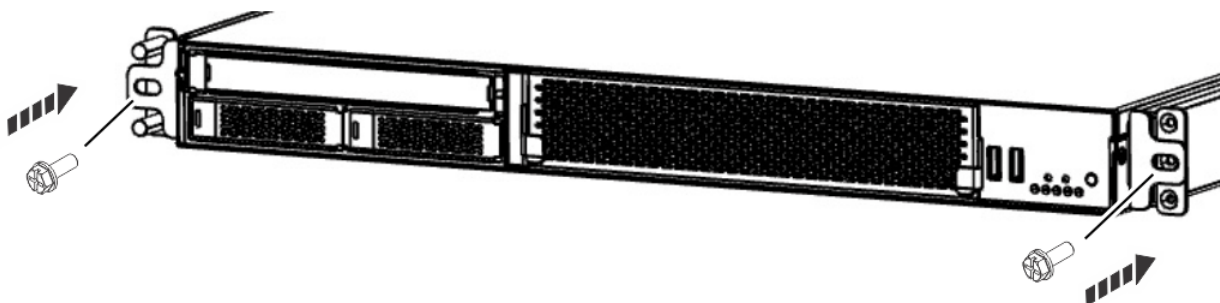


Figura 129. Colocación de los tornillos frontales

5. Si ha extraído las dos fuentes de alimentación, vuélvalas a colocar.
Si desea ver las instrucciones, consulte [“Sustitución de una fuente de alimentación en el sistema 7063-CR2”](#) en la página 52.
6. Si ha extraído la placa posterior del sistema, vuelva a colocarla.
 - a) Asegúrese de que las dos palancas de placa posterior del sistema estén abiertas.
 - b) Sostenga la placa posterior del sistema por la parte inferior mientras la posiciona e insértela en el sistema hasta que esté completamente ajustada.

Importante:

- Inserte la placa posterior del sistema con sumo cuidado para no dañar los componentes del borde del zócalo de la placa posterior.
- Asegúrese de que la placa posterior del sistema quede totalmente encajada y entre hasta el fondo del sistema.

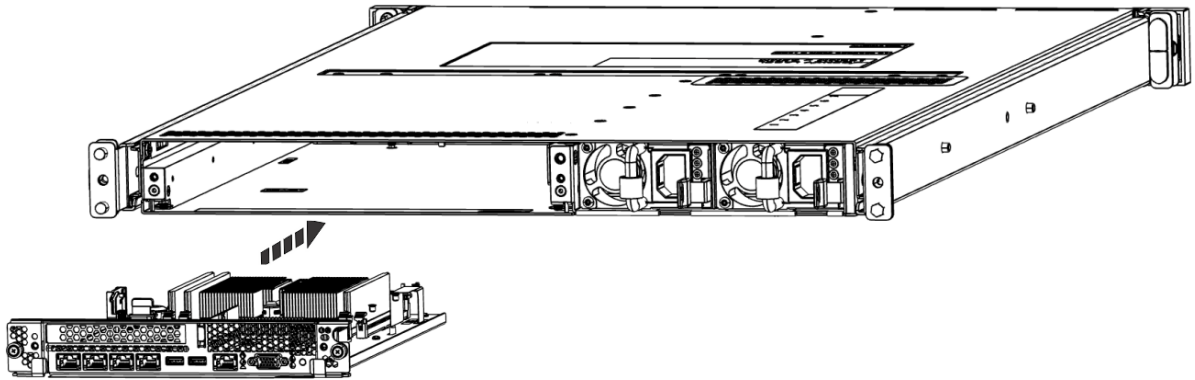


Figura 130. Sustitución de la placa posterior del sistema

- c) Haga girar simultáneamente las dos palancas en cada lado de la placa posterior del sistema hacia fuera para fijar la placa posterior en el sistema.
 - d) Apriete los dos tornillos a los lados de la placa posterior del sistema.
 - e) Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los cables de señal en la parte posterior del sistema.
7. Utilizando las etiquetas, vuelva a conectar los cables en la parte posterior de la unidad del sistema.
 8. Utilizando las etiquetas, vuelva a colocar los dos cables de alimentación en la parte posterior del sistema.

Encontrará las instrucciones en: [“Conexión de los cables de alimentación a un sistema 7063-CR2”](#) en la página 102.

Extracción y sustitución de las cubiertas en un sistema 7063-CR2

Aprenda a extraer y sustituir las cubiertas en un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) para que pueda acceder a los componentes de hardware o dar servicio al sistema.

Extracción de la cubierta de acceso de servicio de un sistema 7063-CR2

Para extraer la cubierta de acceso de servicio de un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2), complete los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea



Atención: Por motivos de seguridad, circulación del aire y rendimiento térmico, la cubierta de acceso de servicio debe estar instalada y totalmente encajada antes de encender el sistema.

Procedimiento

1. **Si el sistema todavía no está apagado y en la posición de servicio**, siga estos pasos: [“Colocación de un sistema 7063-CR2 en la posición de servicio”](#) en la página 102
2. Póngase la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD).

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



Atención:

- Conecte una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) con la clavija ESD frontal, con la clavija ESD posterior o con una superficie de metal del equipo sin pintar para impedir que una descarga de electricidad estática dañe el equipo.
 - Cuando utilice una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), siga todos los procedimientos de seguridad desde el punto de vista eléctrico. La muñequera para descargas de electricidad estática (ESD) sirve para controlar la electricidad estática. No aumenta ni reduce el riesgo de recibir descargas eléctricas al utilizar o trabajar en equipo eléctrico.
 - Si no tiene una muñequera para descargas de electricidad estática (ESD), justo antes de sacar el producto del paquete ESD y de instalar o sustituir una pieza de hardware, toque una superficie metálica sin pintar del sistema durante 5 segundos como mínimo. Si en algún momento de este proceso de servicio el usuario se aleja del sistema, es importante que se vuelva a descargar tocando una superficie metálica sin pintar durante al menos 5 segundos antes de continuar con el proceso de servicio.
3. Asegúrese de extraer los dos cables de alimentación del sistema. Encontrará las instrucciones en: [“Desconexión de los cables de alimentación de un sistema 7063-CR2”](#) en la página 101.
 4. Extraiga los rieles de ambos lados del sistema.
 - a) Extraiga los dos tornillos que fijan el riel a la parte frontal del sistema.
 - b) Deslice el riel hacia atrás y extraiga el riel de las patillas de soporte de la parte lateral del sistema.
 5. Extraiga los 19 tornillos de la cubierta, tal como se muestra en la figura siguiente.
El sistema tiene 4 tornillos en cada lado y 11 tornillos en la superficie superior. Utilice un destornillador Phillips nº 2.

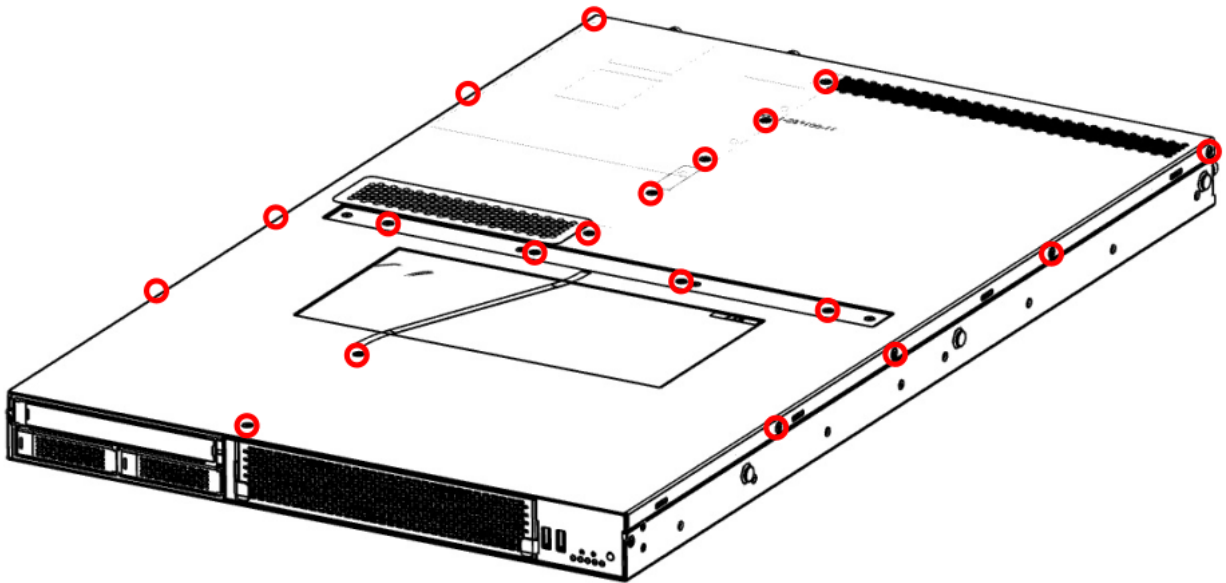


Figura 131. Extracción de los tornillos de la cubierta

6. Deslice la cubierta hacia la parte posterior y levante la cubierta del sistema.

Instalación de la cubierta de acceso de servicio en un sistema 7063-CR2

Para instalar la cubierta de acceso de servicio en un sistema HMC de IBM Power Systems (7063-CR2) montado en bastidor, complete los pasos de este procedimiento.

Acerca de esta tarea



Atención: Por motivos de seguridad, circulación del aire y rendimiento térmico, la cubierta de acceso de servicio debe estar instalada y totalmente encajada antes de encender el sistema.

Procedimiento

1. Asegúrese de que tiene puesta la muñequera antiestática para descargas electrostáticas (ESD) y de que el clip ESD esté conectado a una clavija con toma de tierra o que esté en contacto con una superficie metálica sin pintar. De no ser así, hágalo ahora.
2. Coloque la cubierta en el sistema. Alinee las patillas del interior de la cubierta con las ranuras de la parte superior del chasis, tal como se muestra en la figura siguiente.

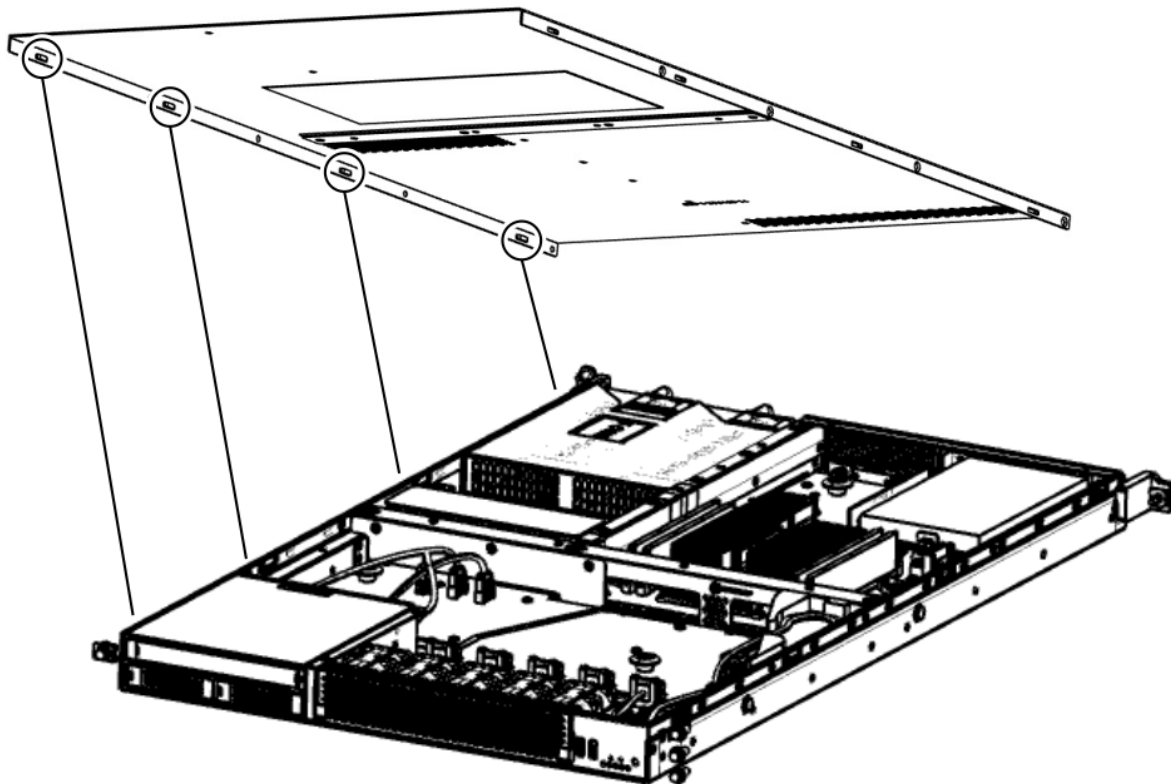


Figura 132. Sustitución y fijación de la cubierta

3. Deslice la cubierta hacia delante hasta que quede encajada en su lugar.
4. Vuelva a colocar los 19 tornillos para fijar la cubierta, tal como se muestra en la figura siguiente.
El sistema tiene 4 tornillos en cada lado y 11 tornillos en la superficie superior. Utilice un destornillador Phillips nº 2.

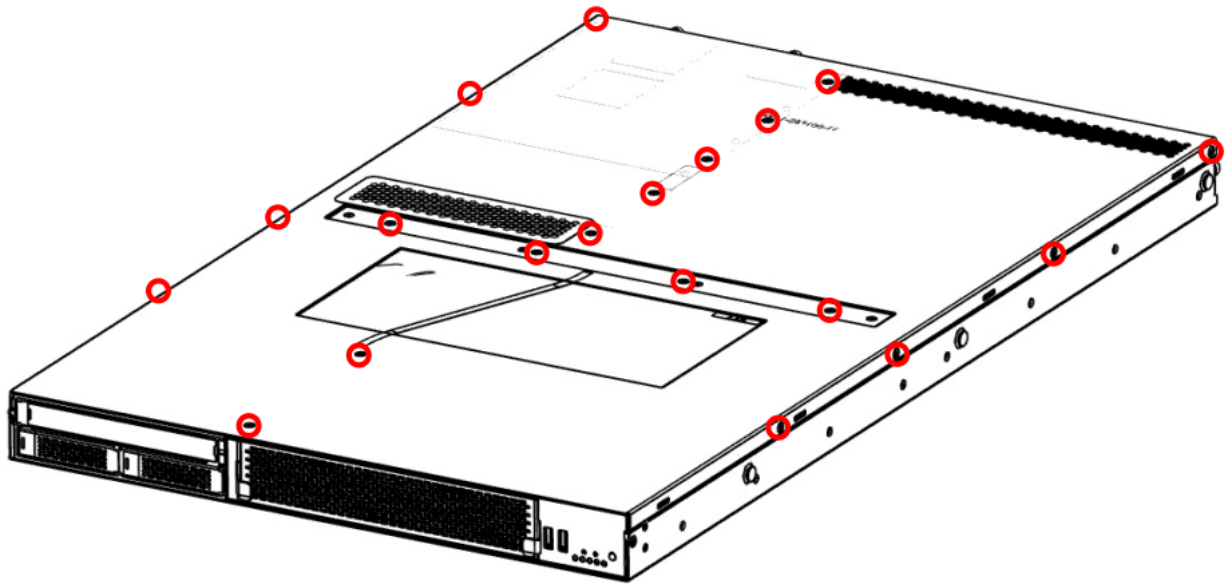


Figura 133. Colocación de los tornillos de la cubierta

5. Sustituya los rieles de ambos lados del sistema.

- a) Conecte el riel al sistema colocándolo sobre las tres patillas de soporte del lateral del sistema. Asegúrese de que cada una de las tres patillas de soporte pase por el riel.
- b) Deslice el riel hacia delante sobre las patillas de soporte.
- c) Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan el riel a la parte frontal del sistema.

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

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

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

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración podría no ser 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. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

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

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

Los ejemplos de datos de rendimiento y de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

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

Las declaraciones relacionadas con las futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan metas u objetivos.

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

Esta documentación se suministra 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 similitud con nombres reales de personas o empresas es mera coincidencia.

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

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

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

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

Declaración de homologación

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

Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

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

Visión general

Los servidores IBM Power Systems incluyen estas funciones de accesibilidad principales:

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

Los servidores IBM Power Systems utilizan el estándar W3C más reciente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), con el fin de garantizar la conformidad con la [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) y las directrices [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice la versión más reciente del su lector de pantalla y el navegador web más reciente que admitan los servidores IBM Power Systems.

La documentación en línea de productos de servidores IBM Power Systems de IBM Knowledge Center está habilitada para las funciones de accesibilidad. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center se describen en la [Sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power Systems no disponen de contenido que parpadee entre 2 y 55 veces por segundo.

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

La interfaz de usuario de los servidores IBM Power Systems incluye puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para navegar de forma rápida a áreas funcionales de la aplicación.

Software de proveedores

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

Información relacionada con la accesibilidad

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

Servicio TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(en Norteamérica)

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

Consideraciones de la política de privacidad

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

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

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

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <https://www.ibm.com/es-es/privacy> y la Declaración de privacidad en línea en <https://www.ibm.com/es-es/privacy/details> en la sección “Cookies, balizas web y otras tecnologías”.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros

nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas IBM en [Copyright and trademark information](#).

Avisos de emisiones electrónicas

Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER9 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

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

Aviso de Canadá

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

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

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

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

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

Aviso de Alemania

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

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

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

この装置は、クラスA 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

Aviso de Corea

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

Aviso de la República Popular de China

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。

Aviso de Rusia

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

Aviso de 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。

Información de contacto de IBM Taiwán:

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

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

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las

comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

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

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

(1) este dispositivo

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

Parte responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

Avisos para la Clase B

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

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

Aviso de Canadá

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

Aviso de la Comunidad Europea y Marruecos

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

Aviso en alemán

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

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

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

Generelle Informationen:

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

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

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

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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

この装置は、クラスB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

Aviso de Taiwán

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

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

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

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

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

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

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

Parte responsable:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Contacto para obtener información sobre la conformidad con FCC únicamente: fccinfo@us.ibm.com

Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo con 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 lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

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.

