



ThinkSystem SR680a V3

Guía del usuario



Tipo de equipo: 7DM9

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y las instrucciones de seguridad, que están disponibles en:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su servidor, que se pueden encontrar en:
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Primera edición (Agosto 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS: Si los productos o software se suministran según el contrato GSA (General Services Administration), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato núm. GS-35F-05925.

Contenido

Contenido i

Seguridad v

Lista de comprobación de inspección de seguridad vi

Capítulo 1. Introducción. 1

Características 1
Sugerencias de tecnología 3
Avisos de seguridad 3
Especificaciones 3
 Especificaciones técnicas 4
 Especificaciones mecánicas 6
 Especificaciones del entorno 7
Opciones de gestión 8

Capítulo 2. Componentes del servidor 13

Vista frontal 13
Vista posterior 16
Vista superior. 17
Conectores de la placa del sistema 18
Conmutadores de la placa del sistema 19
Conectores de la placa de E/S del sistema 21
LED del sistema y pantalla de diagnóstico 21

Capítulo 3. Lista de piezas 23

Cables de alimentación 26

Capítulo 4. Desembalaje e instalación 29

Contenidos del paquete del servidor. 29
Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller 29
Lista de comprobación de configuración de servidor 32

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware 35

Directrices de instalación 35
 Lista de comprobación de inspección de seguridad 37
 Directrices de fiabilidad del sistema 38
 Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática 38
Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria 40
 Orden de instalación del modo de memoria independiente 41

Orden de instalación del modo de duplicado de memoria 43
Encendido y apagado del servidor 43
 Encendido del servidor 43
 Apagado del servidor. 44
Sustitución del chasis (solo un técnico de servicio especializado) 44
 Extracción del chasis del bastidor 44
 Instalación del chasis en el bastidor 52
Sustitución de unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente 60
 Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5" 60
 Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5" 62
Sustitución de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas (solamente para técnicos capacitados) 64
 Extracción de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas 64
 Instalación de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas 67
Sustitución del conducto de aire (solo un técnico de servicio especializado) 71
 Extracción del conducto de aire. 71
 Instalación del conducto de aire 73
Marco del soporte del cable y conjunto del deflector (solo un técnico de servicio especializado) 75
 Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. 76
 Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector 77
Sustitución de la bandeja de computación (solo un técnico de servicio especializado). 79
 Extracción de la bandeja de computación. 79
 Instalación de la bandeja de computación. 80
Sustitución de la batería CMOS (CR2032) 82
 Extracción de la batería CMOS (CR2032) 82
 Instalación de la batería CMOS (CR2032) 84
Sustitución del compartimiento de la unidad (solo un técnico de servicio especializado) 86
 Extracción del compartimiento de disco duro 86
 Instalación del compartimiento de disco duro 88
Sustitución del ventilador 90
 Extracción de un ventilador de intercambio en caliente 90

Instalación de un ventilador de intercambio en caliente	93	Extracción del panel de diagnóstico integrado	164
Sustitución del conjunto de la placa de control del ventilador (solamente para técnicos capacitados)	95	Instalación del panel de diagnóstico integrado	166
Extracción de la placa de control del ventilador frontal	95	Sustitución de la unidad M.2 (solo un técnico de servicio experto)	168
Instalación de la placa de control del ventilador frontal	97	Extracción de una unidad M.2	168
Extracción de la placa de control del ventilador posterior	98	Instalación de una unidad M.2	171
Instalación de la placa de control del ventilador posterior	100	Sustitución de módulo de memoria	173
Sustitución del compartimiento de FIO/PCI (solo un técnico de servicio especializado)	103	Extracción de un módulo de memoria	173
Extracción del compartimiento de FIO/PCI	103	Instalación de un módulo de memoria	176
Instale el compartimiento de FIO/PCI	104	Sustitución de la tarjeta MicroSD (solamente para técnicos de servicio expertos)	180
Sustitución del conducto de aire de GPU (solo un técnico de servicio especializado).	106	Extracción de la tarjeta MicroSD	180
Extracción del conducto de aire de una GPU	106	Instalación de la tarjeta MicroSD	182
Instalación de un conducto de aire de GPU	108	Sustitución del adaptador PCIe (solamente para técnicos capacitados)	184
Sustitución de la placa base de la GPU (solamente para técnicos capacitados)	110	Extracción de un adaptador PCIe inferior	184
Extracción de la placa base de la GPU	110	Instalación de un adaptador PCIe inferior	187
Instalación de la placa base de la GPU	115	Extracción de un adaptador PCIe superior	190
Sustitución del complejo de GPU (solamente para técnicos capacitados)	122	Instalación de un adaptador PCIe superior	192
Extracción del complejo de GPU	123	Sustitución de la placa del conmutador PCIe y el disipador de calor (solamente para técnicos capacitados)	193
Instalación del complejo de GPU	128	Extracción del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe	194
Sustitución de la placa del adaptador del complejo de GPU (solamente para técnicos capacitados)	135	Extracción de la placa del conmutador PCIe	195
Extracción de la placa del adaptador del complejo de GPU	136	Instalación de la placa del conmutador PCIe	196
Instalación de la placa del adaptador del complejo de GPU	141	Instalación de un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe	198
Sustitución de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU (solo un técnico de servicio especializado)	148	Sustitución de la lanzadera del conmutador PCIe (solamente para técnicos capacitados).	199
Extracción de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU	149	Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe	199
Instalación de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU	150	Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe	202
Sustitución del módulo de disipador de calor y GPU (solo un técnico de servicio especializado)	151	Sustitución de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe	205
Extracción de un módulo de disipador de calor y GPU	152	Extracción de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.	205
Instalación de un módulo de disipador de calor y GPU	156	Instalación de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.	207
Sustitución de la tarjeta HMC (solamente para técnicos capacitados)	161	Sustitución del deflector de aire de la expansión PCIe (solo un técnico de servicio especializado)	209
Extracción de la tarjeta HMC	161	Quitar un deflector de aire de la expansión PCIe	209
Instalación de la tarjeta HMC	163	Instalación de un deflector de aire de la expansión PCIe	211
Sustitución del panel de diagnóstico integrado	164	Sustitución del conjunto de expansión de PCIe (solamente para técnicos capacitados).	213
		Extracción de un conjunto de expansión de PCIe	213

Instalación de un conjunto de expansión de PCIe	217
Sustitución del complejo de alimentación (solamente para técnicos capacitados).	221
Extracción del complejo de alimentación	221
Instalación del complejo de alimentación	223
Sustitución de placa de distribución de alimentación (solo técnico de soporte experto).	225
Extracción de la placa de distribución de alimentación	225
Instalación de la placa de distribución de alimentación	227
Sustitución de la unidad de fuente de alimentación	229
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente	229
Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente	231
Sustitución de procesador y disipador de calor (solo un técnico de servicio especializado)	233
Extracción de un procesador y disipador de calor	235
Separación del procesador del transportador y del disipador de calor	238
Instalación de un procesador y un disipador de calor	240
Sustitución del compartimiento de la PSU (solamente para técnicos capacitados).	248
Extracción del compartimiento de PSU	248
Instalación del compartimiento de PSU	250
Sustitución de la tarjeta de interposición de PSU (solamente para técnicos capacitados).	251
Extracción de la tarjeta de interposición de PSU	251
Instalación de la tarjeta de interposición de PSU	252
Sustitución de la placa del sistema (solamente para técnicos capacitados)	253
Extracción de la placa del sistema.	254
Instalación de la placa del sistema.	256
Sustitución de la placa de E/S del sistema	260
Extracción de la placa de E/S del sistema	260
Instalación de la placa de E/S del sistema.	262
Sustitución de la lanzadera del sistema (solo un técnico de servicio especializado).	267
Extracción de la lanzadera del sistema	267
Instalación de la lanzadera del sistema	269
Completar la sustitución de piezas	272

Capítulo 6. Disposición interna de los cables 275

Identificación de los conectores	276
Conectores de la placa posterior de la unidad	276

Conectores de la placa de control del ventilador	276
Conectores de la tarjeta de expansión PCIe	277
Conectores de la placa del conmutador PCIe	277
Conectores de placa de distribución de alimentación	278
Conectores de la tarjeta de interposición de PSU	279
Conectores de la placa del sistema para la disposición de los cables	279
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas.	280
Disposición de los cables de alimentación del adaptador de DPU.	285
Disposición de los cables de la placa de control del ventilador.	285
Disposición de los cables de la placa base de la GPU	289
Disposición de los cables del panel de diagnóstico integrado	290
Disposición de cables de la expansión PCIe.	291
Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe	293
Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU.	301
Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior	302
Disposición de los cables de la placa de E/S del sistema	303

Capítulo 7. Configuración del sistema. 305

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller	305
Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller	306
Actualización del firmware.	307
Configuración del firmware	311
Configuración del módulo de memoria	312
Habilitar Software Guard Extensions (SGX)	312
Configuración de RAID	313
Despliegue del sistema operativo	314
Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores	315

Capítulo 8. Determinación de problemas 317

Registros de eventos.	317
Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico	319
LED frontales	319
LED de la fuente de alimentación	322
Panel de diagnóstico integrado	323

Procedimientos generales para la determinación de problemas	330
Resolución de posibles problemas de alimentación	331
Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet	331
Resolución de problemas por síntoma	332
Problemas de GPU.	333
Problemas intermitentes	338
Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB	340
Problemas de memoria	341
Problemas de monitor y de video	342
Problemas de red	344
Problemas observables	344
Problemas de los dispositivos opcionales	347
Problemas de rendimiento	349
Problemas de encendido y apagado	350
Problemas de alimentación	351
Problemas de dispositivo serie	351
Problemas de software	352
Problemas de la unidad de almacenamiento.	352

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje 357

Desensamblaje de la lanzadera del sistema	357
Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje	357

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica 363

Antes de llamar	363
Recopilación de datos de servicio.	364
Ponerse en contacto con soporte	365

Apéndice C. Documentos y respaldos. 367

Descarga de documentos	367
Sitios web de soporte	367

Apéndice D. Avisos 369

Marcas registradas	370
Notas importantes.	370
Avisos de emisiones electrónicas	370
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán	371
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán	371

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

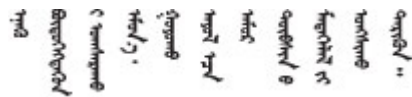
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཐུག་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:

El mantenimiento de este equipo debe estar a cargo de personal de servicio capacitado, tal como se define en IEC 62368-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El equipo debe instalarse en una ubicación de acceso restringido y el acceso al equipo lo controla la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
2. Revise el cable de alimentación.
 - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

a. Visite la siguiente página:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.

c. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.

d. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

- Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.

3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.
4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.
5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.
6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.
7. En el diseño del sistema de distribución se debe tener en cuenta la corriente total de salida a tierra de todas las fuentes de alimentación en el servidor.

PRECAUCIÓN:



Corriente de contacto alta. Haga la conexión a tierra antes de conectar a la fuente.

8. Utilice las PDU (unidades de distribución de alimentación) pluggable equipment type B para distribuir la alimentación a servidores.

Capítulo 1. Introducción

El ThinkSystem SR680a V3 servidor (Tipo 7DM9) es un servidor potente de 8U que cuenta con dos procesadores escalables Intel® Xeon® de 5.ª generación y ocho GPU de alto rendimiento. Este servidor refrigerado por aire es el servidor generativo de IA definitivo, con comunicaciones avanzadas de GPU a GPU y conectividad de PCIe 5.0 de alta velocidad entre las GPU, los procesadores y las conexiones de red. Cargas de trabajo de IA que incluyen modelación, entrenamiento, simulación, representación, tecnología financiera e investigación científica.

Nota: Para obtener más información sobre el SR680a V3 con GPU NVIDIA H100/H200, consulte SR680a V3 (Type 7DHE): <https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3/es/>.

Figura 1. ThinkSystem SR680a V3 con GPU NVIDIA B200



Características

Las posibilidades de rendimiento, facilidad de uso, fiabilidad y expansión han constituido consideraciones principales en el diseño del servidor. Estas características del diseño posibilitan la personalización del hardware del sistema a fin de que satisfaga sus necesidades actuales y proporcionan posibilidades de expansión flexible en el futuro.

El servidor implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Características a pedido**

Si se integra una función Features on Demand en el servidor o en un dispositivo opcional que está instalado en el servidor, puede adquirir una clave de activación para activar dicha función. Para obtener más información sobre Features on Demand, consulte:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller es el controlador de gestión habitual para el hardware del servidor Lenovo ThinkSystem. Lenovo XClarity Controller combina varias funciones de gestión en un único chip de la placa de la placa del sistema del servidor (conjunto de la placa del sistema). Algunas de las características únicas de Lenovo XClarity Controller son rendimiento mejorado, video remoto de mayor resolución y opciones de seguridad ampliadas.

El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>.

- **Firmware del servidor compatible con UEFI**

El firmware de Lenovo ThinkSystem cumple el estándar Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI sustituye al BIOS y define una interfaz estándar entre el sistema operativo, el firmware de la plataforma y los dispositivos externos.

Los servidores Lenovo ThinkSystem pueden arrancar sistemas operativos que cumplen el estándar UEFI, sistemas operativos basados en el BIOS y adaptadores basados en el BIOS, así como adaptadores que cumplen el estándar UEFI.

Nota: El servidor no admite el sistema operativo Disc Operating System (DOS).

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

El servidor admite DIMM registrados (RDIMM). Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

- **Amplia capacidad de almacenamiento de datos y función de intercambio en caliente**

Con la característica de intercambio en caliente, podrá añadir, eliminar o sustituir unidades de disco duro sin apagar el servidor.

La capacidad de almacenamiento es diferente según el modelo de servidor. Para obtener más información, consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

- **Diagnóstico de Lightpath**

Los diagnósticos de Lightpath proporcionan los LED para ayudarle a diagnosticar problemas. Para obtener más información sobre el diagnóstico de Lightpath, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#).

- **Acceso móvil al sitio web de información del servicio de Lenovo**

El servidor proporciona un código QR en la etiqueta de servicio del sistema, que se encuentra en el conducto de aire y que puede escanear con un lector de códigos QR y un escáner con un dispositivo móvil para obtener un acceso rápido al sitio web de información de servicio de Lenovo. El sitio web de información del servicio de Lenovo proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager es una solución de gestión de energía y temperatura para los centros de datos. Puede supervisar y gestionar el consumo de alimentación y la temperatura de los servidores para mejorar la eficiencia energética con Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Conexión redundante de red**

Lenovo XClarity Controller proporciona la función de conmutación por error a una conexión Ethernet redundante con la aplicación aplicable instalada. Si se produce un problema con la conexión Ethernet primaria, todo el tráfico Ethernet asociado con la conexión primaria se conmutará automáticamente a la conexión Ethernet redundante opcional. Si se han instalado controladores de dispositivo aplicables, esta conmutación se producirá sin pérdida de datos y sin intervención del usuario.

- **Refrigeración redundante**

La refrigeración redundante de los ventiladores del servidor permite su funcionamiento continuo en caso de que uno de los ventiladores presente errores.

Sugerencias de tecnología

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para evitar o solucionar problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

Avisos de seguridad

Lenovo está comprometido con el desarrollo de productos y servicios que se adhieran a los estándares más altos de calidad, con el fin de proteger a nuestros clientes y a sus datos. Cuando se notifiquen posibles vulnerabilidades, es responsabilidad del Equipo de respuesta a incidentes de seguridad de productos Lenovo (PSIRT) investigar y proporcionar información a nuestros clientes, de modo que ellos puedan establecer planes de mitigación mientras nosotros trabajamos para entregar soluciones.

La lista de avisos actuales está disponible en el siguiente sitio:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Especificaciones

Resumen de las características y especificaciones del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Consulte la tabla siguiente para ver las categorías de especificaciones y el contenido de cada categoría.

Categoría de especificación	Especificaciones técnicas	Especificaciones mecánicas	Especificaciones del entorno
Contenido	• Procesador • Memoria • Unidad M.2 • Expansión de almacenamiento • Ranuras de expansión • Unidad de procesamiento de gráficos (GPU) • Funciones integradas y conectores de E/S • Red • Adaptador RAID • Ventilador del sistema • Electricidad de entrada • Configuración mínima para depuración • Sistemas operativos	• Dimensión • Peso	• Ambiental

Especificaciones técnicas

Resumen de las especificaciones técnicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Procesador
Admite dos procesadores escalables Intel® Xeon® de 5.ª generación de hasta 350 W TDP, con controlador de memoria integrado y topología Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). • Hasta dos procesadores de nivel Platinum con zócalos LGA 4677 • Escalable hasta 64 núcleos por zócalo • Admite hasta 3 enlaces UPI entre procesadores a un máximo de 20 GT/s • Energía de diseño térmico (TDP): hasta 350 vatios Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte: https://serverproven.lenovo.com.

Memoria
Consulte “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40 para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria. • Tipo de módulo de memoria: – RDIMM TruDDR5 de 5600 MHz: 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4) y 128 GB (2Rx4) • Velocidad: Nota: La velocidad de operación depende del modelo de procesador y los valores de UEFI. – 5600 MT/s para 1 DIMM por canal – 4400 MT/s para 2 DIMM por canal • Capacidad – Mínimo: 1 TB – Máximo: 4 TB • Ranuras: 16 ranuras de DIMM por procesador, 32 ranuras de DIMM en total Para obtener una lista de los módulos de memoria admitidos, consulte: https://serverproven.lenovo.com.

Unidad M.2

El servidor admite la siguiente capacidad de unidad M.2:

- 960 GB
- 1,92 TB

Se admite el siguiente factor de forma:

- 110 mm (22110)

Para ver una lista de unidades M.2 compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Expansión de almacenamiento

- Hasta dieciséis unidades NVMe de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente
- Hasta dos unidades M.2 (soporte de VROC RAID incorporado)

Para obtener una lista de las unidades compatibles, consulte: <https://serverproven.lenovo.com>.

Ranuras de expansión

Diez ranuras de PCIe FHHL frontales

Para obtener más información, consulte “Vista frontal” en la página 13.

Unidad de procesamiento de gráficos (GPU)

Ocho GPU NVIDIA B200 1000W SXM6 con 180 GB de memoria HBM3e por GPU

Funciones integradas y conectores de E/S

- Lenovo XClarity Controller (XCC), que proporciona funciones de procesador de servicios y de supervisión, controlador de video y funciones de teclado, video, mouse y unidades remotas.
 - El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Conectores frontales:
 - Dos conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)
 - Un Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) para conectarse a una red de gestión de sistemas. Este conector RJ-45 está dedicado a las funciones de Lenovo XClarity Controller.
 - Un conector VGA
 - Panel de diagnóstico integrado
 - Botón de inicio/apagado y LED de alimentación (verde)
 - LED de actividad de red (verde)
 - LED/botón de ID del sistema (azul)
 - LED de error del sistema (amarillo)

Nota: La resolución máxima de video es de 1920 x 1200 a 60 Hz.

Red

Adaptador Ethernet FHHL PCIe frontal

Adaptador RAID

Soporte para RAID de software incorporado para unidades M.2 (Intel VROC NVMe RAID):

- Intel VROC estándar: requiere una clave de activación y admite RAID nivel 0 y 1

Ventilador del sistema
• Dos ventiladores primarios frontales: 60 mm x 56 mm • Quince ventiladores primarios posteriores: 80 mm x 56 mm • Cuatro ventiladores auxiliares posteriores: 40 mm x 56 mm
Electricidad de entrada
A continuación se muestra la lista de los tipos admitidos: • CRPS Premium (CFFv5) Titanium de 3200 vatios, alimentación de entrada de 200-240 V Importante: Las fuentes de alimentación y las fuentes de alimentación redundantes del servidor deben tener el mismo valor nominal de energía, voltaje o nivel.
Configuración mínima para depuración
• Placa del sistema • Dos procesadores • Dieciséis módulos de memoria • Placa de E/S del sistema y su cable (para firmware y módulo de seguridad RoT) • Ocho fuentes de alimentación • Una unidad M.2 (si el sistema operativo se necesita mediante una depuración) • Veintiún ventiladores del sistema • Un adaptador Ethernet de PCIe frontal (si se requiere red)
Sistemas operativos
Sistema operativo admitido y certificado: • Canonical Ubuntu • Red Hat Enterprise Linux Referencias: • Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instrucciones de implementación del SO: consulte “Despliegue del sistema operativo” en la página 314.

Especificaciones mecánicas

Resumen de las especificaciones mecánicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Dimensión
• Altura: 351 mm (13,82 pulgadas) • Ancho: 447 mm (17,60 pulgadas) • Profundidad (sin palancas de liberación): 942 mm (37,09 pulgadas) • Profundidad (con palancas de liberación): 990 mm (38,98 pulgadas)
Peso
Aproximadamente 116 kg (256 lb), en función de la configuración

Especificaciones del entorno

Resumen de las especificaciones del entorno del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Entorno
ThinkSystem SR680a V3 cumple con las especificaciones de ASHRAE Class A2 con ciertas restricciones térmicas. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando la temperatura de funcionamiento está fuera de las condiciones permitidas. • Temperatura del aire: – Funcionamiento – ASHRAE clase A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); disminuye la temperatura ambiente en un 1 °C por cada aumento de 300 m (984 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies). – Servidor apagado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) – Envío/almacenamiento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F) • Altitud máxima: 3050 m (10.000 pies) • Humedad relativa (sin condensación): – Funcionamiento – ASHRAE clase A2: 8 %-80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F) – Envío/almacenamiento: 8 %-90 % • Contaminación por partículas Atención: Las partículas y los gases reactivos que transporta el aire, ya sea por sí solos o en combinación con otros factores del entorno, como la humedad o la temperatura, pueden representar un riesgo para el servidor. Para obtener información sobre los límites de partículas y gases, consulte “Contaminación por partículas” en la página 7. Nota: El servidor está diseñado para el entorno de centro de datos estándar y se recomienda que se coloque en un centro de datos industrial.

Contaminación por partículas

Atención: Las partículas que transporta el aire (incluyendo partículas o escamas metálicas) o gases reactivos bien por sí solos o en combinación con otros factores del entorno como la humedad o la temperatura pueden representar un riesgo para el dispositivo que se describe en este documento.

Los riesgos que representan la presencia de concentraciones o niveles excesivos de partículas o gases perjudiciales incluyen daños que pueden hacer que el dispositivo funcione incorrectamente o deje de funcionar completamente. Esta especificación establece los límites que deben mantenerse para estos gases y partículas a fin de evitar estos daños. Dichos límites no se deben considerar ni utilizar como límites definitivos, ya que muchos otros factores, como la temperatura o el contenido de humedad en el aire, pueden influir en el efecto que tiene la transferencia de partículas o de contaminantes gaseosos o corrosivos del entorno. A falta de límites específicos establecidos en este documento, debe implementar métodos que mantengan unos niveles de partículas y gases que permitan garantizar la protección de la seguridad y de la salud de las personas. Si Lenovo determina que los niveles de partículas o gases del entorno han causado daños en el dispositivo, Lenovo puede condicionar el suministro de la reparación o sustitución de los dispositivos o las piezas a la implementación de las medidas correctivas adecuadas para mitigar dicha contaminación ambiental. La implementación de estas medidas correctivas es responsabilidad del cliente.

Tabla 1. Límites para partículas y gases

Contaminante	Límites
Gases reactivos	Nivel de gravedad G1 según ANSI/ISA 71.04-1985¹: - El nivel de reactividad del cobre será inferior a 200 Angstroms al mes ($\text{\AA}/\text{mes}$, $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).² - El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Angstroms por mes ($\text{\AA}/\text{mes} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).³ - El control reactivo de la corrosividad gaseosa debe realizarse aproximadamente a 5 cm (2 pulgadas) delante del bastidor en el lado de entrada de aire a una altura de bastidor de un cuarto y tres cuartos del suelo o donde la velocidad del aire sea mucho mayor.
Partículas transportadas en el aire	Los centros de datos deben cumplir con el nivel de limpieza de ISO 14644-1 clase 8. Para los centros de datos sin economizador del lado del aire, la limpieza de ISO 14644-1 clase 8 podría cumplirse eligiendo uno de los siguientes métodos de filtración: - El aire de la sala se puede filtrar continuamente con los filtros MERV 8. - El aire que entra en un centro de datos se puede filtrar con filtros MERV 11 o MERV 13. Para los centros de datos con economizadores del lado del aire, la opción de filtros para satisfacer los criterios de limpieza de ISO de clase 8 depende de las condiciones específicas presentes en ese centro de datos. - La humedad relativa delicuescente de la contaminación por partículas debe ser superior al 60 % de RH.⁴ - Los centros de datos deben estar libre de hilos de zinc.⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. *Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.

² La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión del cobre en el grosor del producto de corrosión en $\text{\AA}/\text{mes}$ y la tasa de ganancia de peso supone un aumento en proporciones similares de Cu_2S y Cu_2O .

³ La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión de plata en el grosor del producto de corrosión en $\text{\AA}/\text{mes}$ y la tasa de ganancia de peso supone que Ag_2S es el único producto de corrosión.

⁴ La humedad relativa delicuescente de contaminación por partículas es la humedad relativa a la que el polvo absorbe agua suficiente para estar húmedo y favorecer la conducción iónica.

⁵ La suciedad de la superficie se recolecta aleatoriamente desde 10 áreas del centro de datos en un disco de 1,5 cm de diámetro de cintas conductoras eléctricamente adheridas a un metal. Si el análisis de la cinta adhesiva en un microscopio electrónico de análisis no revela ningún hilo de zinc, el centro de datos se considera libre de hilos de zinc.

Opciones de gestión

La gama de XClarity y otras opciones de gestión de sistemas que se describen en esta sección están disponibles para ayudarle a gestionar los servidores de forma más cómoda y eficaz.

Visión general

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Controller	Controlador de gestión de placa base (BMC) Consolida la funcionalidad del procesador de servicio, súper E/S, el controlador de video y las funciones de presencia remota en un solo chip en el conjunto de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) del servidor. Interfaz • Aplicación de CLI • Interfaz GUI web • Aplicación móvil • API de Redfish Uso y descargas https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	Aplicación que notifica los sucesos de XCC al registro del sistema operativo local. Interfaz • Aplicación de CLI Uso y descargas • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	Interfaz centralizada para la gestión de varios servidores. Interfaz • Interfaz GUI web • Aplicación móvil • API REST Uso y descargas https://pubs.lenovo.com/lxca/
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	Conjunto de herramientas portátiles y liviano para la configuración del servidor, la recopilación de datos y las actualizaciones de firmware. Adecuado para los contextos de gestión de servidor único o de servidor múltiple. Interfaz • OneCLI: aplicación CLI • Bootable Media Creator: aplicación de CLI, aplicación de GUI • UpdateXpress: aplicación de GUI Uso y descargas https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Provisioning Manager	Herramienta de interfaz de usuario gráfica incorporada basada en UEFI en un solo servidor que puede simplificar las tareas de gestión. Interfaz • Interfaz web (acceso remoto de BMC) • Aplicación de GUI Uso y descargas https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ Importante: La versión compatible de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Provisioning Manager se denominan Lenovo XClarity Provisioning Manager y LXPM en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de LXPM admitida por su servidor, vaya a https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.
Lenovo XClarity Integrator	Serie de aplicaciones que integran las funciones de gestión y supervisión de los servidores físicos Lenovo con el software utilizado en una infraestructura de implementación determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center, mientras se entrega carga de trabajo adicional. Interfaz • Aplicación de GUI Uso y descargas https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/
Lenovo XClarity Energy Manager	Aplicación que puede gestionar y supervisar la alimentación y la temperatura del servidor. Interfaz • Interfaz GUI web Uso y descargas https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem
Lenovo Capacity Planner	Aplicación que admite la planificación del consumo de alimentación para un servidor o un bastidor. Interfaz • Interfaz GUI web Uso y descargas https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp

Funciones

Opciones		Funciones						
		Gestión de varios sistemas	Despliegue del SO	Configuración del sistema	Actualizaciones de firmware ¹	Supervisión de eventos/alertas	Inventario/registros	Gestión de alimentación
Lenovo XClarity Controller				✓	✓ ²	✓	✓ ⁴	
Lenovo XCC Logger Utility						✓		
Lenovo XClarity Administrator		✓	✓	✓	✓ ²	✓	✓ ⁴	
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	✓		✓	✓ ²	✓	✓	
	Bootable Media Creator			✓	✓ ²		✓ ⁴	
	UpdateXpress			✓	✓ ²			
Lenovo XClarity Provisioning Manager			✓	✓	✓ ³		✓ ⁵	
Lenovo XClarity Integrator		✓		✓	✓	✓	✓	✓ ⁶
Lenovo XClarity Energy Manager		✓				✓		✓
Lenovo Capacity Planner								✓ ⁷

Notas:

1. La mayoría de las opciones se pueden actualizar a través de Lenovo Tools. Algunas opciones, como el firmware de GPU o el firmware de Omni-Path, requieren la utilización de herramientas creadas por el proveedor.
2. Los valores de UEFI del servidor para la opción de ROM deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para actualizar el firmware mediante Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials o Lenovo XClarity Controller.
3. Las actualizaciones de firmware se limitan solo a Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller y a las actualizaciones de UEFI. No se admite actualizaciones de firmware para dispositivos opcionales, como los adaptadores.
4. Los valores de UEFI del servidor para ROM de opción deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para que la información detallada del adaptador de tarjeta, como los niveles de firmware y el nombre del modelo, se muestre en Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller o Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventario limitado.
6. Se admite la función de gestión de alimentación solo por Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.
7. Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Capítulo 2. Componentes del servidor

Esta sección contiene información acerca de cada uno de los componentes asociados con el servidor.

Vista frontal

Esta sección contiene información sobre la vista frontal.

Nota: La ilustración de esta sección muestra la ubicación de determinadas piezas. Puede que algunas piezas no se admitan al mismo tiempo con configuraciones determinadas.

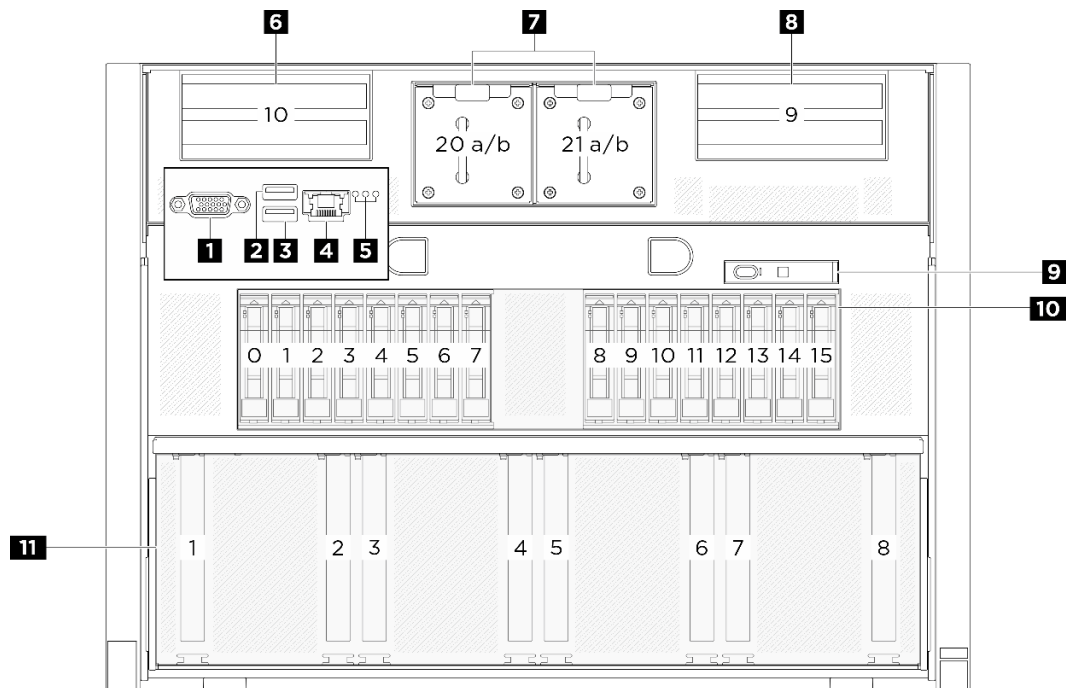


Figura 2. Vista frontal

Tabla 2. Componentes en la vista frontal

1 Conector VGA	2 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)
3 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)	4 Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)
5 LED de ubicación/LED de error del sistema/LED de error de RoT	6 Tarjeta de expansión PCIe 2 (ranura de PCIe 10)
7 Ventiladores frontales	8 Tarjeta de expansión PCIe 1 (ranura de PCIe 9)
9 Panel de diagnóstico integrado	10 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (bahías 0 a 15)
11 Lanzadera del conmutador PCIe (ranura de PCIe 1 a 8)	

1 Conector VGA

Conecte un monitor a este conector.

Nota: La resolución máxima de video es de 1920 x 1200 a 60 Hz.

2 / 3 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

El conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

4 Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

El servidor tiene un conector RJ-45 de 10/100/1000 Mbps dedicado a las funciones de Lenovo XClarity Controller (XCC). A través del puerto de gestión del sistema, puede acceder a Lenovo XClarity Controller directamente conectando su equipo portátil al puerto de gestión con un cable Ethernet. Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor. Una red de gestión dedicada proporciona seguridad adicional que separa físicamente el tráfico de la red de gestión de aquel de la red de producción.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- [“Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller” en la página 305](#)
- [“LED frontales” en la página 319](#)

5 LED de identificación/LED de error del sistema/LED de error de RoT

Tabla 3. LED del sistema

LED	Descripción y acciones
1 LED de ubicación (azul)	Este LED se utiliza como LED de detección de presencia. Puede utilizar Lenovo XClarity Controller para iluminar este LED de forma remota. Utilice este LED para localizar visualmente el servidor entre otros servidores.
2 LED de error del sistema (amarillo)	LED encendido: se ha producido un error. Siga los siguientes pasos: 1. Compruebe el LED de identificación y compruebe el LED de registro de verificación y siga las instrucciones. 2. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 3. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.
3 LED de error de RoT (ámbar)	El LED de error de RoT le permite identificar el estado de RoT.

Para obtener más información sobre los LED del sistema, consulte [“LED frontales” en la página 319](#).

6 / 8 Tarjeta de expansión PCIe 2/1

Instale los adaptadores PCIe en estas tarjetas de expansión. Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las tarjetas de expansión.

Tabla 4. Tarjeta de expansión PCIe y las ranuras correspondientes

Tarjeta de expansión PCIe	Ranura PCIe
6 Tarjeta de expansión PCIe 2	Ranura 10: PCIe Gen5 x16, FH/HL (con soporte directo de CPU)
8 Tarjeta de expansión PCIe 1	Ranura 9: PCIe Gen5 x16, FH/HL (con soporte directo de CPU)

7 Ventiladores frontales

Instale los ventiladores frontales en este espacio. Consulte [“Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93](#) para obtener más información.

9 Panel de diagnóstico integrado

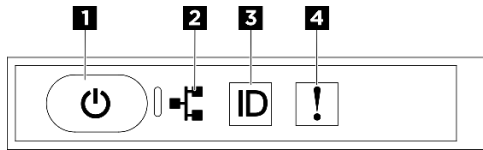


Figura 3. LED del panel de diagnóstico integrado

Tabla 5. LED del panel de diagnóstico integrado

1 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía (verde)	2 LED de actividad de red (verde)
3 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema (azul)	4 LED de error del sistema (amarillo)

1 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía (verde)

Puede presionar el botón de inicio para encender el servidor cuando termine de configurar el servidor. También puede mantener presionado el botón de inicio/apagado durante algunos segundos para apagar el servidor si no puede apagarlo desde el sistema operativo. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay fuente de alimentación instalada correctamente, o el propio LED presentó errores.
Parpadeo rápido (cuatro veces por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse. El botón de encendido está deshabilitado. Esta acción tardará aproximadamente entre 5 y 10 segundos.
Parpadeo lento (una vez por segundo)	Verde	El servidor está apagado y está listo para encenderse. Puede presionar el botón de encendido para encender el servidor.
Encendido	Verde	El servidor está encendido.

2 LED de actividad de red (verde)

El LED de actividad de red le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red.

Nota: SR680a V3 no tiene instalado el módulo de OCP. El LED de actividad de red parpadeará a una velocidad constante de 1 Hz.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red.

3 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

4 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	Se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes: • La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. • El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. • Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. • La fuente de alimentación tiene un error grave. • La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.	Revise la pantalla LCD o el registro de eventos para determinar la causa exacta del error.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

Para obtener más información acerca de panel de diagnóstico integrado, consulte [“Panel de diagnóstico integrado” en la página 323](#).

10 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (bahías 0 a 15)

Instale unidades NVMe de 2,5 pulgadas en estas bahías. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 62](#) para obtener más información.

Para obtener más información sobre los LED de la unidad, consulte [“LED frontales” en la página 319](#).

11 Lanzadera del conmutador PCIe (ranura de PCIe 1 a 8)

Instale adaptadores PCIe en la lanzadera del conmutador PCIe. Estas ranuras PCIe admiten la siguiente configuración:

- PCIe Gen5 x16, FH/HL

Vista posterior

Esta sección contiene información sobre la vista posterior.

Nota: Las ilustraciones de esta sección muestran la ubicación de determinadas piezas. Puede que algunas piezas no se admitan al mismo tiempo con configuraciones determinadas.

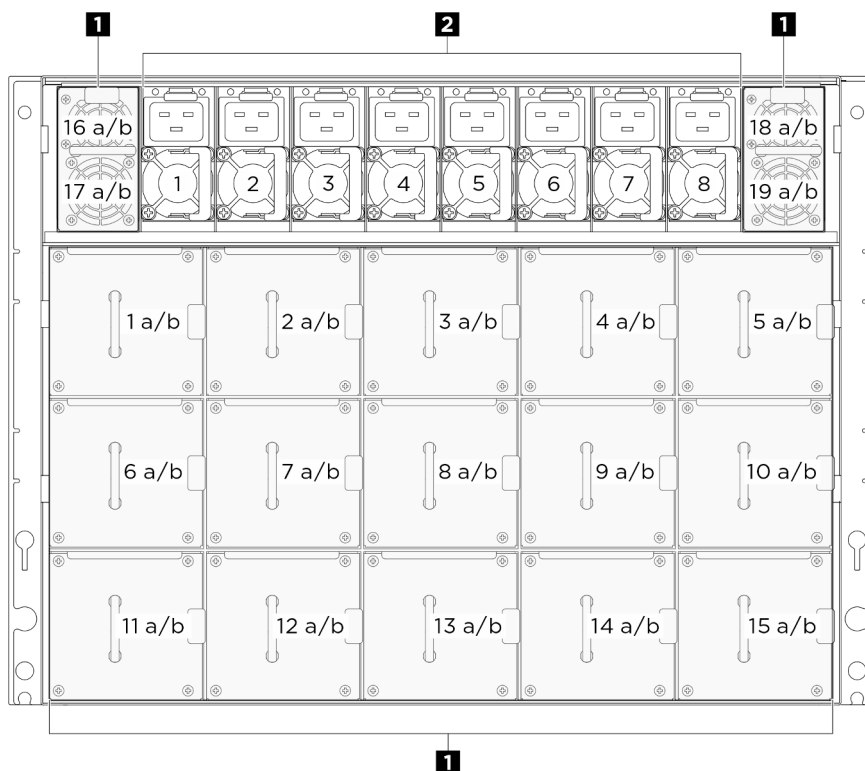


Figura 4. Vista posterior

Tabla 6. Componentes en la vista posterior

1 Ventiladores posteriores	2 Unidades de fuente de alimentación

1 Ventiladores posteriores

Instale los ventiladores posteriores en este espacio. Consulte [“Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93](#) para obtener más información.

2 Unidades de fuente de alimentación

Instale las unidades de fuente de alimentación a estas bahías, conéctelas con los cables de alimentación. Asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente. A continuación se encuentran las fuentes de alimentación admitidas por este sistema:

- CRPS Premium (CFFv5) Titanium de 3200 vatios, alimentación de entrada de 200-240 V

Para obtener más información sobre los LED del suministro de alimentación, consulte [“LED de la fuente de alimentación” en la página 322](#).

Vista superior

Esta sección contiene información sobre la vista superior.

Nota: Las ilustraciones de esta sección muestran la ubicación de determinadas piezas. Puede que algunas piezas no se admitan al mismo tiempo con configuraciones determinadas.

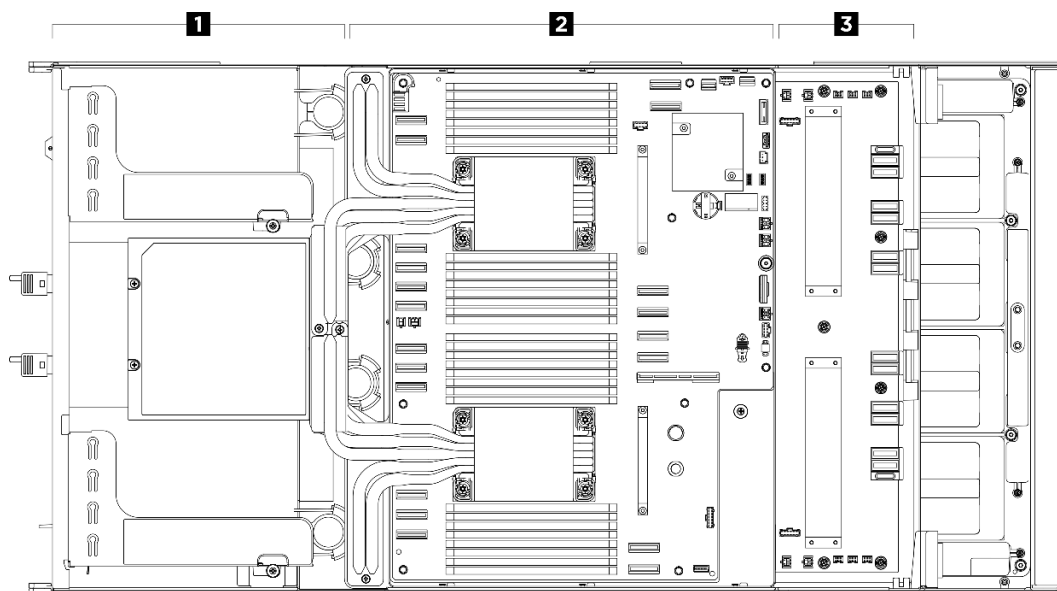


Figura 5. Vista superior

Tabla 7. Componentes en la vista superior

1 Compartimiento de FIO/PCI	2 Bandeja de computación
3 Complejo de alimentación	

Conectores de la placa del sistema

La siguiente ilustración muestra los conectores internos de la placa del sistema.

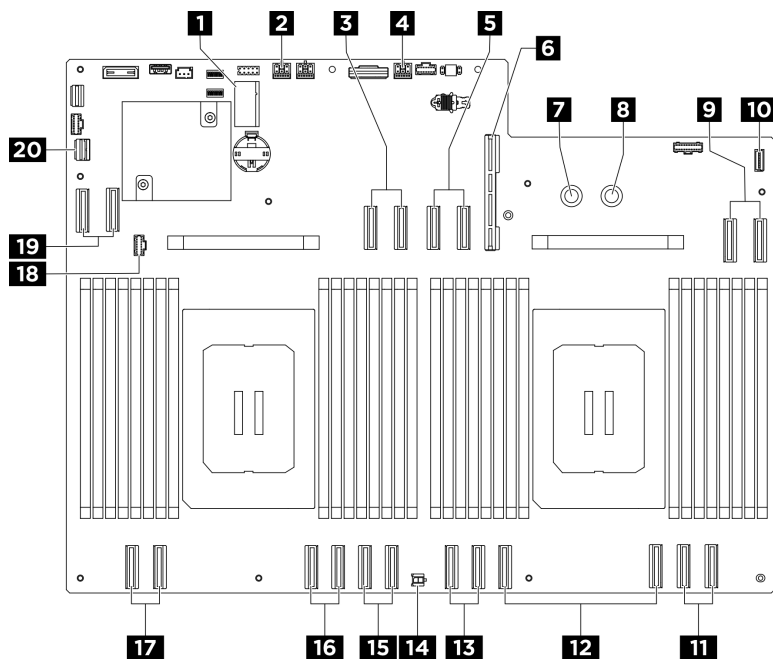


Figura 6. Conectores de la placa del sistema

Tabla 8. Conectores de la placa del sistema

1 Ranura M.2 1 / Ranura M.2 2	2 Conector de banda lateral y alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 2
3 Conector MCIO 4 / conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2	4 Conector de banda lateral y alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 1
5 Conector MCIO 8 / conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1	6 Conector de la placa de E/S del sistema (DC-SCM)
7 Conector a tierra (-) (PSU_GND)	8 Conector de 12 V (+) (PSU_P12V)
9 Conector MCIO 7	10 Conector del panel de diagnóstico integrado
11 Conector MCIO 6	12 Conector MCIO 5
13 Conector MCIO 10	14 Conector de alimentación de la placa de control del ventilador frontal (REAR IO PWR)
15 Conector MCIO 3	16 Conector MCIO 2
17 Conector MCIO 1	18 Conector de señal de la placa de control del ventilador frontal (BOT FAN BOARD)
19 Conector MCIO 9	20 Conector de la banda lateral del conmutador PCIe

Conmutadores de la placa del sistema

En la siguiente ilustración se muestra la ubicación de los conmutadores, puentes y botones de la placa del sistema.

Nota: Si hay un adhesivo de protección claro en la parte superior en los bloques de conmutadores, debe quitarlo y descartarlo para acceder a los conmutadores.

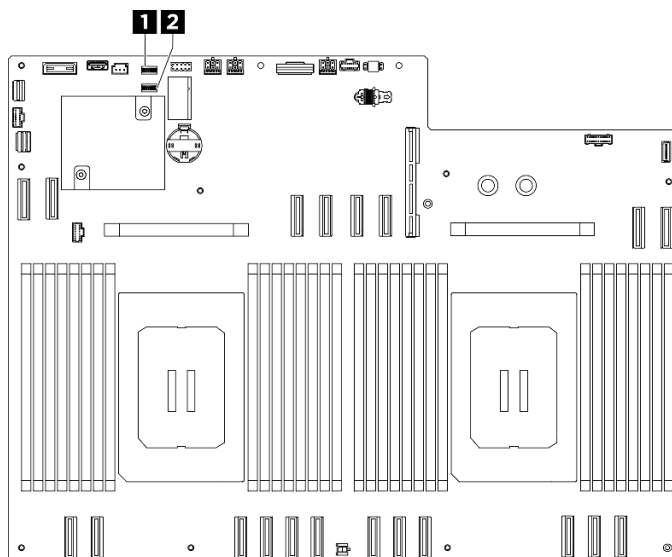


Figura 7. Conmutadores de la placa del sistema

Tabla 9. Conmutadores de la placa del sistema

1 Bloque del conmutador 5 (SW5)	2 Bloque del conmutador 4 (SW4)

Importante:

1. Antes de cambiar cualquier valor de conmutador o de mover los puentes, apague el servidor y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación y cables externos. Revise la siguiente información:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “Directrices de instalación” en la página 35
 - “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 38
 - “Apagado del servidor” en la página 44
2. Todos los bloques de puentes o conmutadores de la placa del sistema que no aparecen en las ilustraciones de este documento están reservados.

Bloque del conmutador 5 (SW5)

En la tabla siguiente se describen las funciones del bloque de conmutadores 5 (SW5) de la placa del sistema.

Tabla 10. Descripción del bloque del conmutador 5 (SW5)

Número de conmutador	Nombre del conmutador	Descripción de uso	
		Encendido	Apagado
1	Presencia física del Trusted Platform Module (TPM) de XCC	Declarar presencia física de TPM	Normal (predeterminado)
2	Alteración temporal de la seguridad flash	Habilitar la alteración temporal de seguridad flash	Deshabilitar la alteración temporal de seguridad flash (predeterminado)
3	Recuperación de ME	Habilitar los arranques de ME para la recuperación	Normal (predeterminado)
4	Reservado		
5	Reservado		
6	Reservado		
7	Reservado		
8	Reservado		

Bloque del conmutador 4 (SW4)

En la tabla siguiente se describen las funciones del bloque de conmutadores 4 (SW4) de la placa del sistema.

Tabla 11. Descripción del bloque del conmutador 4 (SW4)

Número de conmutador	Nombre del conmutador	Descripción de uso	
		Encendido	Apagado
1	Modo de recuperación de BIOS	Arrancar BIOS en modo de recuperación	Normal (predeterminado)
2	Borrar CMOS	Borrar el registro del reloj en tiempo real (RTC)	Normal (predeterminado)
3	Borrado de contraseña	Borrado de contraseña	Normal (predeterminado)
4	Intercambio de imagen de BIOS	Habilitar intercambio de imagen de BIOS	Normal (predeterminado)

Tabla 11. Descripción del bloque del conmutador 4 (SW4) (continuación)

Número de conmutador	Nombre del conmutador	Descripción de uso	
		Encendido	Apagado
5	PCH_TOP_SWAP_OVERRIDE	Intercambio	Sin intercambio (predeterminado)
6	Reservado		
7	Reservado		
8	Reservado		

Conectores de la placa de E/S del sistema

La siguiente ilustración muestra los conectores internos de la placa de E/S del sistema.

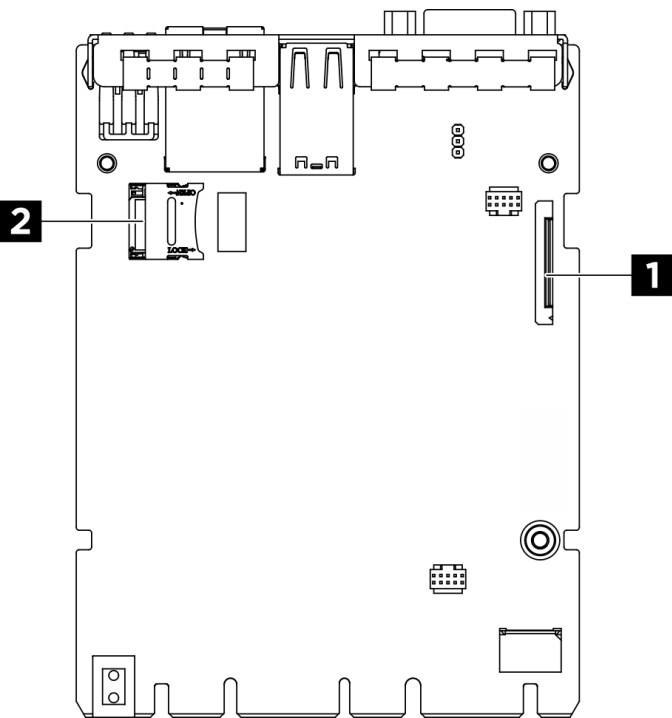


Figura 8. Conectores de la placa de E/S del sistema

Tabla 12. Conectores de la placa de E/S del sistema

1 Segundo conector de gestión de Lenovo XClarity Controller (PHY2_CONN)	2 Zócalo de MicroSD

LED del sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

Para obtener más información, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#).

Capítulo 3. Lista de piezas

Identifique cada uno de los componentes disponibles para su servidor con la lista de piezas.

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **Parts (Piezas)**.
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.

Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Nota: En función del modelo, el aspecto del servidor puede ser ligeramente diferente del que se presenta en la ilustración.

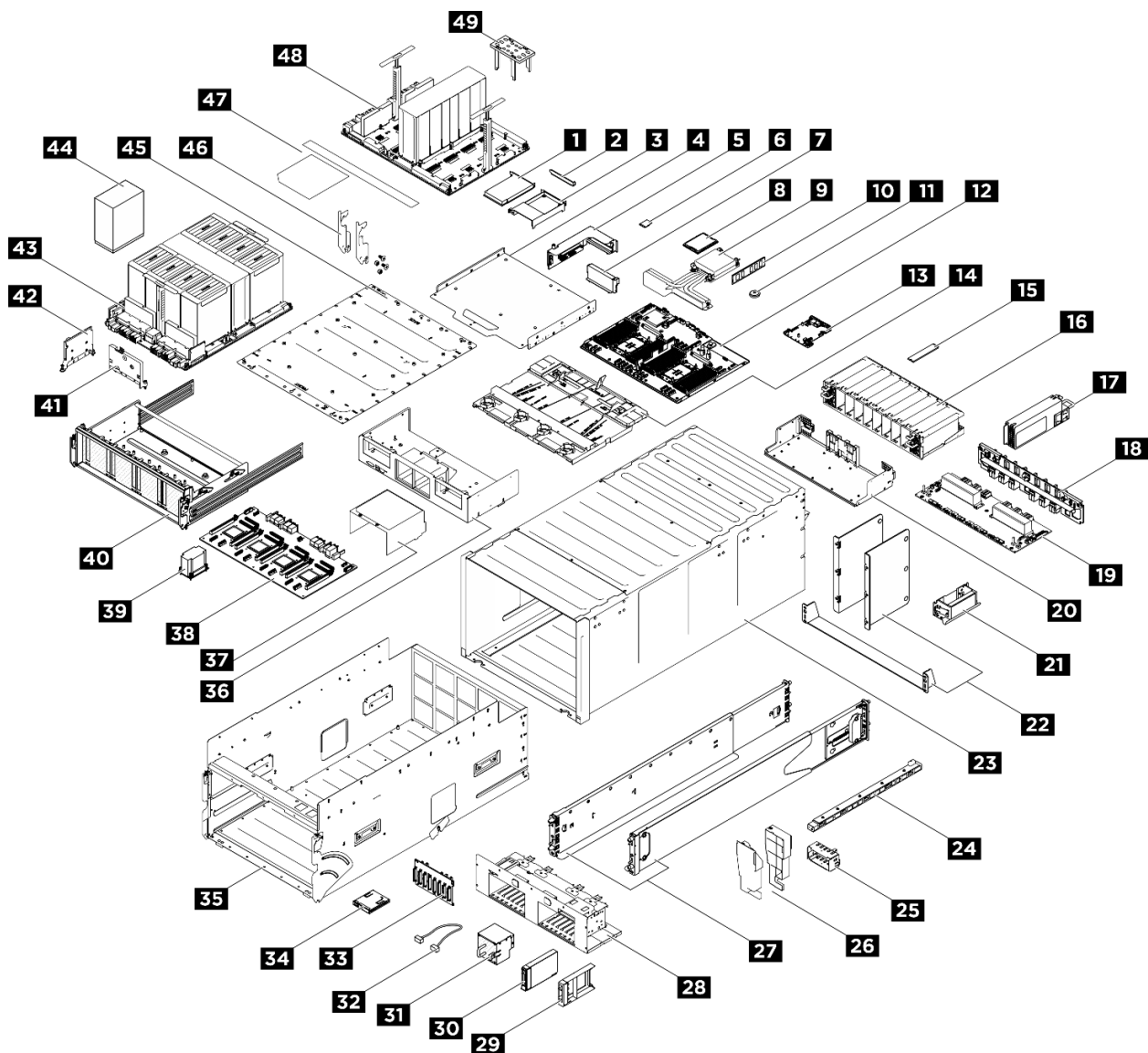


Figura 9. Componentes del servidor

Las piezas que aparecen en la tabla siguiente están identificadas dentro de una de las siguientes categorías:

- **T1:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1. La sustitución de las CRU de nivel 1 es su responsabilidad. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **T2:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2. Puede instalar las CRU de nivel 2 por su cuenta o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **F:** Unidad sustituible localmente (FRU). Solo técnicos del servicio experto deben instalar las FRU.
- **C:** Piezas consumibles y estructurales. La compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como relleno o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Tabla 13. Lista de piezas

Índice	Descripción	Tipo
Para obtener más información acerca de pedidos de piezas: 1. Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor. 2. Haga clic en Parts (Piezas). 3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.		
1	Adaptador PCIe	F
2	Relleno de PCIe (una ranura)	T1
3	Deflector de aire de la expansión PCIe	F
4	Bandeja de computación	F
5	Tarjeta de expansión PCIe	T2
6	Tarjeta MicroSD	F
7	Relleno de la tarjeta de expansión PCIe	C
8	Procesador	F
9	Disipador de calor del procesador	F
10	Módulo de memoria	T1
11	Batería CMOS (CR2032)	C
12	Placa del sistema	F
13	Placa de E/S del sistema	T2
14	Marco del soporte del cable y conjunto del deflector	F
15	Unidad M.2	F
16	Compartimiento de la PSU	F
17	Unidad de fuente de alimentación	T1
18	Tarjeta de interposición de PSU	F
19	Placa de distribución de alimentación	F
20	Bandeja de la placa de distribución de alimentación	F
21	Asa de elevación del chasis	F
22	Abrazaderas de soporte del chasis	F
23	Chasis	F
24	Placa de control del ventilador	F
25	Relleno de unidad de fuente de alimentación	C
26	Conducto de aire de GPU	F
27	Kit de rieles de deslizamiento	C
28	Caja de unidad	F
29	Relleno de unidad de 2,5 pulgadas (1 bahía)	C
30	Unidad de intercambio en caliente de 2,5"	T1
31	Ventilador	T1

Tabla 13. Lista de piezas (continuación)

Índice	Descripción	Tipo
32	Cable externo	T1
	Cable interno	F
33	Placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas	F
34	Panel de diagnóstico integrado	F
35	Lanzadera del sistema	F
36	Compartimiento de FIO/PCI	F
37	Conducto de aire	F
38	Placa del conmutador PCIe	F
39	Disipador de calor de la placa del conmutador PCIe	F
40	Lanzadera del conmutador PCIe	F
41	Tarjeta HMC	F
42	Tarjeta del adaptador CX-7	F
43	Complejo de GPU	F
44	Módulo de GPU y disipador de calor	F
45	Placa del adaptador del complejo de GPU	F
46	Palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe	T2
47	Kit de etiquetas	F
48	Placa base de GPU	F
49	Plantilla B200	F

Cables de alimentación

Hay varios cables de alimentación disponibles, según el país y la región donde el servidor está instalado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

1. Visite la siguiente página:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
4. Haga clic en **Power (Alimentación) → Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

Notas:

- Por razones de seguridad, se proporciona un cable de alimentación con un conector con toma a tierra para usarlo con este producto. Para evitar una descarga eléctrica, use siempre el cable de alimentación y el conector con una toma eléctrica correctamente conectada a tierra.
- Los cables de alimentación para este producto que se utilizan en Estados Unidos y Canadá se mencionan en Underwriter's Laboratories (UL) y están certificados por la Canadian Standards Association (CSA).

- Para las unidades pensadas para utilizarse a 115 voltios: use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en paralelo, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 125 voltios.
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 230 voltios (EE. UU.): use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en conjunto, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 250 voltios.
- Para las unidades pensadas para funcionar a 230 voltios (fuera de los EE. UU.): use un conjunto de cables con un conector de tipo con conexión a tierra. El conjunto de cables debe tener las aprobaciones de seguridad adecuadas para el país en que se instalará el equipo.
- Los cables de alimentación para un país o región específico generalmente están disponibles solo en ese país o región.

Capítulo 4. Desembalaje e instalación

La información de esta sección le ayuda a desembalar y configurar el servidor. Cuando desembale el servidor, compruebe si los elementos del paquete son correctos y obtenga información acerca del número de serie del servidor y del acceso a Lenovo XClarity Controller. Al configurar el servidor, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en “[Lista de comprobación de configuración de servidor](#)” en la página 32.

Atención: Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Contenidos del paquete del servidor

Al recibir el servidor, verifique que el envío contenga todo que debiese recibir.

El paquete del servidor incluye lo siguiente:

- Servidor
- Kit de instalación de rieles*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Caja de materiales, que incluye elementos como cables de alimentación*, kit de accesorios y documentos impresos.

Notas:

- Algunos de los elementos listados están disponibles solo en modelos específicos.
- Los elementos marcados con asterisco(*) son opcionales.

Si algún artículo falta o está dañado, póngase en contacto con el lugar donde adquirió el producto. Asegúrese de conservar el comprobante de compra y el material de empaquetado. Es posible que sean necesarios para recibir servicio de garantía.

Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller

Esta sección contiene instrucciones sobre cómo identificar el servidor y dónde encontrar la información de acceso a Lenovo XClarity Controller.

Identificación del servidor

Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo, modelo y número de serie del equipo permite a los técnicos de soporte identificar el servidor y proporcionar un servicio más rápido.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de la etiqueta de ID que contiene el número de modelo, tipo de equipo y número de serie del servidor. También puede agregar otras etiquetas de información del sistema en la parte frontal del servidor en los espacios de etiqueta del cliente.

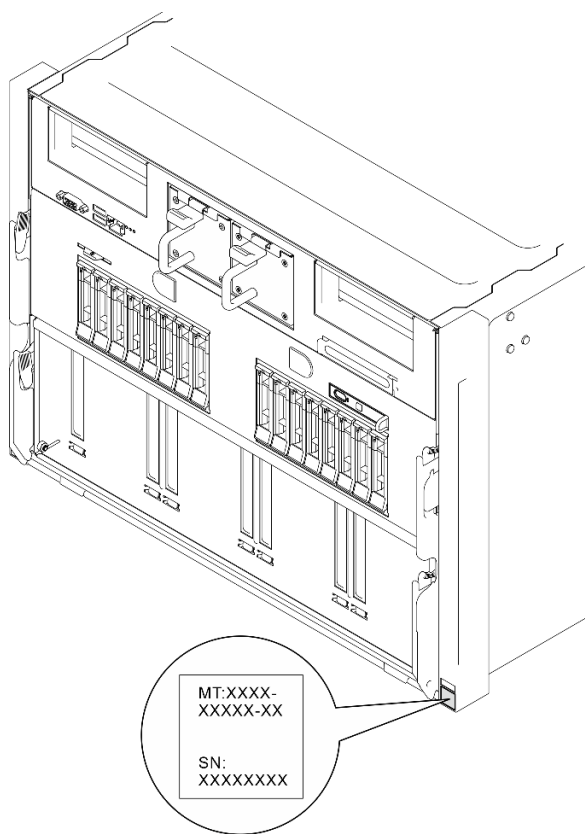


Figura 10. Ubicación de la etiqueta de ID

Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller

Además, la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller está adjunta a la pestaña extraíble de información que se encuentra en la parte frontal de la lanzadera del sistema, con la dirección MAC accesible al tirar.

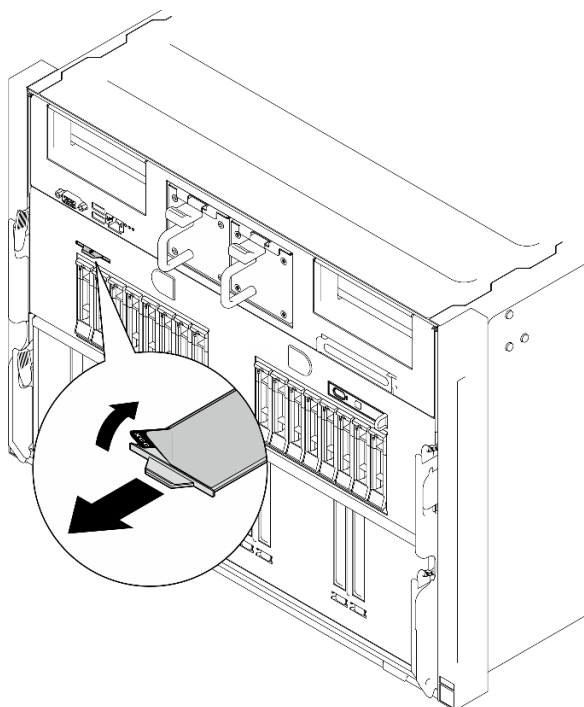


Figura 11. Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller en la pestaña de información extraíble

Etiqueta de servicio y código QR

Además, la etiqueta de servicio del sistema está ubicada en la superficie del conducto de aire y proporciona un código de consulta rápida (QR) para el acceso móvil a la información del servicio. Puede explorar el código QR con un dispositivo móvil usando una aplicación de lector de códigos QR y obtener un acceso rápido a la página web de información del servicio. La página web de información del servicio proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte de la solución.

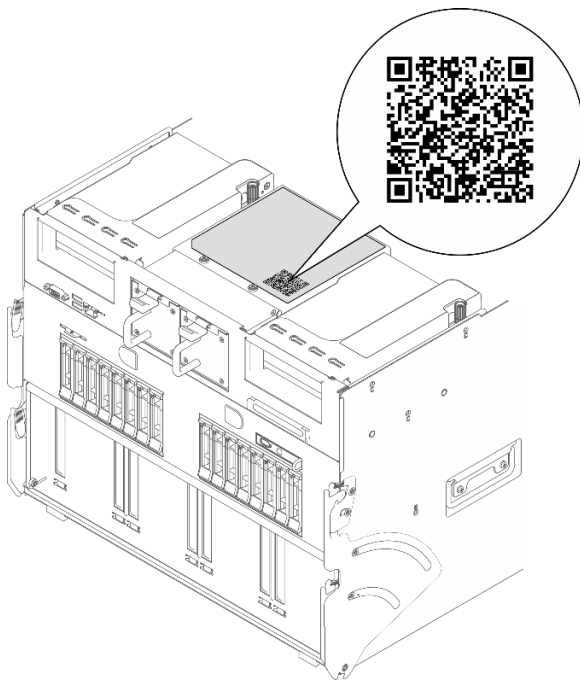


Figura 12. Etiqueta de servicio y código QR

Lista de comprobación de configuración de servidor

Utilice la lista de comprobación de configuración del servidor para asegurarse de que ha realizado todas las tareas requeridas para configurar su servidor.

El procedimiento de configuración del servidor varía en función de la configuración del servidor en el momento en que se proporcionó. En algunos casos, el servidor está completamente configurado y simplemente es necesario conectarlo a la red y a una fuente de alimentación de CA y, a continuación, encenderlo. En algunos casos, es necesario instalar opciones de hardware en el servidor, se requiere la configuración de hardware y firmware, y que se instale un sistema operativo.

Los pasos siguientes describen el procedimiento general para instalar el servidor.

Configure el hardware del servidor

Siga estos procedimientos para configurar el hardware del servidor.

Atención: Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

1. Desempaque el paquete del servidor. Consulte la sección “[Contenidos del paquete del servidor](#)” en la [página 29](#).
2. Instale cualquier opción de hardware o servidor requerido. Consulte los temas relacionados en [Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware” en la página 35](#).
3. Si es necesario, instale el riel en un armario bastidor estándar. Siga las instrucciones de la *Guía de instalación de rieles* que viene con el kit de instalación de rieles.
4. Si es necesario, instale el chasis en un armario de bastidor estándar. Consulte “[Instalación del chasis en el bastidor](#)” en la [página 52](#).

5. Conecte todos los cables externos al servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#) para conocer las ubicaciones de los conectores.

Normalmente, tendrá que conectar los cables siguientes:

- Conecte el servidor a la fuente de alimentación.
- Conecte el servidor a la red de datos.
- Conecte el servidor al dispositivo de almacenamiento.
- Conecte el servidor a la red de gestión.

6. Encienda el servidor.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#)

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller.

Nota: Puede acceder a la interfaz del procesador de gestión para configurar el sistema sin suministrar alimentación al servidor. Mientras el servidor está conectado a la alimentación, la interfaz de procesador de gestión está disponible. Para obtener detalles sobre cómo acceder al procesador del servidor de gestión, consulte la sección “Inicio y uso de la interfaz web de XClarity Controller” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>.

7. Valide el servidor. Asegúrese de que el LED de encendido, el LED del conector Ethernet y el LED de red estén iluminados con una luz de color verde, lo que significa que el hardware del servidor se ha configurado correctamente.

Consulte [“LED del sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 21](#) para obtener más información sobre las indicaciones LED.

Configure el sistema

Complete los siguientes procedimientos para configurar el sistema. Para obtener instrucciones detalladas, consulte [Capítulo 7 “Configuración del sistema” en la página 305](#).

1. Configure la conexión de red para Lenovo XClarity Controller a la red de gestión.
2. Actualice el firmware para el servidor, si es necesario.
3. Configure el firmware para el servidor.

La siguiente información está disponible para la configuración de RAID:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Instale el sistema operativo.
5. Cree la copia de seguridad de la configuración de servidores.
6. Instale las aplicaciones y los programas para los que el servidor está diseñado.

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware

Esta sección proporciona instalación y procedimientos para quitar para todos los componentes del sistema que se puedan reparar. Cada procedimiento de sustitución del componente se refiere a cualquier tarea que es necesario realizar para poder acceder al componente que se sustituye.

Atención: Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Directrices de instalación

Antes de instalar componentes en el servidor, lea las directrices de instalación.

Antes de instalar dispositivos opcionales, lea los siguientes avisos con atención:

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Lea la información y las directrices de seguridad para asegurar su seguridad en el trabajo:
 - Una lista completa de información de seguridad para todos los productos está disponible en: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - También está disponible la siguiente directriz: “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 38.
- Asegúrese de que los componentes que está instalando sean compatibles con su servidor.
 - Para obtener una lista de los componentes opcionales compatibles con el servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Para ver el contenido del paquete de opciones, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:
 1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
 2. Haga clic en **Parts (Piezas)**.
 3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que se corrijan los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para descargar actualizaciones de firmware para el servidor.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el componente forma parte de una solución de clúster, verifique el menú de nivel de código de Mejor receta más reciente para el firmware y unidad compatible de clúster antes de actualizar el código.

- Si sustituye una pieza, como un adaptador, que contiene firmware, es posible que deba actualizar el firmware de esa pieza. Para obtener más información sobre la actualización de firmware, consulte “Actualización del firmware” en la página 307.

- Se recomienda asegurarse de que el servidor funciona correctamente antes de instalar un componente opcional.
- Mantenga la zona de trabajo limpia, y coloque los componentes desconectados en una superficie plana y lisa que no se sacuda ni incline.
- No intente levantar un objeto que crea que es demasiado pesado para usted. Si debe levantar un objeto pesado, tenga en cuenta las precauciones siguientes:
 - Asegúrese de que puede mantenerse en pie sin resbalar.
 - Distribuya el peso del objeto de forma equitativa entre ambos pies.
 - Levántelo aplicando la fuerza lentamente. No se mueva nunca de forma repentina o gire mientras levanta un objeto pesado.
 - Para evitar sobrecargar los músculos de la espalda, levántelo estando de pie o haciendo fuerza hacia arriba con los músculos de las piernas.
- Realice una copia de seguridad de todos los datos importantes antes de realizar cambios en las unidades de disco.
- Tenga a mano un destornillador Phillips n.º 1, un destornillador Phillips n.º 2, una broca hexagonal de 5 mm, dos destornilladores con regulación de par, una broca Torx T15 y dos brocas extendidas Torx T15 (300 mm de largo).
- Para ver los LED de error de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) y los componentes internos, déjelos encendidos.
- No es necesario apagar el servidor para quitar o instalar las fuentes de alimentación de intercambio en caliente o los dispositivos USB conectables en caliente. Sin embargo, debe apagar el servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de cables de adaptadores y debe desconectar la fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de una tarjeta de expansión.
- Cuando sustituya las unidades o los ventiladores de la fuente de alimentación, asegúrese de consultar las reglas de redundancia de estos componentes.
- El color azul en un componente indica los puntos de contacto por los que puede sujetar un componente para quitarlo o instalarlo en el servidor, abrir o cerrar un mecanismo de cierre, etc.
- Excepto en el caso de PSU, el color naranja en un componente o una etiqueta de color naranja sobre un componente, o cerca del mismo, indica que el componente se puede intercambiar en caliente, lo que significa que si el servidor y el sistema operativo admiten a la posibilidad de intercambio en caliente, es posible extraer o instalar el componente mientras el servidor está en ejecución. (El color naranja también indica los puntos de contacto en los componentes de intercambio en caliente). Consulte las instrucciones para extraer o instalar un componente de intercambio en caliente específico para ver procedimientos adicionales que es posible que sea necesario realizar antes de extraer o instalar el componente.
- La PSU con una pestaña de liberación es una PSU de intercambio en caliente.
- La banda roja en las unidades, ubicada adyacente al pestillo de liberación, indica que la unidad se puede intercambiar en caliente si el servidor y el sistema operativo admiten esta capacidad. Esto significa que puede quitar o instalar la unidad mientras el servidor está en ejecución.

Nota: Consulte las instrucciones específicas para el sistema para extraer o instalar una unidad de intercambio en caliente para ver posibles procedimientos adicionales que sea necesario realizar antes de extraer o instalar la unidad.

- Cuando haya finalizado el trabajo en el servidor, asegúrese de volver a instalar las pantallas protectoras de seguridad, los protectores, las etiquetas y los cables de toma de tierra.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:

El mantenimiento de este equipo debe estar a cargo de personal de servicio capacitado, tal como se define en IEC 62368-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El equipo debe instalarse en una ubicación de acceso restringido y el acceso al equipo lo controla la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
2. Revise el cable de alimentación.
 - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

- a. Visite la siguiente página:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
 - c. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
 - d. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.
- Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.
3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.
 4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.
 5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.
 6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.
 7. En el diseño del sistema de distribución se debe tener en cuenta la corriente total de salida a tierra de todas las fuentes de alimentación en el servidor.

PRECAUCIÓN:



Corriente de contacto alta. Haga la conexión a tierra antes de conectar a la fuente.

8. Utilice las PDU (unidades de distribución de alimentación) pluggable equipment type B para distribuir la alimentación a servidores.

Directrices de fiabilidad del sistema

Revise las directrices de fiabilidad del sistema para garantizar una refrigeración y fiabilidad correctas del mismo.

Asegúrese de que cumple con los siguientes requisitos:

- Cuando el servidor tiene una alimentación redundante, se debe instalar una fuente de alimentación en cada bahía de fuente de alimentación.
- Debe existir un espacio suficiente alrededor del servidor a fin de permitir que el sistema de refrigeración de este funcione correctamente. Deje aproximadamente 50 mm (2,0 pulgadas) de espacio alrededor de la parte frontal y de la parte posterior del servidor. No coloque ningún objeto en la parte frontal de los ventiladores.
- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a colocar la cubierta del servidor antes de encenderlo. No utilice el servidor durante más de 30 minutos con la cubierta del servidor extraída, se podrían dañar los componentes del servidor.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.
- Un ventilador en mal estado se debe sustituir dentro de 48 horas después de que deja de funcionar.
- Un ventilador de intercambio en caliente extraído se debe sustituir en menos de 30 segundos después de la extracción.
- Una unidad de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Una fuente de alimentación de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Cada conducto de aire que se proporciona con el servidor debe estar instalado cuando se inicia el servidor (algunos servidores pueden incluir más de un conducto de aire). Si utiliza el servidor con un conducto de aire faltante, pueden producirse daños en el procesador.
- Todos los zócalos del procesador deben contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un disipador de calor.
- Cuando hay más de un procesador instalado, se deben seguir de forma estricta las reglas de colocación de ventiladores para cada servidor.

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Revise estas directrices antes de manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática para reducir la posibilidad de daño de descarga electrostática.

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Limite su movimiento para evitar aumentar de electricidad estática alrededor.
- Tenga especial cuidado al manipular dispositivos en el frío, porque la calefacción puede reducir la humedad interna y aumentar la electricidad estática.
- Utilice siempre una muñequera antiestática u otro sistema de conexión a tierra cuando trabaje en el interior del servidor con la alimentación activada.
- Mientras el dispositivo se encuentre aún en su bolsa antiestática, póngalo en contacto con una superficie metálica no pintada de la parte exterior del servidor durante un mínimo de dos segundos. Esto descargará la electricidad estática de la bolsa y de su cuerpo.
- Quite el dispositivo de la bolsa e instálelo directamente en el servidor sin soltar el dispositivo. Si es necesario guardar o depositar el dispositivo en algún sitio, introdúzcalo de nuevo en su bolsa antiestática. No coloque el dispositivo sobre la cubierta del servidor ni sobre una superficie metálica.
- Al manipular el dispositivo, sosténgalo con cuidado por sus bordes o su marco.
- No toque las uniones de soldadura, ni tampoco las patillas ni el circuito expuesto.
- Mantenga el dispositivo alejado de otros para evitar daños posibles.

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria

Los módulos de memoria se deben instalar en un orden específico, según la configuración de la memoria implementada y la cantidad de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Tipos de memoria admitidos

Para obtener información sobre los tipos de módulo de memoria admitidos por este servidor, consulte la sección “Memoria” en la sección [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

A continuación existe información específica acerca del orden de instalación requerido para los módulos de memoria en su servidor, según la configuración del sistema y el modo de memoria que está implementando.

Diseño de los módulos de memoria y el procesador

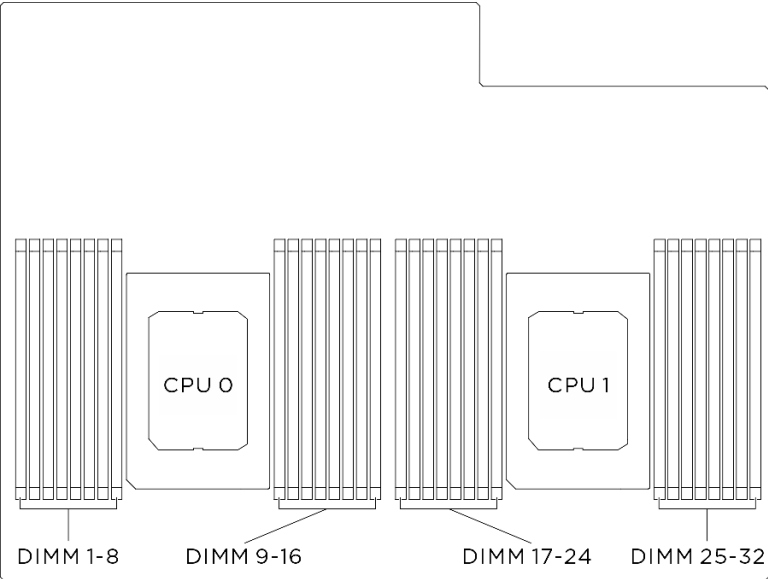


Figura 13. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

La tabla de la configuración del canal de memoria que aparece a continuación muestra la relación entre los procesadores, los controladores de memoria, los canales de memoria y los números de ranura del módulo de memoria.

Tabla 14. Identificación de ranuras de memoria y canales

Procesador	Procesador 0															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Procesador	Procesador 1															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Orden de instalación del modo de memoria independiente

El modo de memoria independiente proporciona el mayor nivel de rendimiento de la memoria, pero no posee la protección de conmutación por error. El orden de instalación de DIMM para el modo de memoria independiente varía de acuerdo con el número de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Siga las reglas siguientes al instalar los módulos de memoria en el modo independiente:

- Todos los módulos de memoria DDR5 deben funcionar a la misma velocidad en el mismo sistema.
- El llenado de memoria debe ser idéntico entre procesadores.
- Se admiten módulos de memoria de diferentes proveedores.

- En cada canal de memoria, llene primero la ranura más lejana del procesador (ranura 0).
- Todos los módulos de memoria deben ser módulos de memoria DDR5.
- Los módulos de memoria x8 y x4 no se pueden mezclar en un sistema.
- No se permite mezclar módulos de memoria basados en 16 Gbit, 24 Gbit y 32 Gbit en un sistema.
- Todos los módulos de memoria que se instalarán deben ser del mismo tipo. El RDIMM de valor no se puede mezclar con RDIMM que no son de valor en un sistema.
- Todos los módulos de memoria de un sistema deben tener el mismo número de filas.

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de los módulos de memoria para el modo independiente.

Tabla 15. Modo independiente

Total de DIMM	Procesador 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 DIMM †‡	1		3		5		7			10		12		14		16
32 DIMM †‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Total de DIMM	Procesador 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
16 DIMM †‡	17		19		21		23			26		28		30		32
32 DIMM †‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Nota: † La función de organización en clústeres de Sub NUMA (SNC2) solo se puede habilitar cuando se rellenan DIMM en esta secuencia especificada. La función SNC2 se puede habilitar mediante UEFI.

‡ Configuraciones de DIMM que admiten Software Guard Extensions (SGX), consulte [“Habilitar Software Guard Extensions \(SGX\)” en la página 312](#) para habilitar esta función.

Orden de instalación del modo de duplicado de memoria

El modo de duplicación de memoria proporciona redundancia de memoria completa a la vez que reduce la capacidad de memoria total del sistema a la mitad. Los canales de memoria se agrupan en pares con cada canal que recibe los mismos datos. Si se produce un error, el controlador de memoria cambia de los DIMM del canal principal a los DIMM del canal de copia de seguridad. El orden de instalación de DIMM para la duplicación de memoria varía de acuerdo con el número de procesadores y DIMM instalados en el servidor.

Directrices de duplicado de memoria:

- La duplicación de memoria reduce la memoria máxima disponible a la mitad de la memoria instalada. Por ejemplo, si el servidor tiene 64 GB de memoria instalada, solo hay disponibles 32 GB de memoria utilizable cuando está habilitada la duplicación de memoria.
- Cada DIMM debe ser idéntico en tamaño y arquitectura.
- Los DIMM en cada canal de memoria deben tener la misma densidad.
- Si dos canales de memoria tienen DIMM, se produce una duplicación en dos DIMM (los canales 0/1 contendrán los cachés de memoria primaria o secundaria).
- El duplicado de memoria parcial es una subfunción del duplicado de memoria. Requiere seguir el orden de instalación de memoria del modo de duplicado de memoria.

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de los módulos de memoria para el modo de duplicación.

Tabla 16. Modo de duplicación

Total de DIMM	Procesador 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 DIMM †‡	1		3		5		7			10		12		14		16
32 DIMM †‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Total de DIMM	Procesador 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
16 DIMM †‡	17		19		21		23			26		28		30		32
32 DIMM †‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Nota: † La función de organización en clústeres de Sub NUMA (SNC2) solo se puede habilitar cuando se rellenan DIMM en esta secuencia especificada. La función SNC2 se puede habilitar mediante UEFI.

‡ Configuraciones de DIMM que admiten Software Guard Extensions (SGX), consulte [“Habilitar Software Guard Extensions \(SGX\)” en la página 312](#) para habilitar esta función.

Encendido y apagado del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para encender y apagar el servidor.

Encendido del servidor

Después de que el servidor realice una autoprueba corta (LED de estado de alimentación parpadea rápidamente) cuando está conectado a la alimentación de entrada, ingresa a un estado en espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo).

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#)

- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#)

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller.

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Apagado del servidor

El servidor permanece en estado de espera cuando está conectado a una fuente de alimentación, lo que permite que Lenovo XClarity Controller responda a las solicitudes de encendido remotas. Para quitar por completo la alimentación del servidor (LED de estado de alimentación apagado) debe desconectar todos los cables de alimentación.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#)

Para colocar el servidor en estado de espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo):

Nota: El Lenovo XClarity Controller puede colocar el servidor en estado de espera como respuesta automática a un error crítico del sistema.

- Comience con el apagado ordenado del sistema operativo (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Presione el botón de estado de alimentación para iniciar un apagado ordenado (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Mantenga pulsado el botón de alimentación durante más de 4 segundos para forzar el apagado.

En estado de espera, el servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller. Para obtener información sobre cómo encender el servidor, consulte [“Encendido del servidor” en la página 43](#).

Sustitución del chasis (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el chasis.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del chasis del bastidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el chasis del bastidor. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.

S037



PRECAUCIÓN:

El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

R006



PRECAUCIÓN:

No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Quite todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte “Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 229.

- c. Quite los ventiladores posteriores (ventiladores 1 a 15). Consulte [“Extracción de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 90.](#)

Paso 2. (Opcional) Quite seis tornillos para extraer las dos abrazaderas de soporte superiores en el lado posterior.

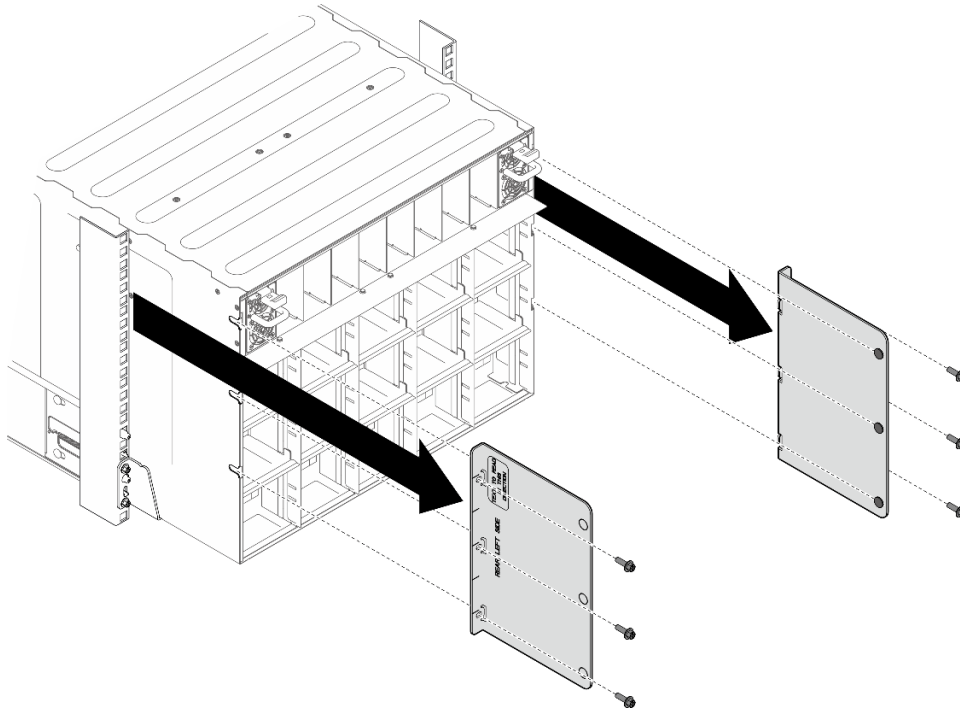


Figura 14. Extracción de abrazadera de soporte superior

Paso 3. (Opcional) Quite cuatro tornillos para extraer las abrazaderas de soporte inferiores en el lado posterior.

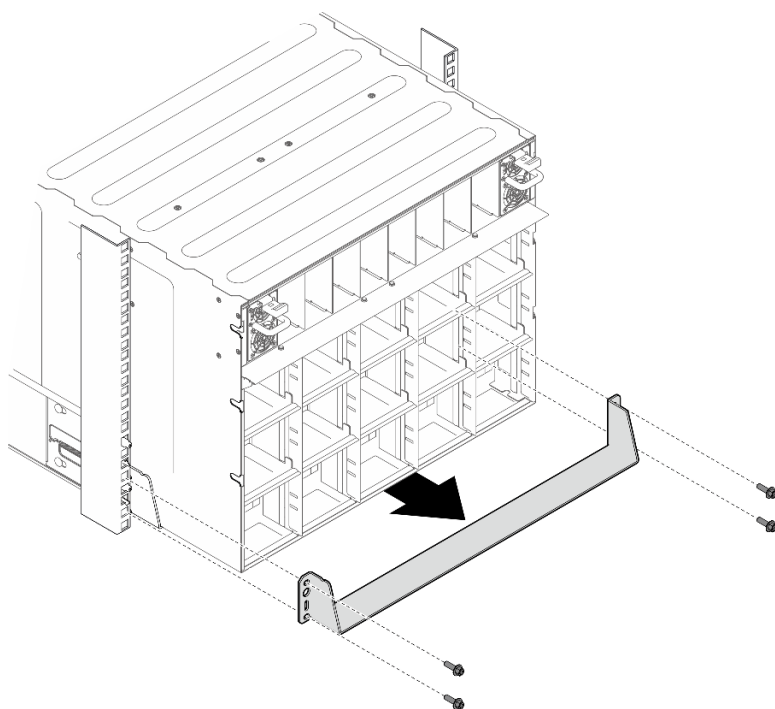


Figura 15. Extracción de abrazadera de soporte inferior

Paso 4. Extraiga las dos cubiertas EIA de la parte frontal del chasis y, a continuación, quite los cuatro tornillos que fijan el chasis al bastidor.

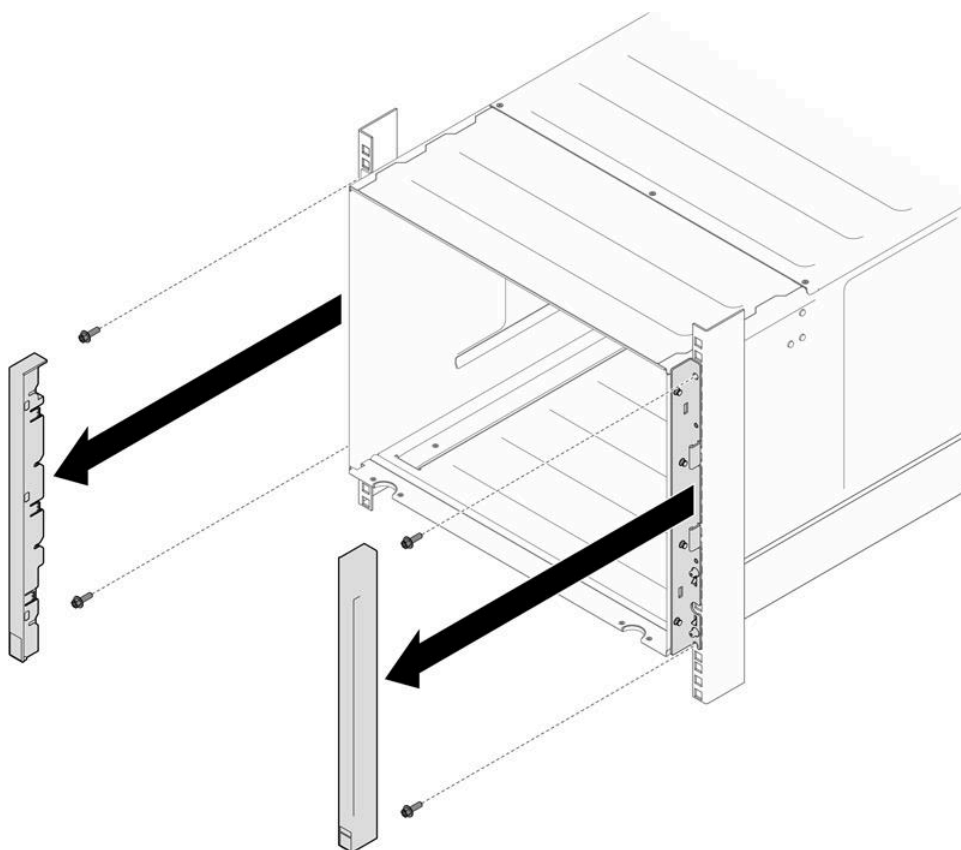


Figura 16. Extracción de la cubierta EIA

- Paso 5. Deslice el chasis hacia fuera hasta que le permita conectar asas frontales a ambos lados. Alinee las ranuras de las asas con los postes en el chasis y deslice las asas hacia arriba hasta que queden colocadas en su lugar.

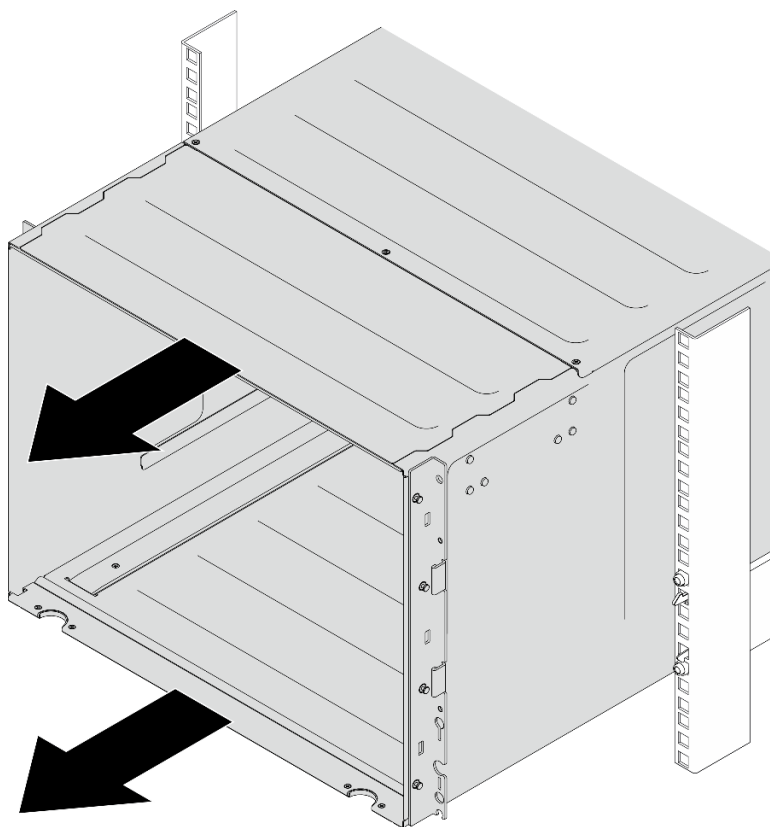


Figura 17. Deslizamiento del chasis

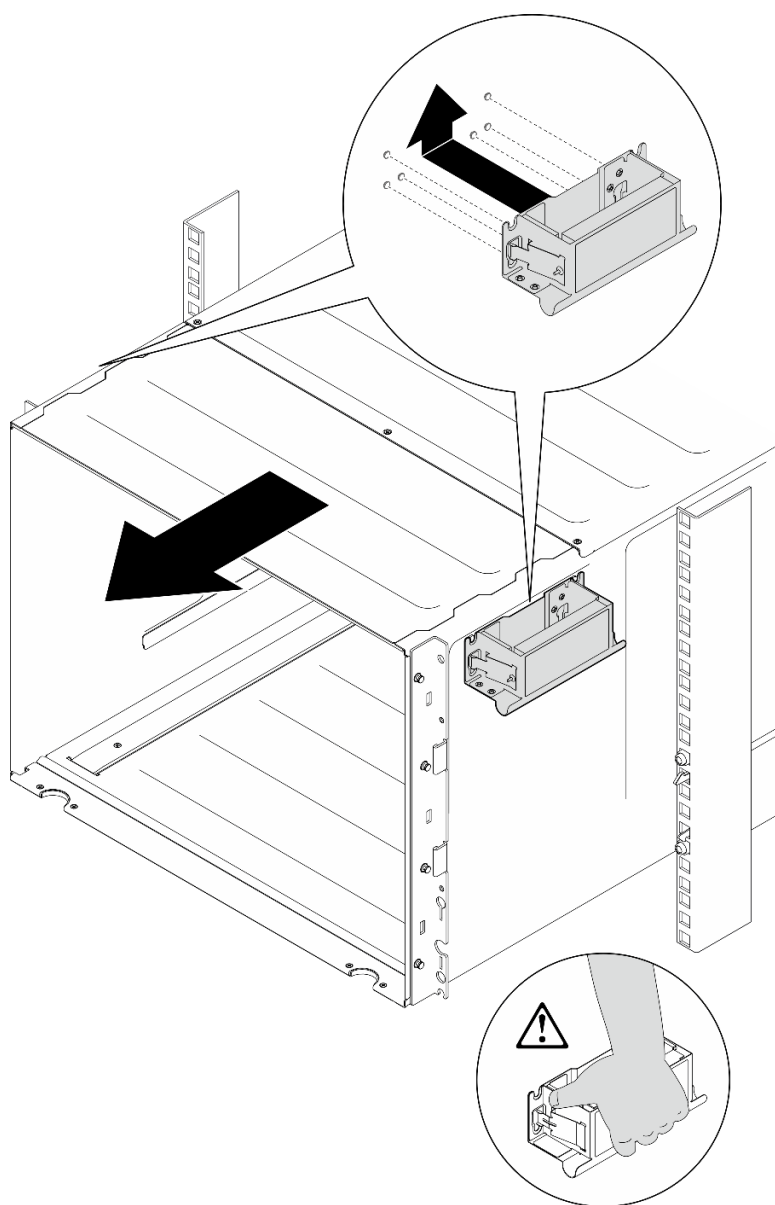


Figura 18. Instalación del asa frontal

Paso 6. Sujete las asas frontales en ambos lados y deslice el chasis hacia fuera hasta que tenga espacio suficiente para instalar las asas posteriores. Extraiga por completo el chasis del bastidor.

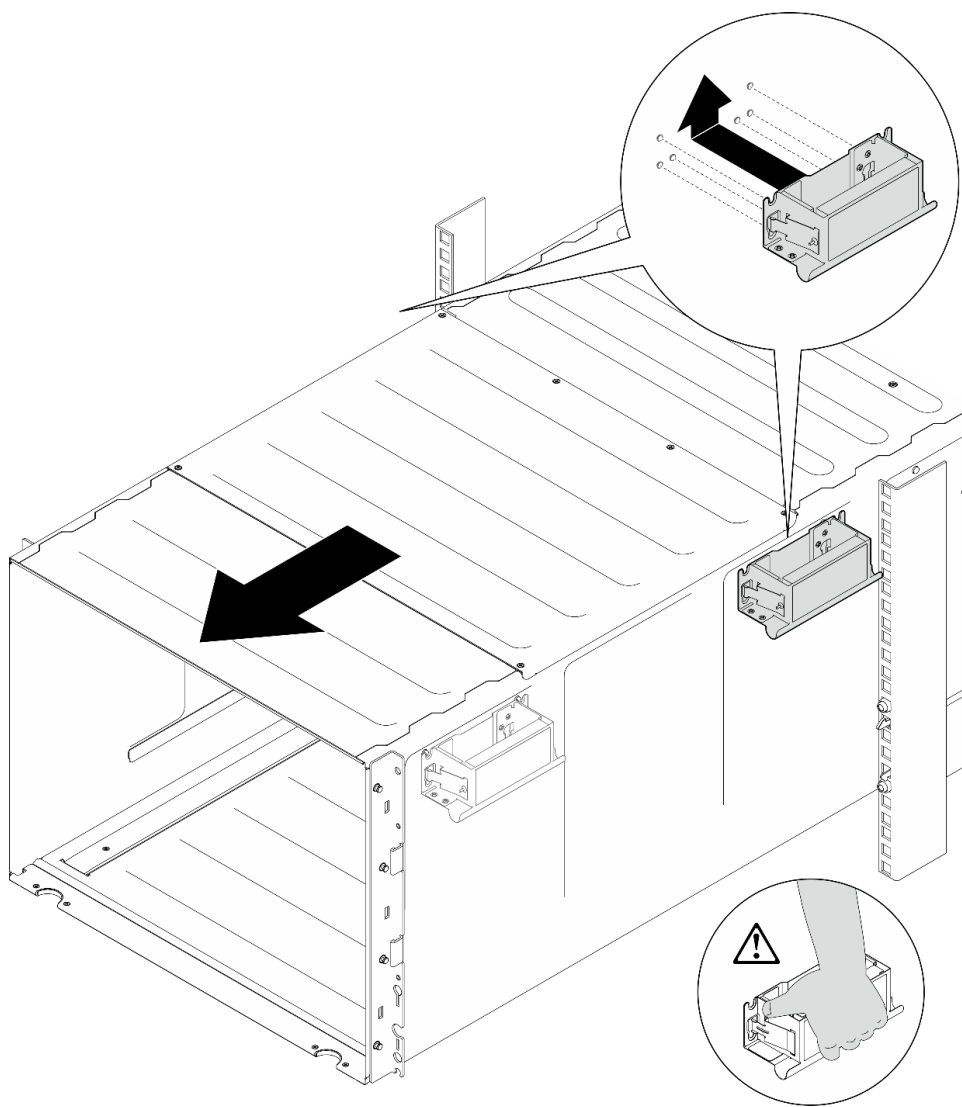


Figura 19. Instalación del asa posterior

Paso 7. Extraiga las asas.

1. Presione ambas aletas en el lado de las asas.
2. Deslice las asas hacia abajo para extraerlas.

Nota: Asegúrese de extraer las 4 asas.

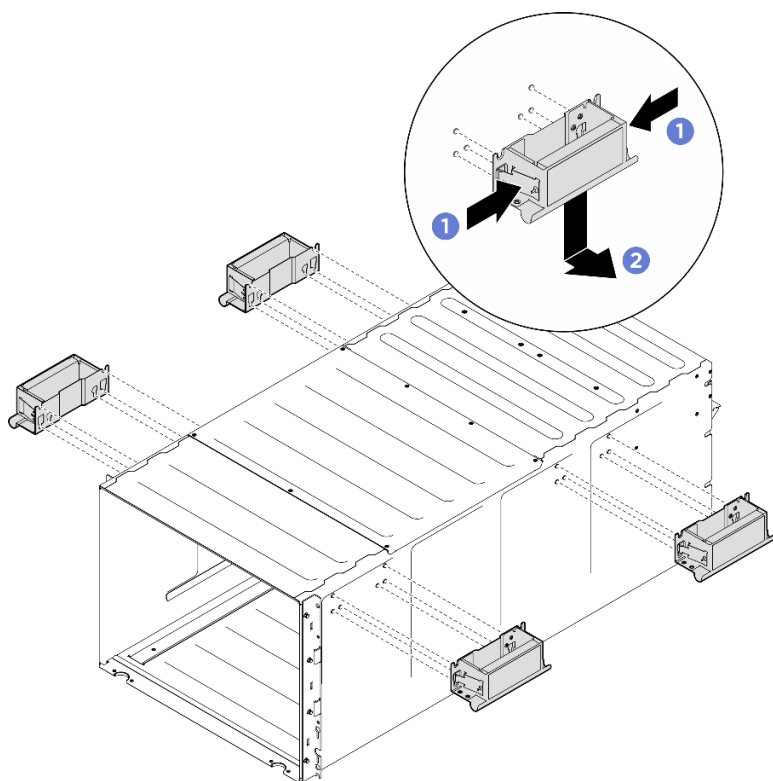


Figura 20. Extracción de las asas

Después de finalizar

Apoye con cuidado el chasis en una superficie de protección antiestática plana.

1. Para extraer los rieles de un bastidor, siga las instrucciones que se proporcionan en la *Guía de instalación de rieles*.
2. (Opcional) Vuelva a instalar los ventiladores posteriores. Consulte [“Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93](#).
3. (Opcional) Vuelva a instalar todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 231](#).
4. (Opcional) Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).

Instalación del chasis en el bastidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el chasis en el bastidor. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.

S037



PRECAUCIÓN:

El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

R006



PRECAUCIÓN:

No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- **Descarga de firmware y controlador:** es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.
 - Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
 - Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.
- Para instalar los rieles en un bastidor, siga las instrucciones que se proporcionan en la *Guía de instalación de rieles*.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- La altura máxima de elevación para la instalación es de 156 cm (61,5 pulgadas). El máximo de unidades que se pueden instalar en el bastidor es de hasta 4 unidades desde la parte inferior a la superior del bastidor, como se muestra en la ilustración.

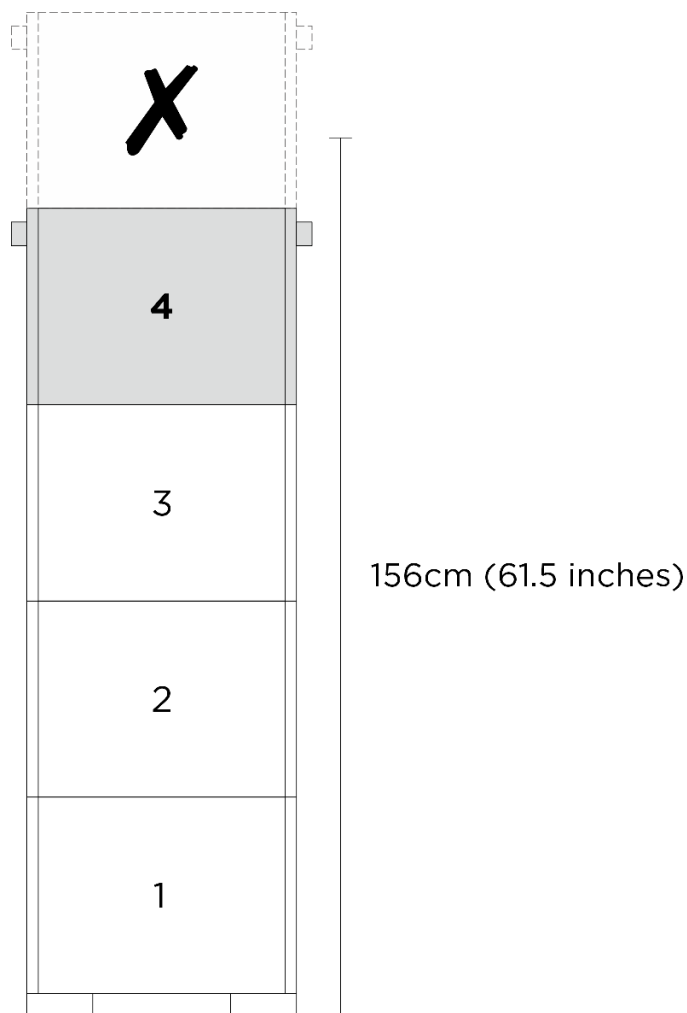


Figura 21. Altura máxima de instalación

Después de instalar correctamente los rieles, realice los pasos siguientes para instalar el chasis en un bastidor.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- Quite todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 229](#).
- Quite los ventiladores posteriores (ventiladores 1 a 15). Consulte [“Extracción de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 90](#).

Paso 2. Acople cuatro asas al chasis.

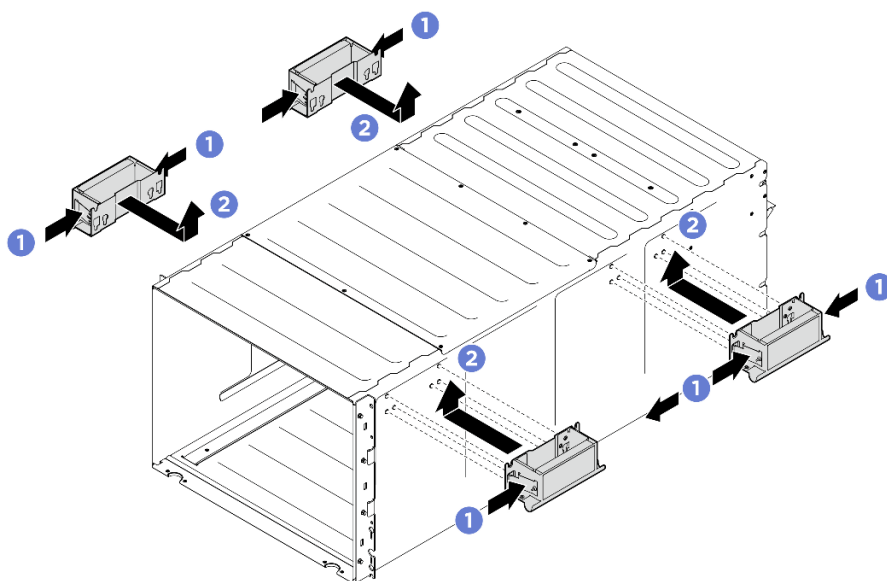


Figura 22. Conexión de cuatro asas

- Paso 3. Coloque con cuidado el chasis en el bastidor con la parte posterior del chasis sobre los rieles. Continúe deslizando el chasis hasta que las asas posteriores estén cerca de los rieles del bastidor frontal y, a continuación, extraiga las asas posteriores en ambos lados.

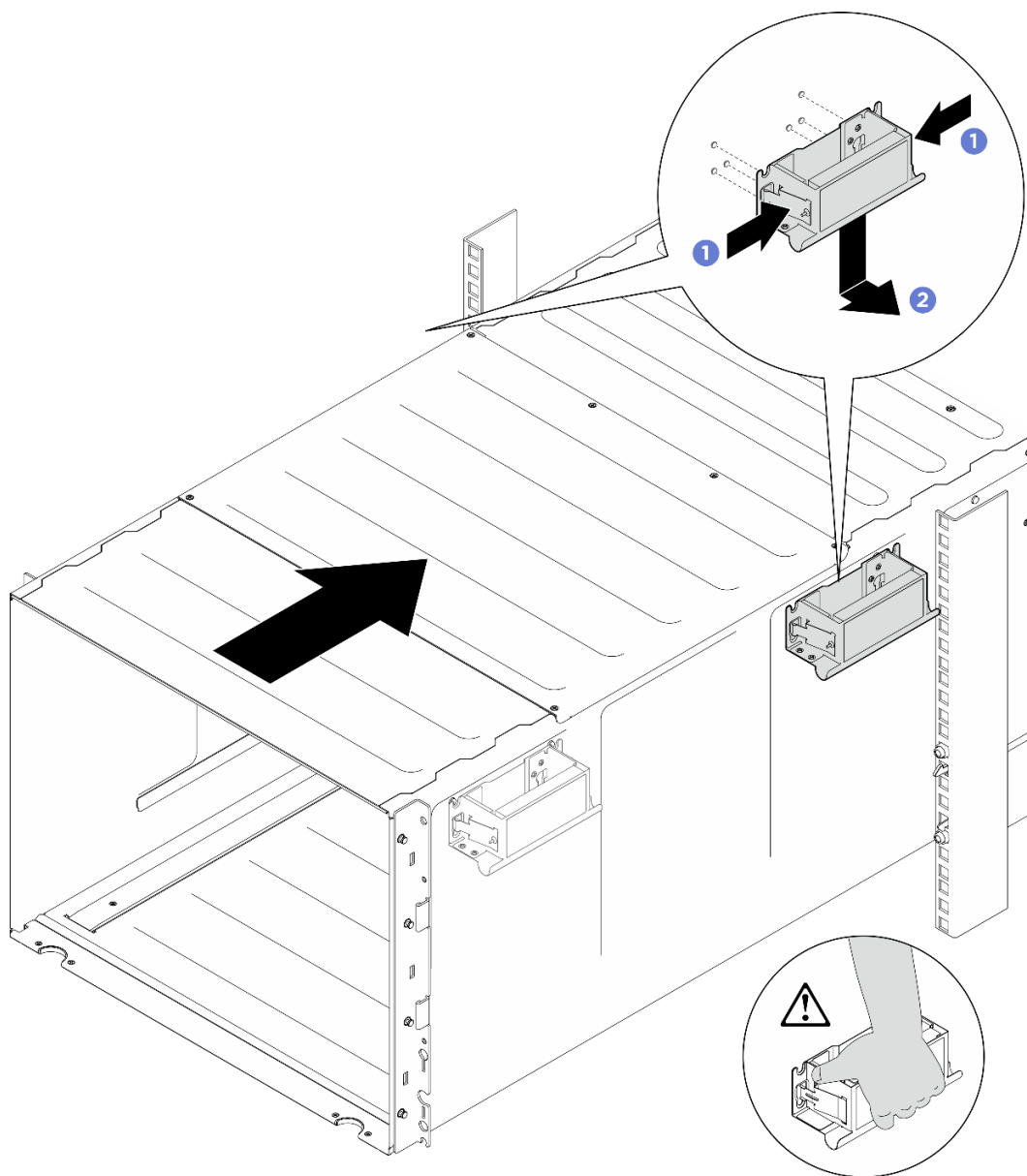


Figura 23. Extracción del asa posterior

- Paso 4. Deslice el chasis más lejos en el bastidor hasta que las asas frontales estén cerca de los rieles del bastidor frontal y, a continuación, extraiga las asas frontales en ambos lados.

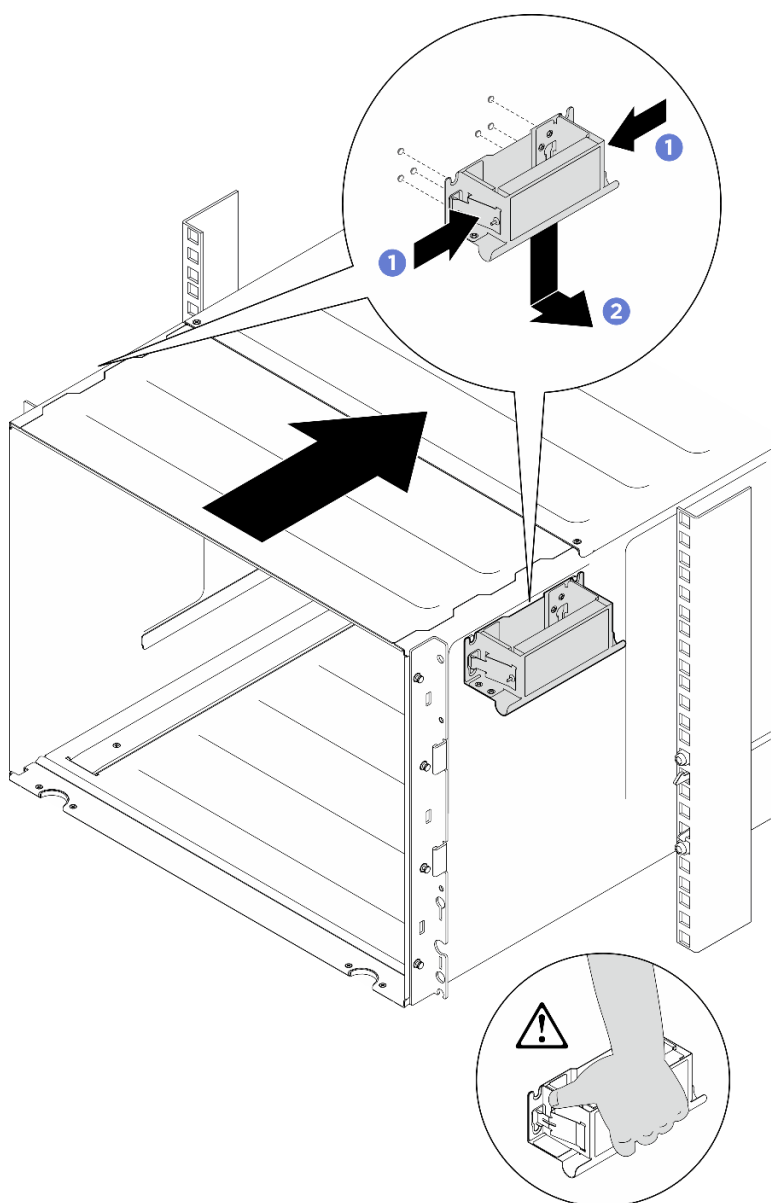


Figura 24. Extracción del asa frontal

Paso 5. Deslice el chasis completamente de regreso al bastidor.

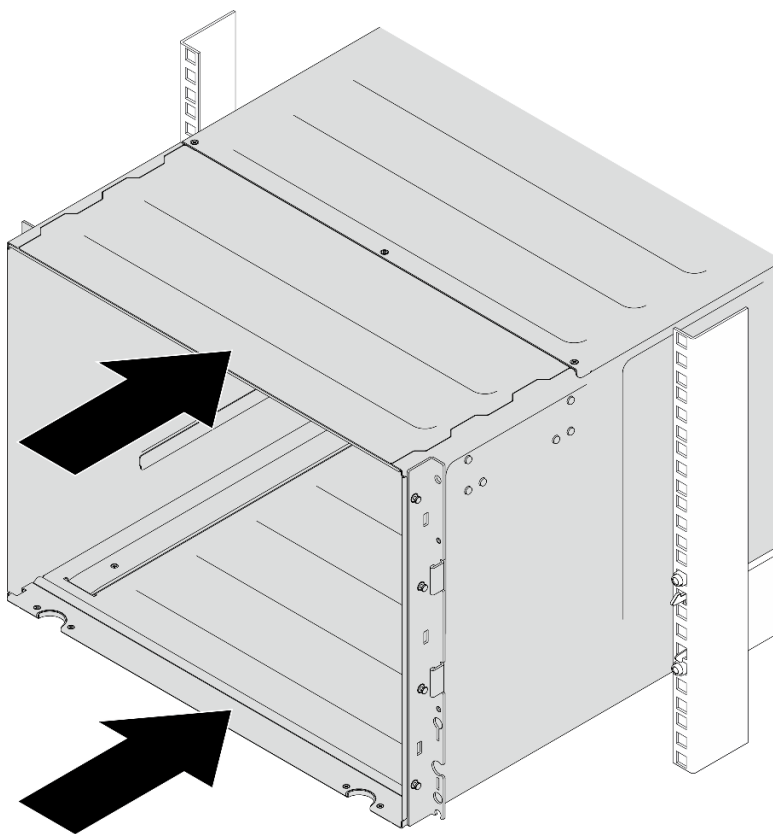


Figura 25. Deslizamiento del chasis

Paso 6. Fije el chasis al bastidor con cuatro tornillos; a continuación, vuelva a instalar las cubiertas EIA.

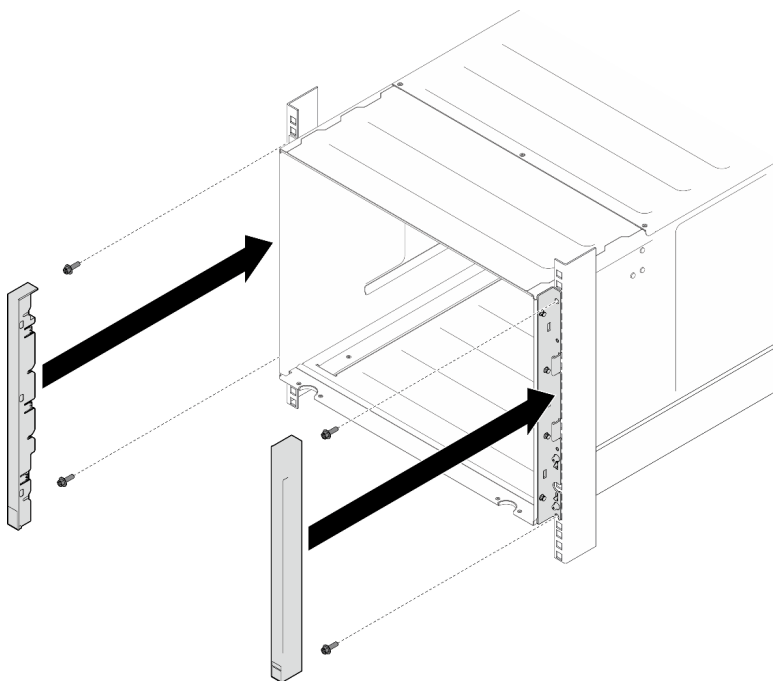


Figura 26. Instalación de la cubierta EIA

Paso 7. Fije la abrazadera de soporte inferior en la parte posterior del chasis con cuatro tornillos.

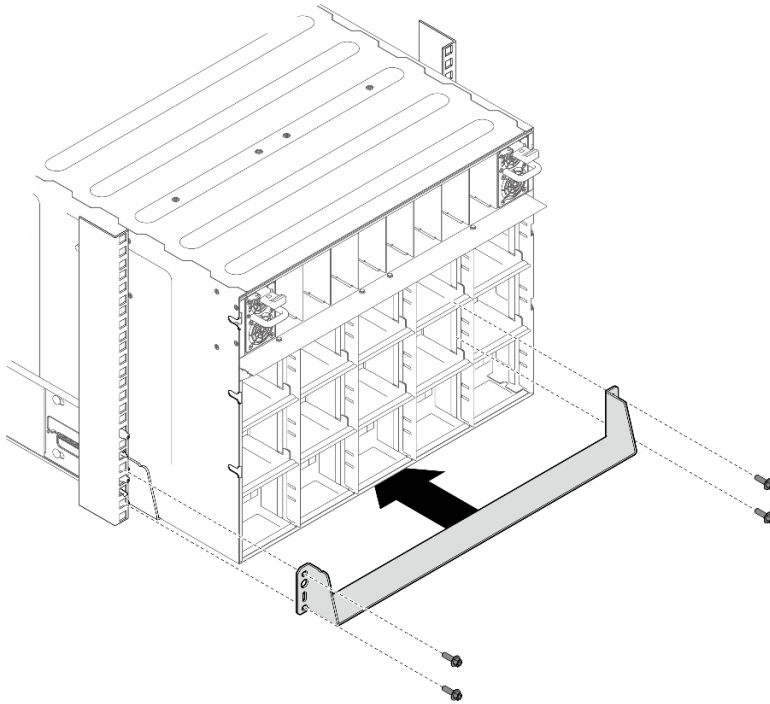


Figura 27. Instalación de abrazadera de soporte inferior

Paso 8. Fije las dos abrazaderas de soporte superiores en la parte posterior del chasis con seis tornillos.

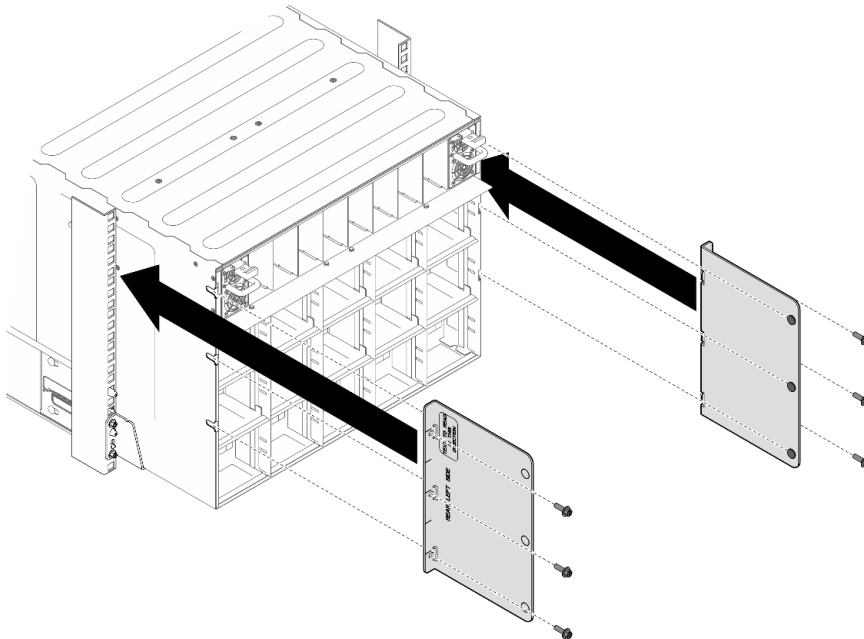


Figura 28. Instalación de la abrazadera de soporte superior

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar los ventiladores posteriores. Consulte [“Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93](#).
2. Vuelva a instalar todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 231](#).
3. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
4. Instale cualquier otro componente requerido.
5. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya quitado.

Importante: Para cualquier servidor de bastidor de IA que admita hasta ocho PSU de CFF en la parte posterior del servidor y funcione con redundancia N+N, los dos suministros de líneas de CA en el nivel de bastidor deben alternarse entre las PSU para garantizar una redundancia y distribución de alimentación equilibradas.

- Suministro de línea de CA en el nivel de bastidor A: conectar a PSU 1, 3, 5, 7 (PSU impares)
 - Suministro de línea de CA en el nivel de bastidor B: conectar a PSU 2, 4, 6, 8 (PSU pares)
6. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte [“Encendido del servidor” en la página 43](#).
 7. Actualice la configuración del servidor. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas.

Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5”

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración suficiente del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno instalado en cada bahía.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- El servidor admite hasta dieciséis unidades NVMe de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas con los siguientes números de bahía de unidad correspondientes.

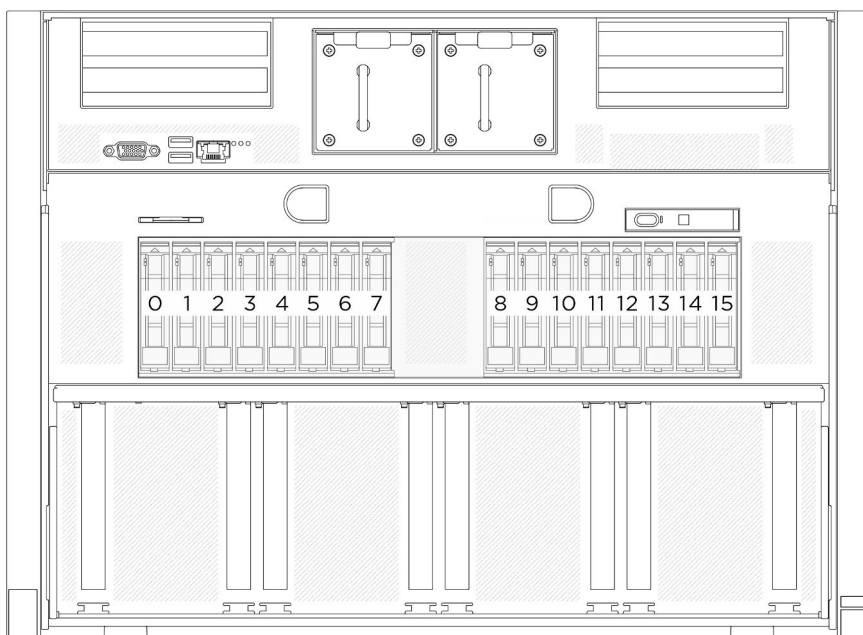


Figura 29. Numeración de la bahía de unidad de 2,5"

Nota: Asegúrese de tener disponibles los rellenos de bahía de unidad si algunas bahías de unidad se dejarán vacías después de la extracción.

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Deslice el pestillo de liberación para desbloquear la manilla de la unidad.
- Paso 2. ❷ Haga girar el asa de la unidad hasta la posición de apertura.
- Paso 3. ❸ Sujete el asa y deslice la unidad hacia fuera de la bahía de la unidad.

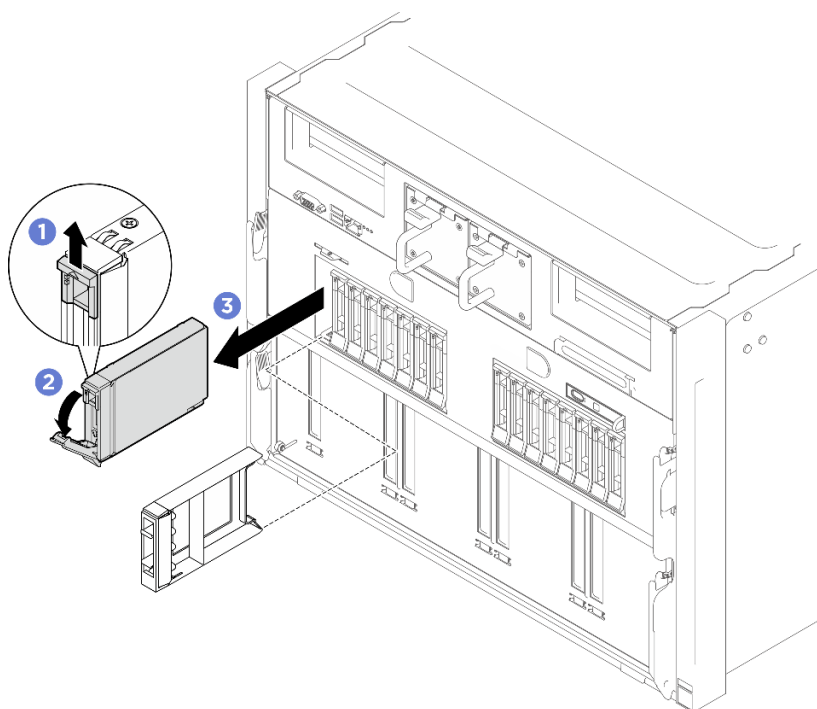


Figura 30. Extracción de la unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas

Después de finalizar

Nota: Instale un relleno de bahía de unidad o una unidad de sustitución lo antes posible. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 62](#).

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5”

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Asegúrese de guardar los datos de la unidad, especialmente si forma parte de una matriz RAID, antes de quitarla del servidor.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco

o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

- El servidor admite hasta dieciséis unidades NVMe de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas con los siguientes números de bahía de unidad correspondientes.

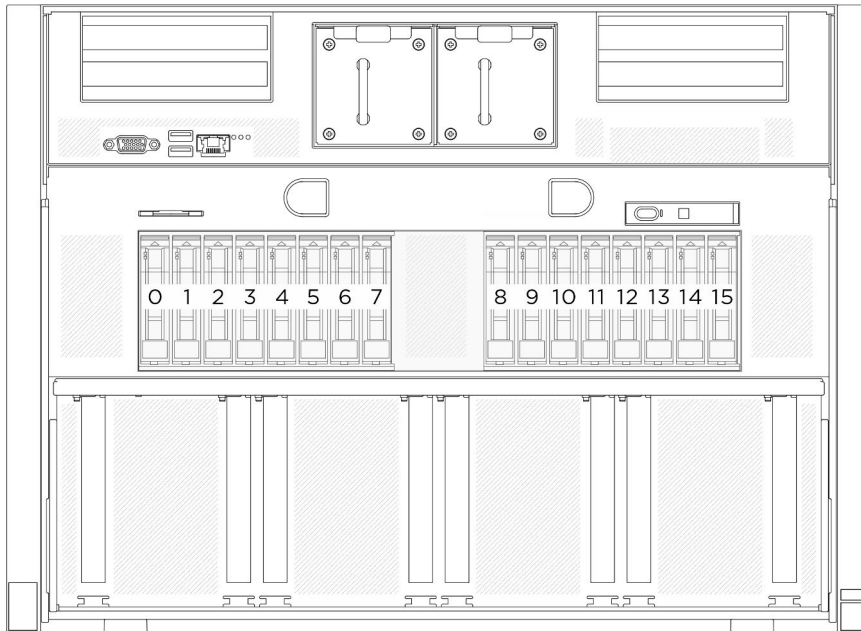


Figura 31. Numeración de la bahía de unidad de 2,5"

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si la bahía de unidad contiene un relleno, tire la palanca de liberación del relleno y deslícelo hacia fuera de la bahía.

Paso 2. Instale la unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas.

- 1 Asegúrese de que el asa de la unidad esté en la posición abierta. Luego, alinee la unidad con los rieles guía en la bahía y deslice con cuidado la unidad en la bahía hasta que se detenga.
- 2 Gire el asa de la unidad a la posición completamente cerrada hasta que el pestillo del asa encaje.

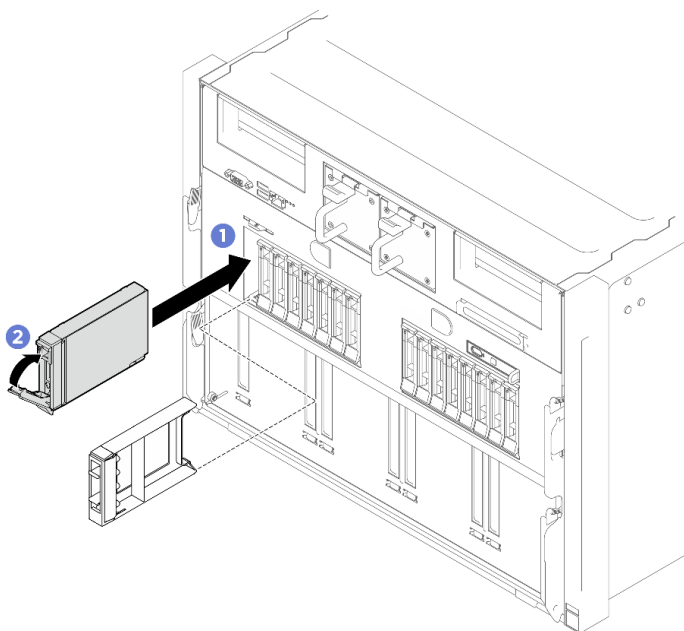


Figura 32. Instalación de unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas

Después de finalizar

1. Revise los LED de estado de la unidad para verificar que la unidad funcione correctamente.
 - Si el LED amarillo de estado de la unidad para una unidad está iluminado de forma continua, esa unidad está defectuosa y es necesario sustituirla.
 - Si el LED verde de actividad de la unidad parpadea, significa que se está accediendo a la unidad.
2. Si ha instalado la placa posterior de una unidad de 2,5 pulgadas con unidades U.3 NVMe para el modo triple. Habilite el modo U.3 x1 para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. Consulte [“La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 354.](#)

Sustitución de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar una placa posterior de 2,5 pulgadas. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44.](#)
- El servidor admite hasta dos placas posteriores de unidad de 2,5 pulgadas con la siguiente numeración de placa posterior de unidad correspondiente.

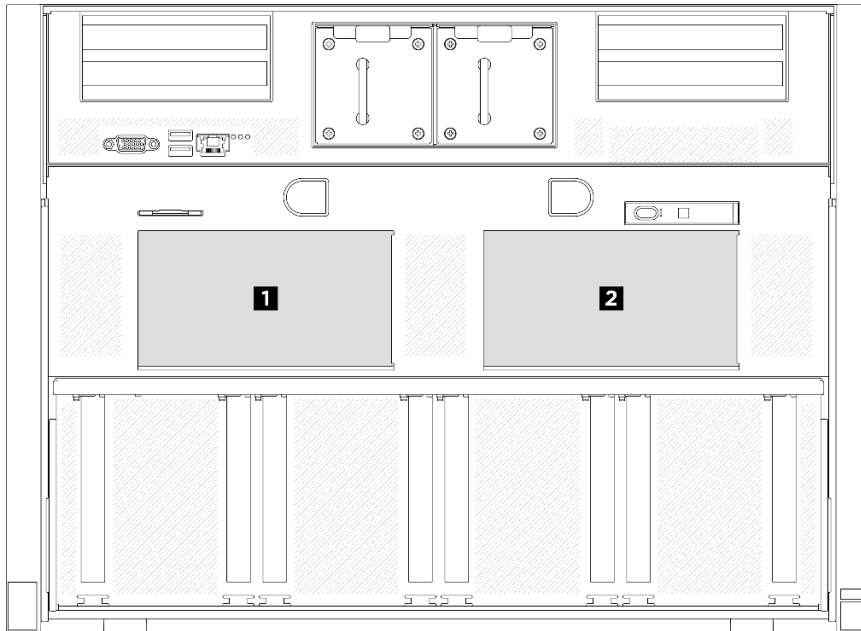


Figura 33. Numeración de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 1. Presione los dos pestillos de liberación azules.
 2. Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 3. Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

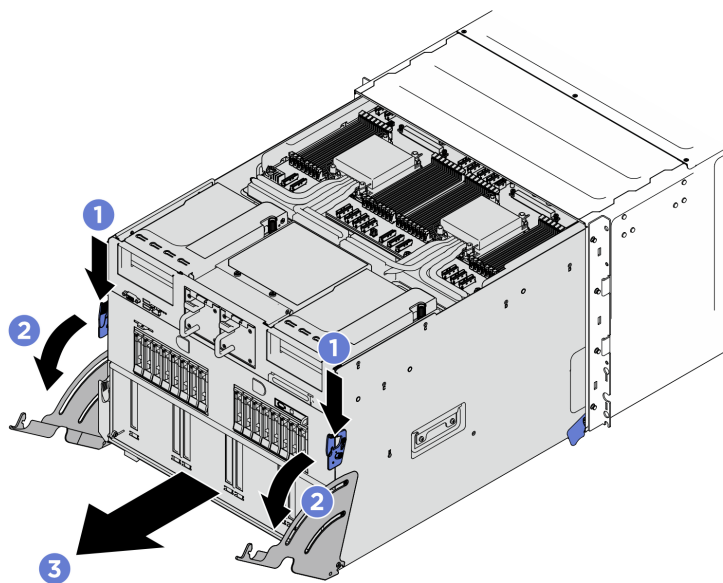


Figura 34. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Quite el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Extracción del compartimiento de FIO/PCI” en la página 103](#).
- c. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas y los rellenos de la bahía de unidad (si los hay) de las bahías de unidad. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 60](#).

Paso 2. Desconecte todos los cables de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

Paso 3. Quite la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

- a. ❶ Levante y sujete los dos pestillos de sujeción que se encuentran en la parte superior de la placa posterior.
- b. ❷ Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de los pestillos de retención; luego, levante con cuidado la placa posterior y quítela de la lanzadera del sistema.

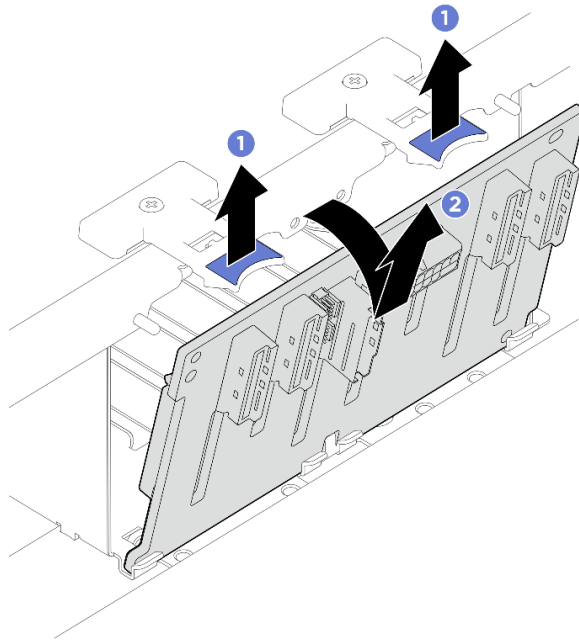


Figura 35. Extracción de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- El servidor admite hasta dos placas posteriores de unidad de 2,5 pulgadas con la siguiente numeración de placa posterior de unidad correspondiente.

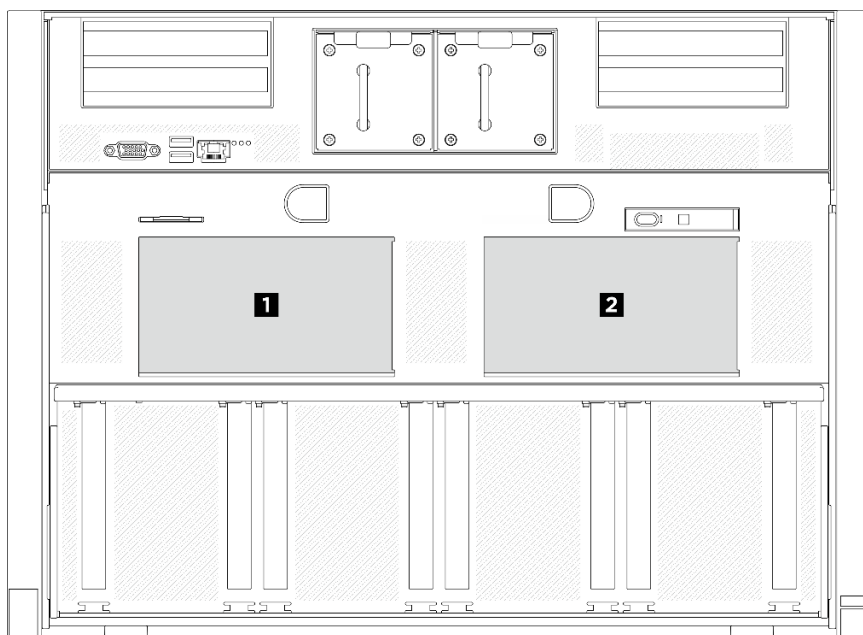


Figura 36. Numeración de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Alinee las pestañas de la parte inferior de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas con las ranuras del compartimiento de la unidad frontal e insértelas en las ranuras.
- Paso 2. ❷ Presione la parte superior de la placa posterior hacia delante hasta que encaje en su lugar.

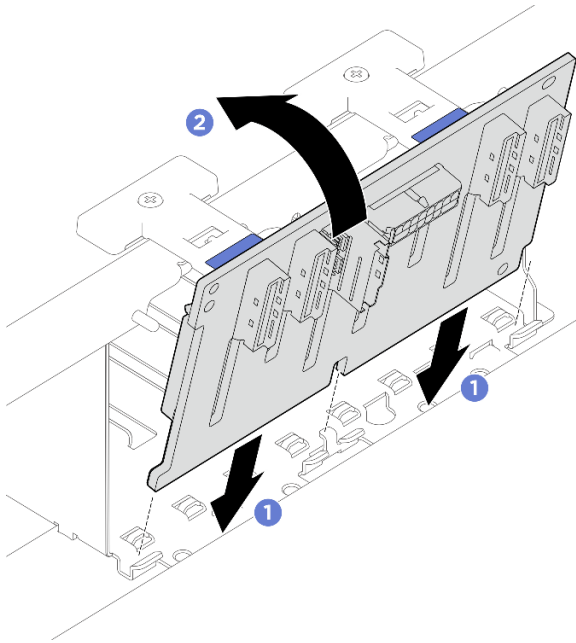


Figura 37. Instalación de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Paso 3. Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

- 1 Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
- 2 Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
- c. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

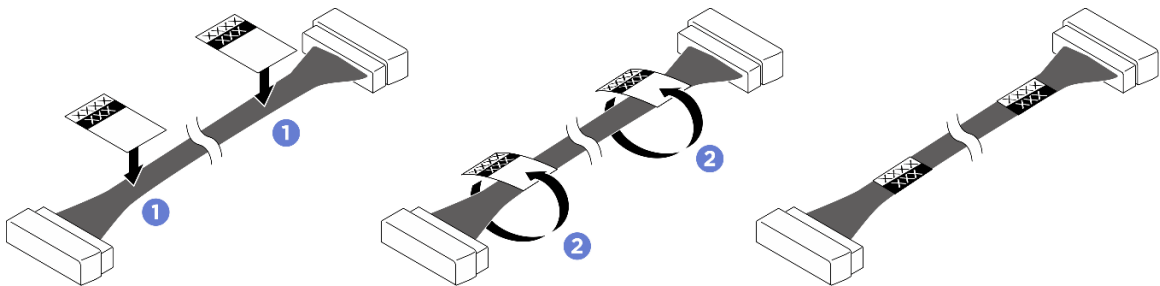


Figura 38. Aplicación de la etiqueta

Nota: Consulte la tabla siguiente para identificar las etiquetas correspondientes de los cables.

Desde	Hasta	Etiqueta
Placa posterior 1: conector NVMe 0-1	Placa de conmutador PCIe: conector NVMe 1 (NVME1)	BP1 NVME 0-1 NVME 1
Placa posterior 1: conector NVMe 2-3	Placa de conmutador PCIe: conector NVMe 2 (NVME2)	BP1 NVME 2-3 NVME 2

Desde	Hasta	Etiqueta
Placa posterior 1: conector de alimentación	Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa posterior 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
Placa posterior 1: conector NVMe 4 a 5	Placa de conmutador PCIe: conector NVMe 3 (NVME3)	BP1 NVME 4-5 NVME 3
Placa posterior 1: conector NVMe 6-7	Placa de conmutador PCIe: conector NVMe 4 (NVME4)	BP1 NVME 6-7 NVME 4
Placa posterior 2: conector NVMe 0-1	Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 5 (NVME5)	BP2 NVME 0-1 NVME 5
Placa posterior 2: conector NVMe 2-3	Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 6 (NVME6)	BP2 NVME 2-3 NVME 6
Placa posterior 2: conector de alimentación	Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa posterior 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
Placa posterior 2: conector NVMe 4-5	Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 7 (NVME7)	BP2 NVME 4-5 NVME 7
Placa posterior 2: conector NVMe 6-7	Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 8 (NVME8)	BP2 NVME 6-7 NVME 8

Paso 4. Conecte todos los cables a la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 280](#) para obtener más información.

Después de finalizar

- Vuelva a instalar todas las unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas o los rellenos de la bahía de unidad (si los hay) en las bahías de unidad. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 62](#)
- Vuelva a instalar el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Instale el compartimiento de FIO/PCI” en la página 104](#).
- Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - Deslice la lanzadera en el chasis.
 - Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

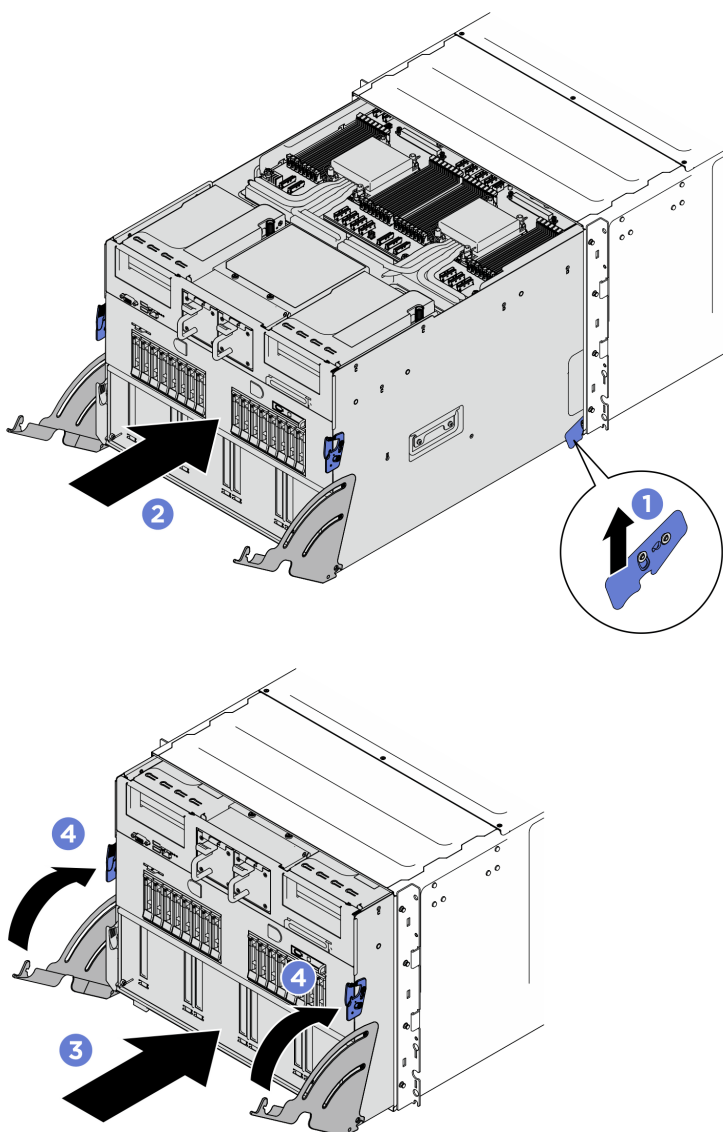


Figura 39. Instalación de la lanzadera del sistema

4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del conducto de aire (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el conducto de aire.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del conducto de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el conducto de aire. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

1. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
2. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su posición de parada.

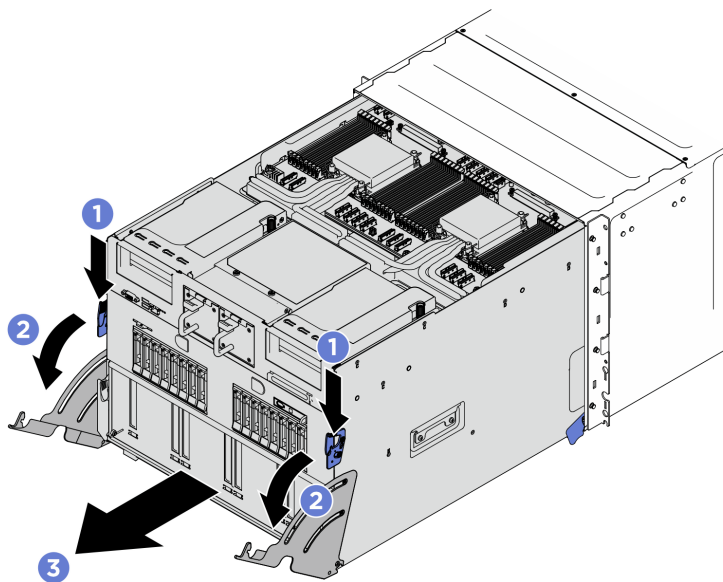


Figura 40. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Suelte los dos tornillos y levante el conducto de aire para quitarlo de la lanzadera del sistema.

Atención:

- Para permitir una refrigeración y un flujo de aire adecuados, vuelva a instalar el conducto de aire antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor sin el conducto de aire, podrían producirse daños en los componentes del servidor.
- La etiqueta de servicio se encuentra en el conducto de aire.

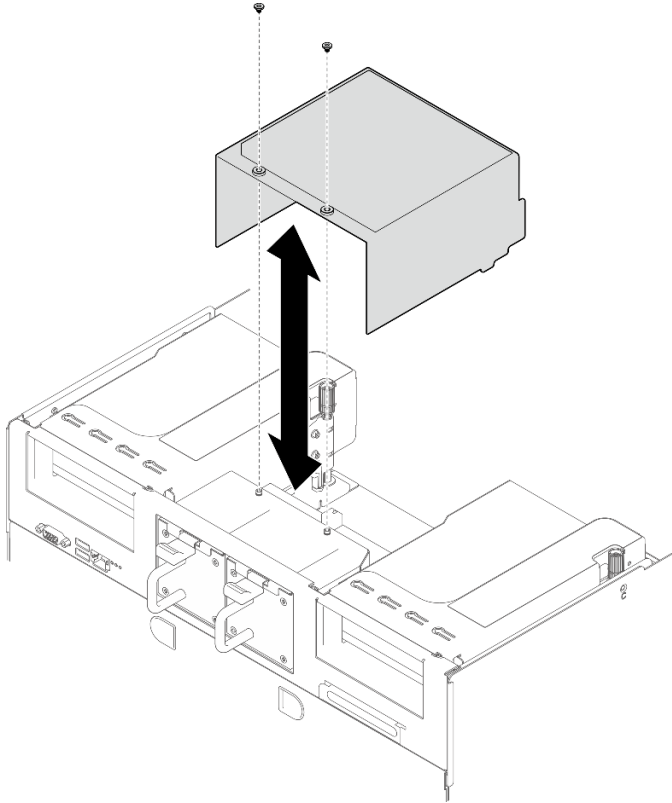


Figura 41. Extracción del conducto de aire

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del conducto de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el conducto de aire. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea**Atención:**

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Nota: Si está instalando un conducto de aire nuevo, pegue la etiqueta de servicio a la superficie del conducto de aire nuevo, si es necesario.

Procedimiento

Paso 1. Alinee el conducto de aire con los separadores en el compartimiento del ventilador frontal; luego, baje el conducto de aire al compartimiento de FIO/PCI.

Paso 2. Apriete los dos tornillos para fijar el conducto de aire.

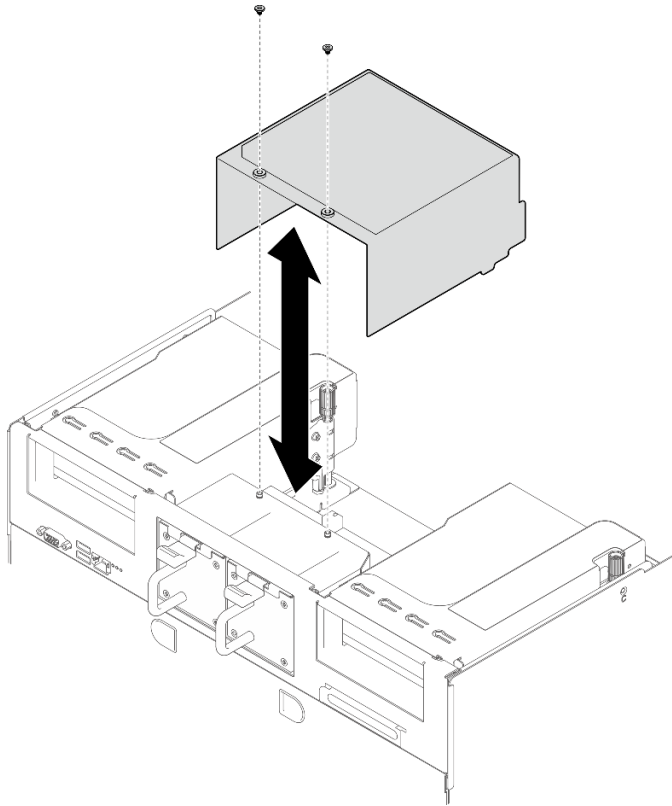


Figura 42. Instalación del conducto de aire

Paso 3. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.

- a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
- b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
- c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
- d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

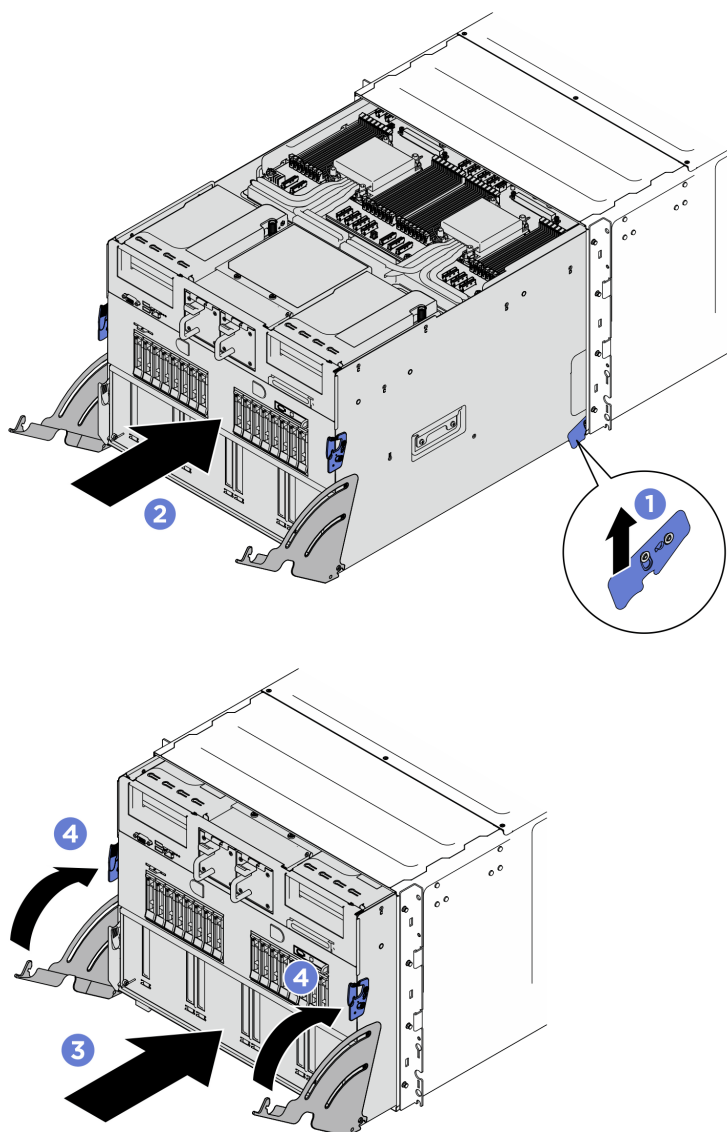


Figura 43. Instalación de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Marco del soporte del cable y conjunto del deflector (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Desconecte todos los cables de la tarjeta de interposición de la PSU.
- c. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- d. Desconecte todos los cables de la placa de distribución de alimentación.

Paso 2. Deslice el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector hacia la parte posterior de la lanzadera del sistema y luego quítelo de la lanzadera.

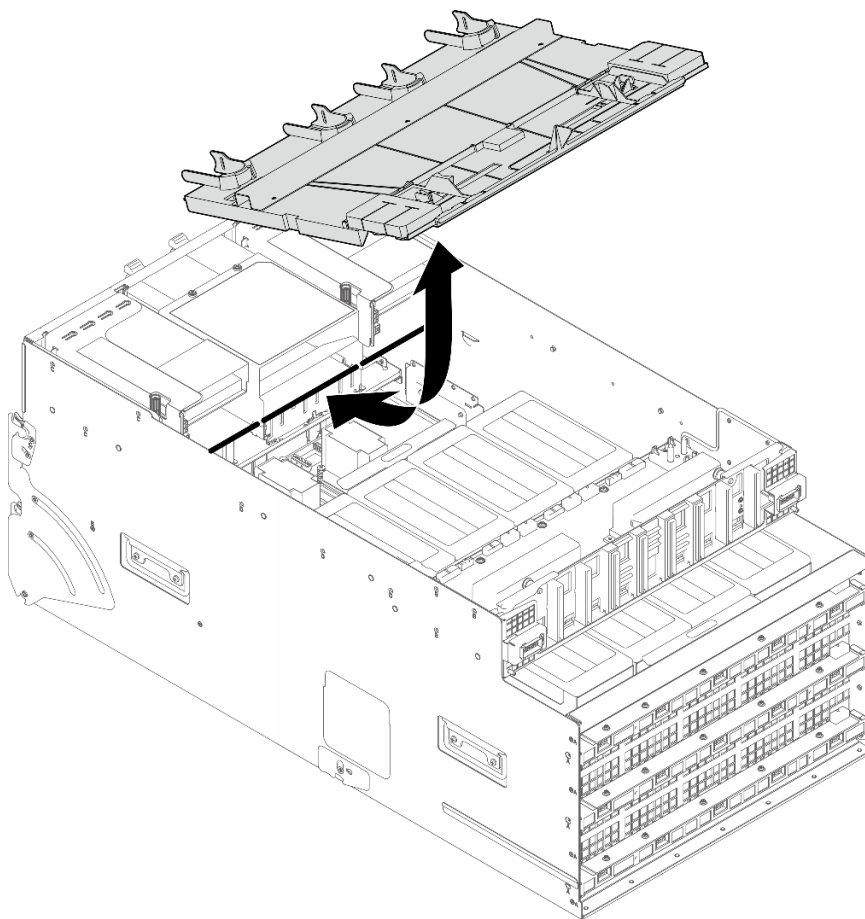


Figura 44. Extracción del marco del soporte del cable y del conjunto del deflector

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://>

dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

- Paso 1. Coloque el marco del soporte de cable y el conjunto del deflector sobre el complejo GPU y deslícelo hacia delante en la lanzadera del sistema.

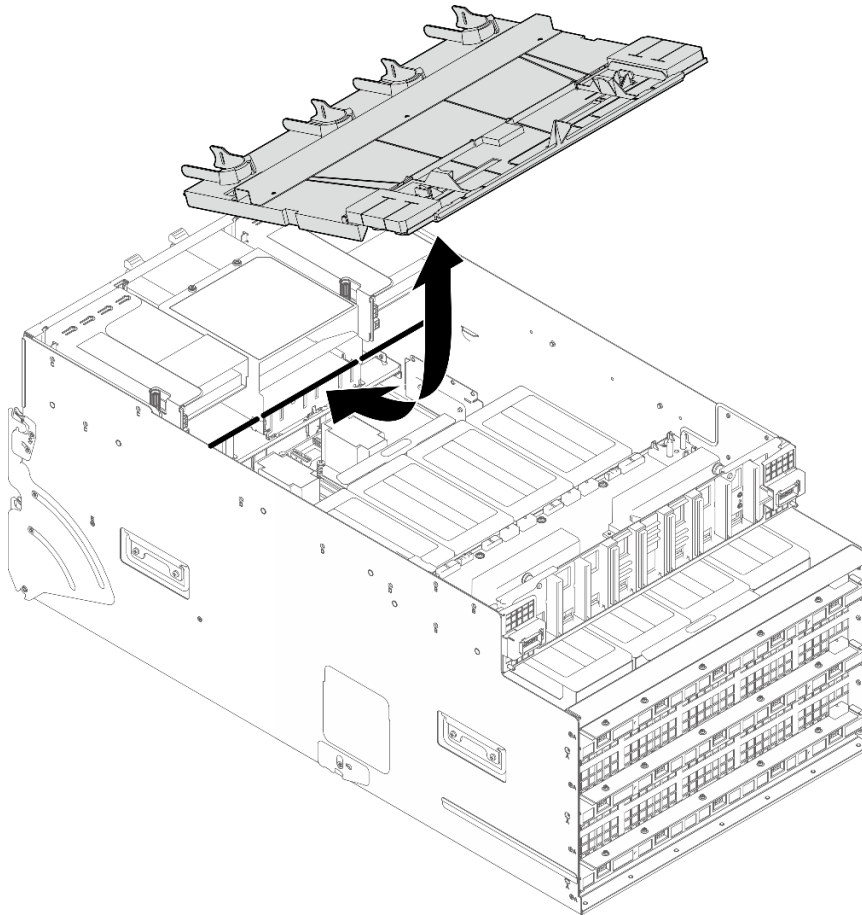


Figura 45. Instalación del marco del soporte del cable y del conjunto del deflector

Después de finalizar

1. Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Consulte a continuación para obtener más información.
 - “Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 280
 - “Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285
 - “Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289
 - “Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe” en la página 293
2. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte “Instalación de la bandeja de computación” en la página 80.
3. Conecte los cables a la tarjeta de interposición de la PSU. Consulte a continuación para obtener más información.
 - “Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 301

- “[Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior](#)” en la página 302
4. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte “[Instalación de la lanzadera del sistema](#)” en la página 269.
 5. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 272.

Sustitución de la bandeja de computación (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la bandeja de computación.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la bandeja de computación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la bandeja de computación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Importante: Al desconectar los cables, haga una lista de cada cable y anote los conectores a los que están conectados los cables. Use estas notas como lista de verificación de la disposición de los cables después de instalar la bandeja de computación.

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la página 35 y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “[Apagado del servidor](#)” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “[Extracción de la lanzadera del sistema](#)” en la página 267.

Paso 2. Desconecte todos los cables de la placa del sistema. A medida que desconecte los cables, haga una lista de cada cable y anote los conectores a los que están conectados los cables. Use estas notas como lista de verificación de la disposición de los cables después de instalar la bandeja de computación.

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 275](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Quite la bandeja de computación.

- a. ① Suelte los seis tornillos marcados con **D** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ② Levante la bandeja de computación para quitarla de la lanzadera del sistema.

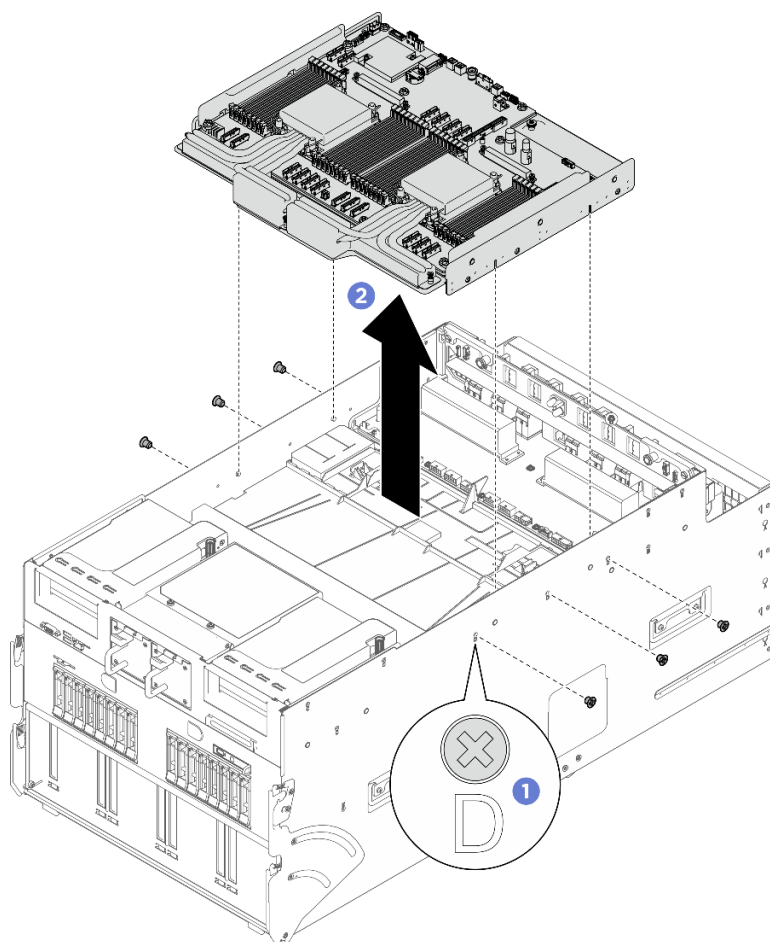


Figura 46. Extracción de la bandeja de computación

Después de finalizar

- Para quitar la placa del sistema de la bandeja, consulte [“Extracción de la placa del sistema” en la página 254](#).
- Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la bandeja de computación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la bandeja de computación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://>

dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Coloque la bandeja de computación en la lanzadera del sistema hasta que quede bien enganchada.
- Paso 2. ❷ Ubique los seis orificios de tornillos marcados con **D** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los seis tornillos para fijar la bandeja de computación.

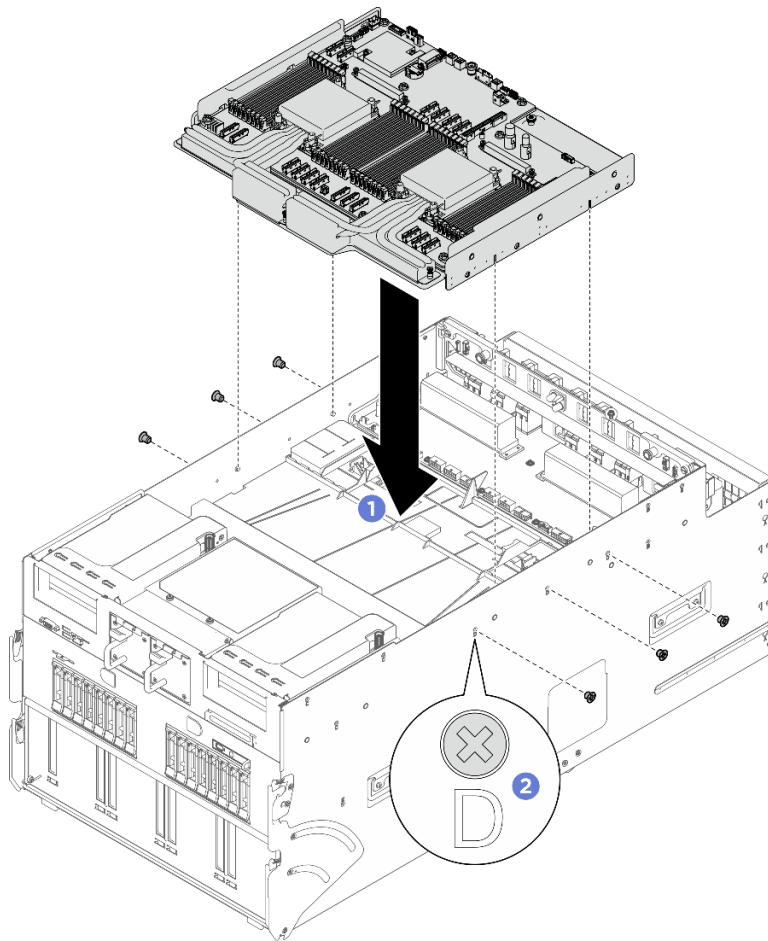


Figura 47. Instalación de la bandeja de computación

- Paso 3. Vuelva a conectar todos los cables necesarios a los mismos conectores de la placa del sistema. Consulte a continuación para obtener más información.
- “Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285
 - “Disposición de los cables del panel de diagnóstico integrado” en la página 290
 - “Disposición de cables de la expansión PCIe” en la página 291
 - “Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe” en la página 293
 - “Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 301
 - “Disposición de los cables de la placa de E/S del sistema” en la página 303

Después de finalizar

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la batería CMOS (CR2032).

Extracción de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la batería CMOS (CR2032).

Acerca de esta tarea

S004



PRECAUCIÓN:

Cuando sustituya la batería de litio, utilice solo el número de pieza especificado de Lenovo o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo por el mismo tipo de módulo creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha adecuadamente.

No realice ninguna de las acciones siguientes:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla a más de 100 °C (212 °F)
- Repararla o desmontarla

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

La batería es una batería de iones de litio. Para evitar una posible explosión, no queme la batería. Sustitúyala solo por una pieza aprobada. Recicle o deseche la batería según indiquen las regulaciones locales.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- En las notas siguientes se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir la batería.
 - Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería de litio se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si sustituye la batería, debe seguir las instrucciones siguientes.
 - Si reemplaza la batería de litio original por una batería de metal pesado o por una batería con componentes hechos de metales pesados, tenga en cuenta la siguiente recomendación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Las baterías y los acumuladores que contengan metales pesados no se pueden desechar como si fuesen residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o representante los devolverán sin cargo para que se puedan reciclar o desechar de una manera apropiada.
 - Después de sustituir la batería, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).

Paso 2. Ubique el zócalo de la batería en la placa del sistema.

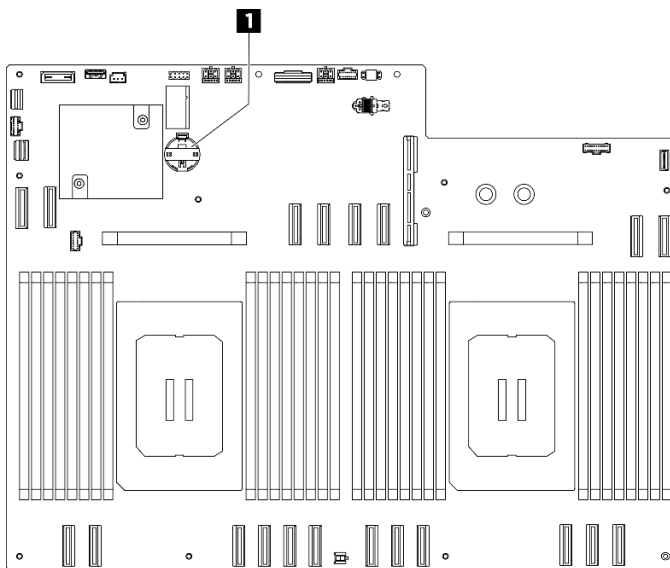


Figura 48. Ubicación de batería CMOS

1 Ubicación de batería CMOS

Paso 3. Quitar la batería CMOS.

- 1 Presione suavemente la punta en el lado de la batería CMOS como se muestra.
- 2 Gire la batería CMOS, sepárela del receptáculo, levante la batería CMOS y quítela del zócalo de la batería.



Figura 49. Extracción de la batería CMOS

Después de finalizar

Descarte el componente según lo estipulado en la normativa local.

Instalación de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la batería CMOS (CR2032).

Acerca de esta tarea

S004



PRECAUCIÓN:

Cuando sustituya la batería de litio, utilice solo el número de pieza especificado de Lenovo o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo por el mismo tipo de módulo creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha adecuadamente.

No realice ninguna de las acciones siguientes:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla a más de 100 °C (212 °F)
- Repararla o desmontarla

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

La batería es una batería de iones de litio. Para evitar una posible explosión, no queme la batería. Sustitúyala solo por una pieza aprobada. Recicle o deseche la batería según indiquen las regulaciones locales.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Importante: En las notas siguientes se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir la batería CMOS en el servidor:

- Debe sustituir la batería CMOS con una batería CMOS de litio del mismo tipo y del mismo fabricante.
- Después de sustituir la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Procedimiento

Paso 1. Siga las instrucciones de manejo e instalación especiales que se proporcionan con la batería CMOS.

Paso 2. Ubique el zócalo de la batería en la placa del sistema.

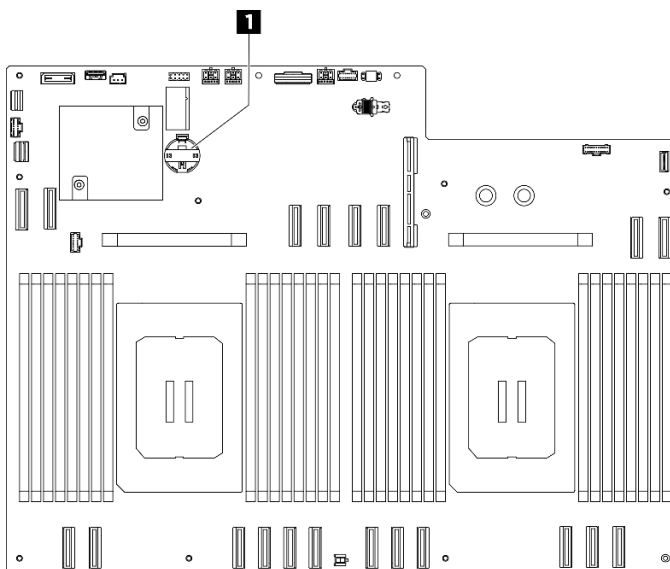


Figura 50. Ubicación de batería CMOS

1 Ubicación de batería CMOS

Paso 3. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie antiestática.

Paso 4. Instale la batería CMOS.

- 1 Inclíne la batería CMOS, insértela en el polo positivo del zócalo y asegúrese de que se ajuste bien al clip de metal.
- 2 Presione la batería CMOS hacia abajo hasta que encaje en el zócalo.

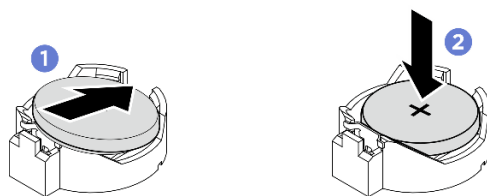


Figura 51. Instalación de la batería CMOS

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).
3. Vuelva a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Sustitución del compartimiento de la unidad (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el compartimiento de la unidad.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del compartimiento de disco duro

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el compartimiento de la unidad. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 1. ❶ Presione los dos pestillos de liberación azules.
 2. ❷ Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 3. ❸ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

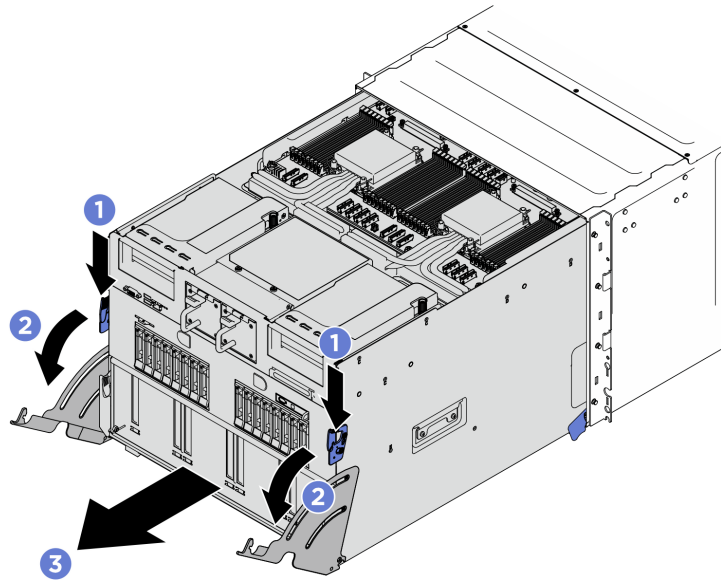


Figura 52. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Quite el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Extracción del compartimiento de FIO/PCI” en la página 103.](#)
- c. Quite el panel de diagnóstico integrado. Consulte [“Extracción del panel de diagnóstico integrado” en la página 164.](#)
- d. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas y los rellenos de la bahía de unidad (si los hay) de las bahías de unidad. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 60.](#)
- e. Desconecte todos los cables de la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

Paso 2. Quite el compartimiento de la unidad.

- a. ① Suelte los dos tornillos marcados con **E** en ambos lados de la lanzadera del sistema y los siete tornillos del compartimiento de la unidad.
- b. ② Sostenga el compartimiento de la unidad por los huecos para los dedos (1) y deslícelo hacia delante para quitarlo de la lanzadera del sistema.

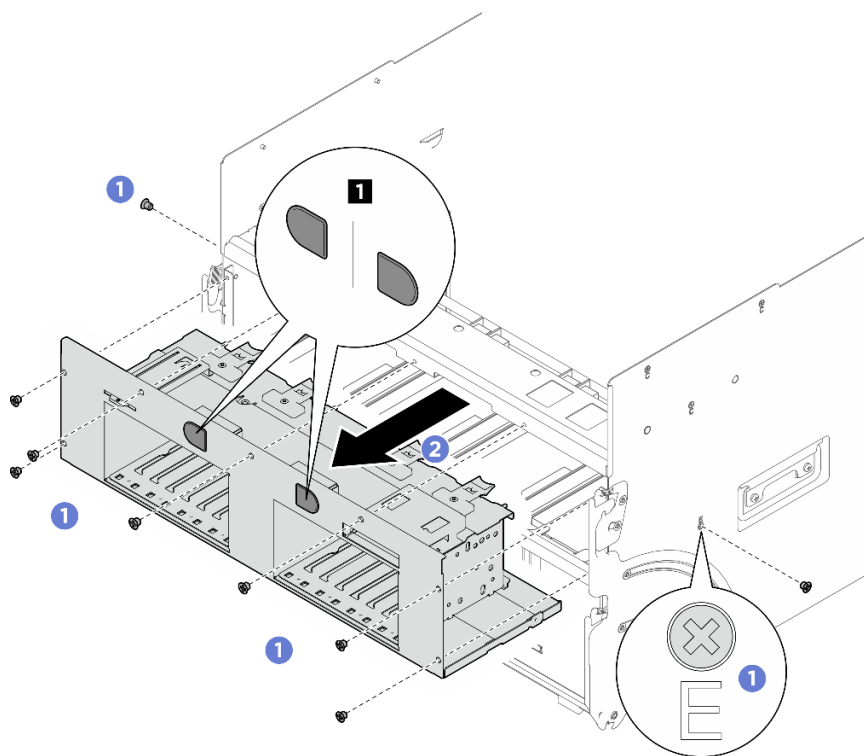


Figura 53. Extracción del compartimento de la unidad

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del compartimiento de disco duro

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimento de la unidad. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

- Paso 1. ① Alinee el compartimento de la unidad con su abertura en la parte frontal de la lanzadera del sistema y empujelo hacia dentro de la lanzadera.
- Paso 2. ② Localice los dos orificios de tornillos marcados con **E** en ambos lados de la lanzadera del sistema y los siete orificios de tornillos en el compartimento de la unidad; a continuación, apriete los nueve tornillos para fijar el compartimento de la unidad.

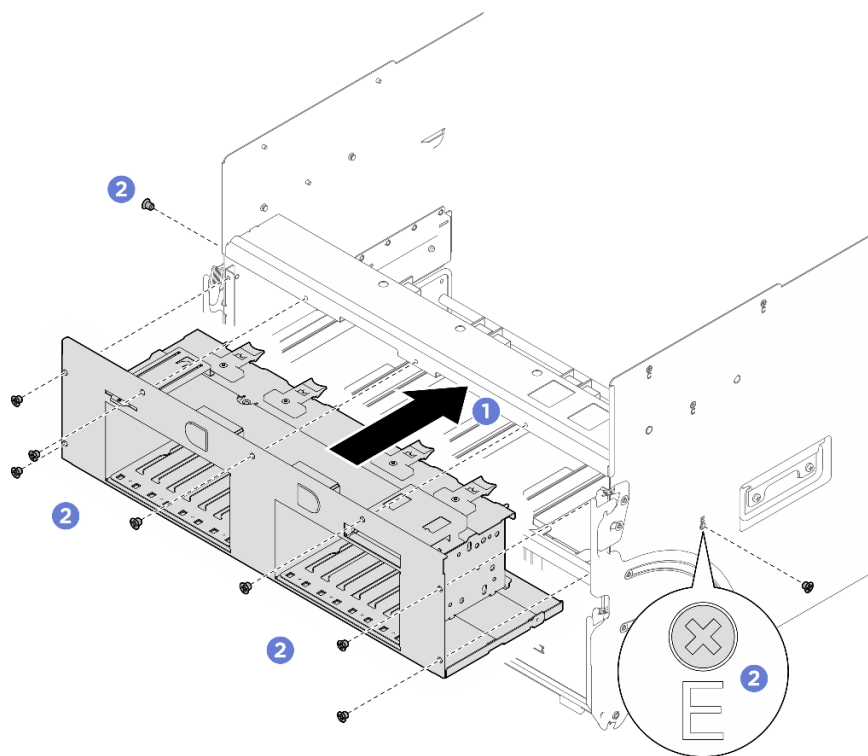


Figura 54. Instalación de compartimiento de la unidad

Paso 3. Conecte todos los cables a la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 280](#) para obtener más información.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas o los rellenos de la bahía de unidad (si los hay) en las bahías de unidad. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 62](#)
2. Vuelva a instalar el panel de diagnóstico integrado. Consulte [“Instalación del panel de diagnóstico integrado” en la página 166](#).
3. Vuelva a instalar el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Instale el compartimiento de FIO/PCI” en la página 104](#).
4. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

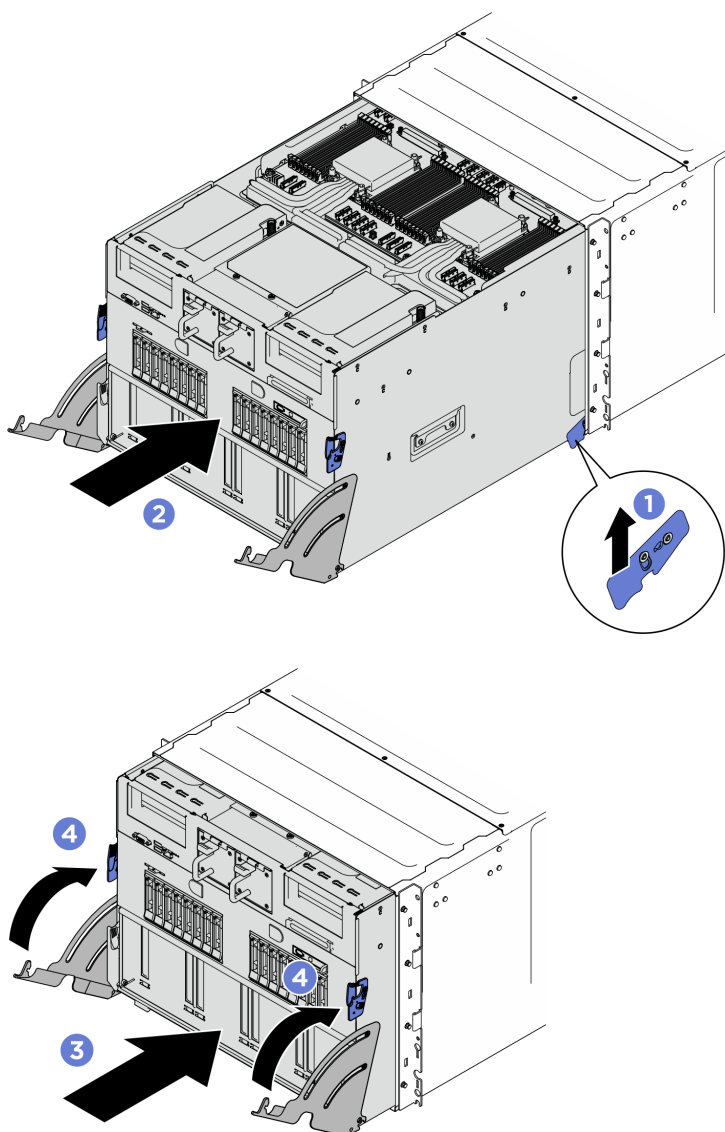


Figura 55. Instalación de la lanzadera del sistema

5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar un ventilador.

Extracción de un ventilador de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un ventilador de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Las siguientes ilustraciones muestran la numeración del ventilador frontal y posterior:

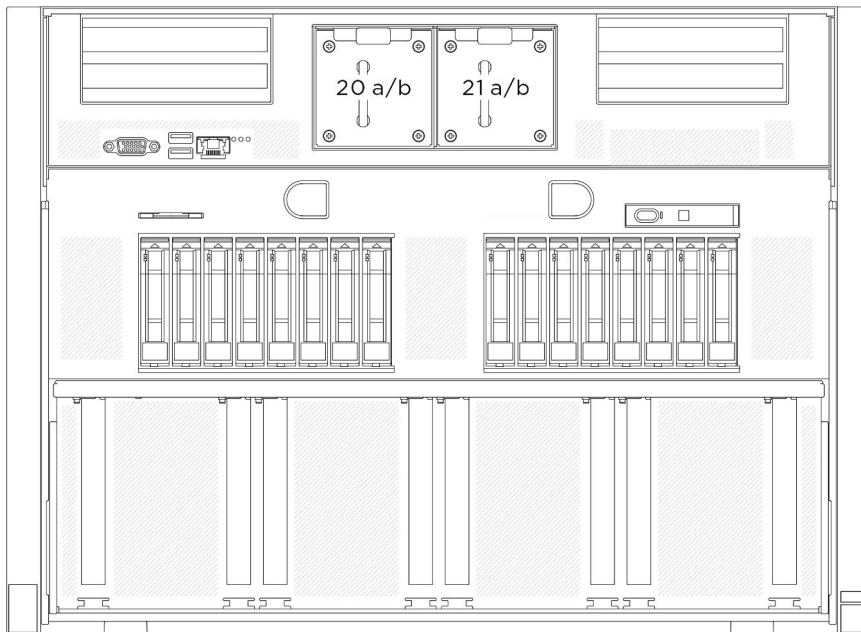


Figura 56. Numeración del ventilador frontal

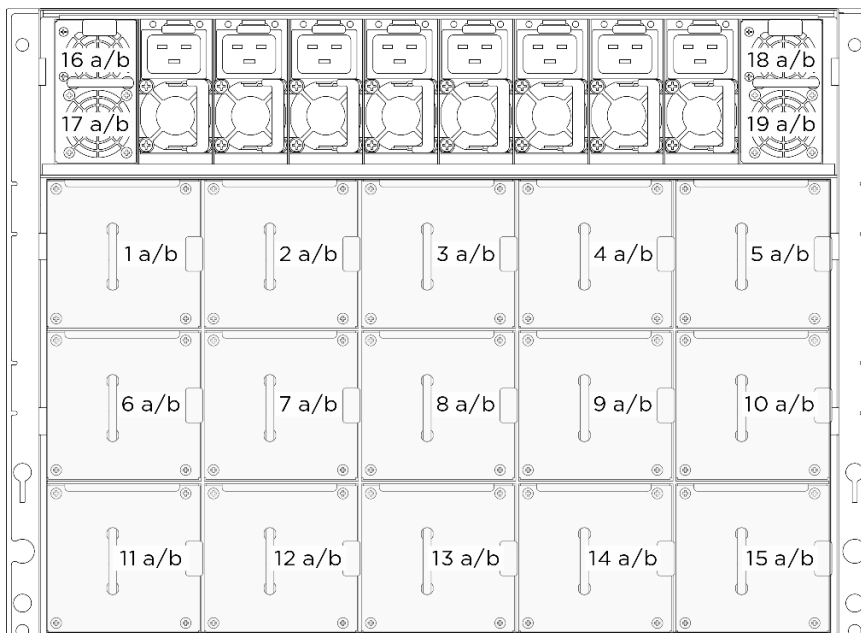


Figura 57. Numeración del ventilador posterior

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Presione y mantenga presionado el pestillo naranja para liberar el ventilador.
- Paso 2. ❷ Sujete el ventilador y tire cuidadosamente de él hacia fuera del servidor.

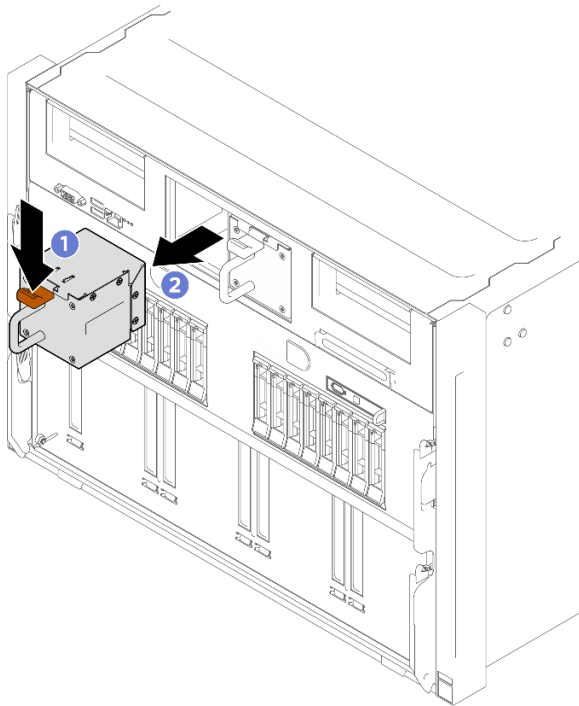


Figura 58. Extracción de un ventilador frontal

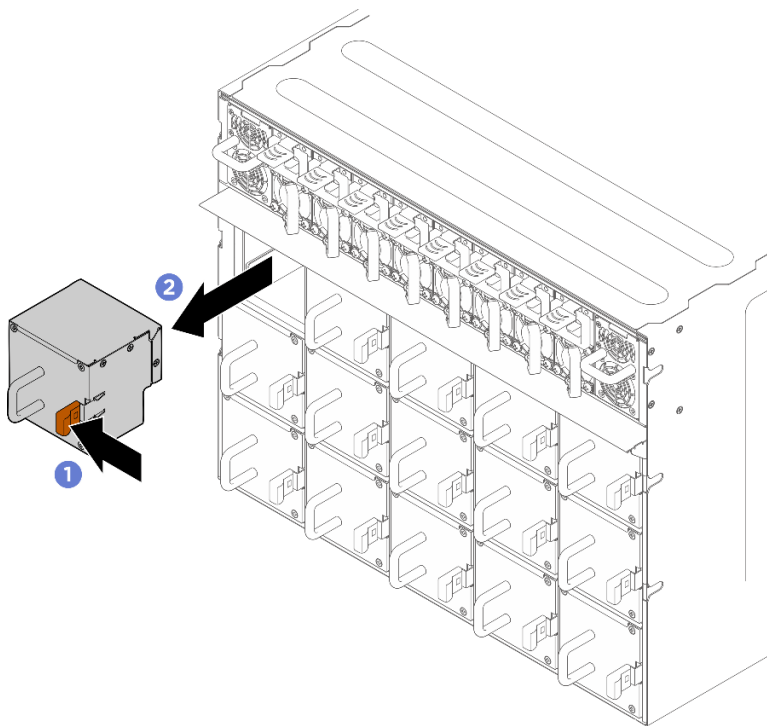


Figura 59. Extracción del ventilador posterior

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un ventilador de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un ventilador de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Asegúrese de sustituir un ventilador defectuoso por otra unidad del mismo tipo exacto.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Las siguientes ilustraciones muestran la numeración del ventilador frontal y posterior:

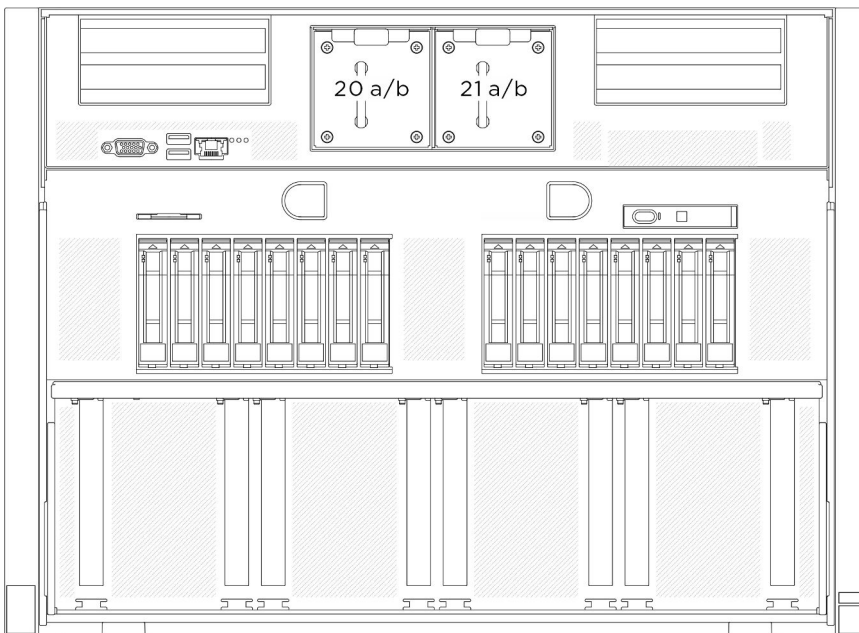


Figura 60. Numeración del ventilador frontal

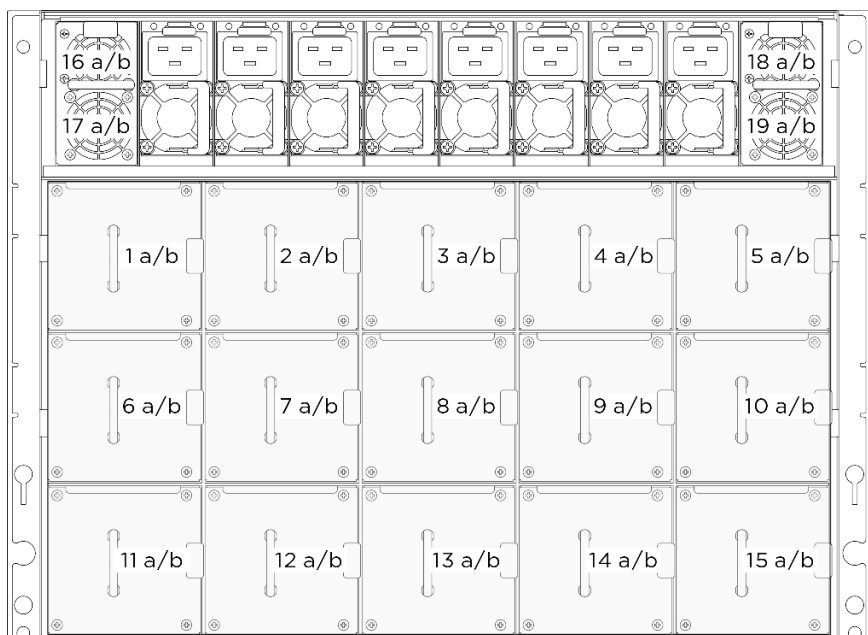


Figura 61. Numeración del ventilador posterior

Procedimiento

- Paso 1. Asegúrese de que la etiqueta de dirección del flujo de aire del ventilador esté mirando hacia arriba y, a continuación, alinee el ventilador con el zócalo del ventilador.
- Paso 2. Mantenga presionado el pestillo de color naranja; a continuación, deslice el ventilador dentro del zócalo hasta que encaje en su posición.

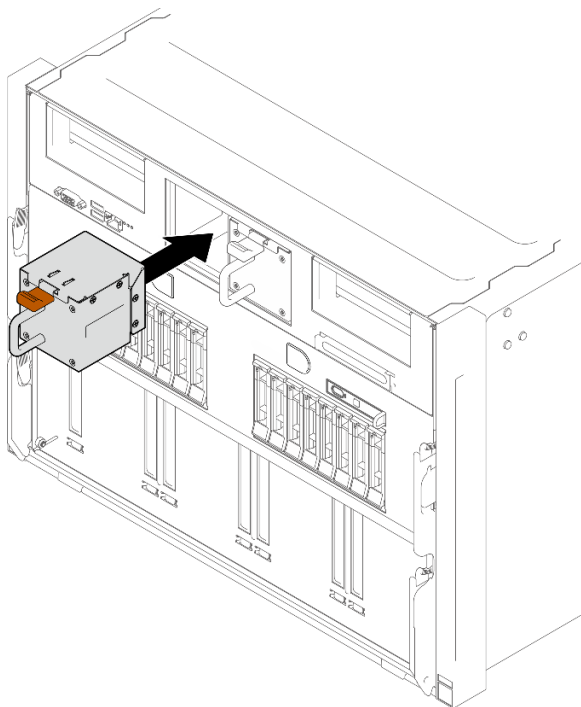


Figura 62. Instalación de ventilador frontal

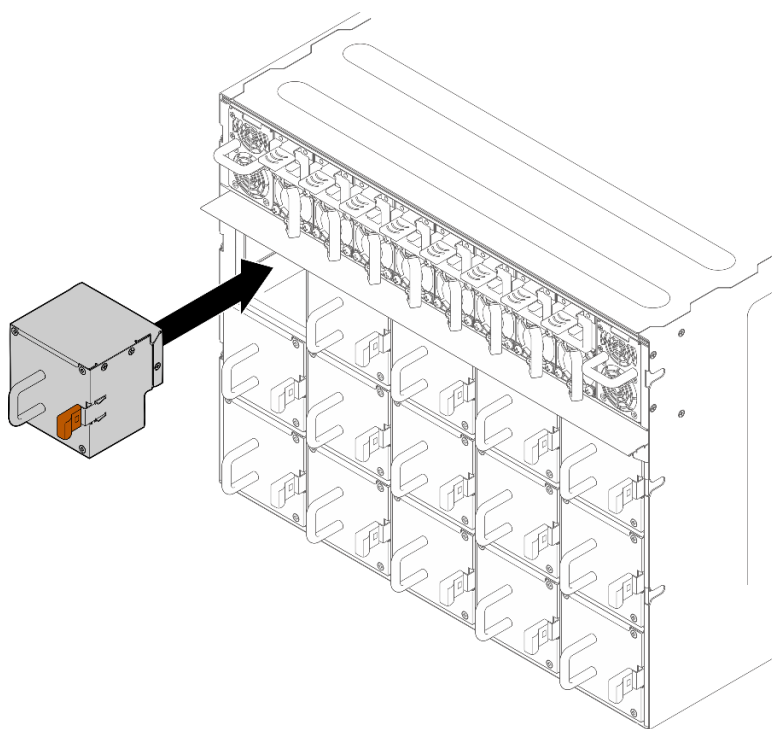


Figura 63. Instalación de ventilador posterior

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del conjunto de la placa de control del ventilador (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar un conjunto de la placa de control del ventilador.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa de control del ventilador frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa de control del ventilador frontal. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

a. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

1. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
2. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

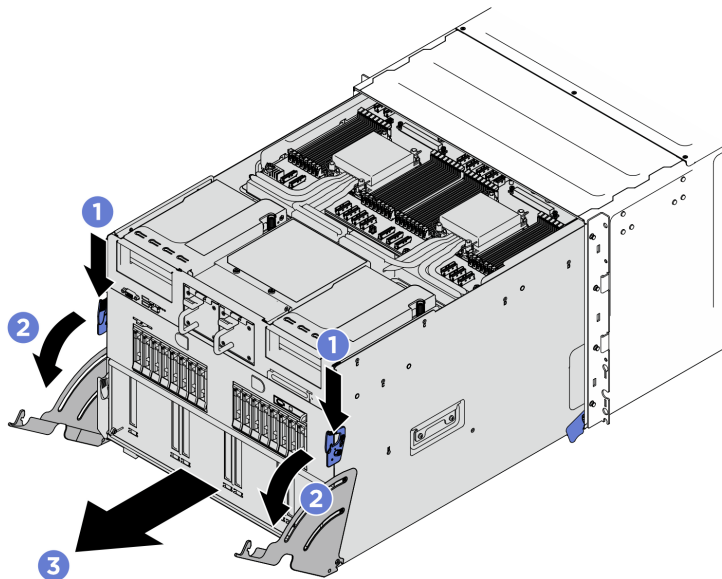


Figura 64. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Quite los ventiladores frontales. Consulte [“Extracción de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 90](#).
- c. Quite el conducto de aire. Consulte [“Extracción del conducto de aire” en la página 71](#).

Paso 2. Desconecte el cable de la placa de control del ventilador frontal.

Paso 3. Suelte los dos tornillos y levante la placa de control del ventilador frontal para quitarla de la lanzadera del sistema.

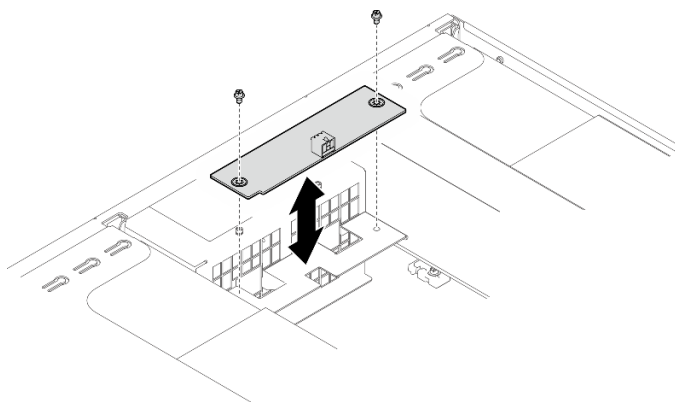


Figura 65. Extracción de la placa de control del ventilador frontal

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa de control del ventilador frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de control del ventilador frontal. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

Paso 1. Baje la placa de control del ventilador frontal a la lanzadera del sistema y apriete los dos tornillos para fijarla.

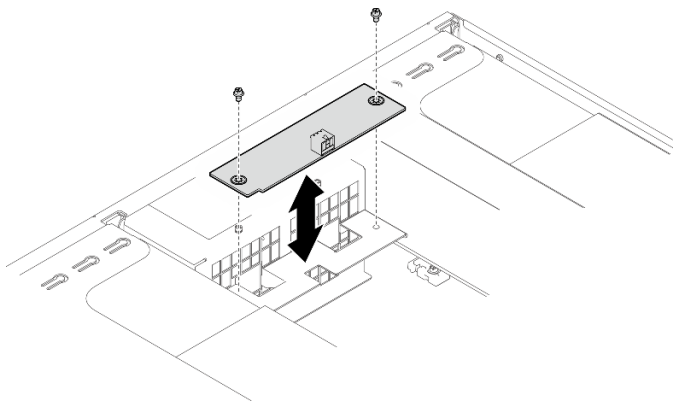


Figura 66. Instalación de la placa de control del ventilador frontal

Paso 2. Conecte el cable a la placa de control del ventilador frontal. Consulte [“Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285](#).

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el conducto de aire. Consulte [“Instalación del conducto de aire” en la página 73](#).
2. Vuelva a instalar los ventiladores frontales. Consulte [“Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93](#).
3. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

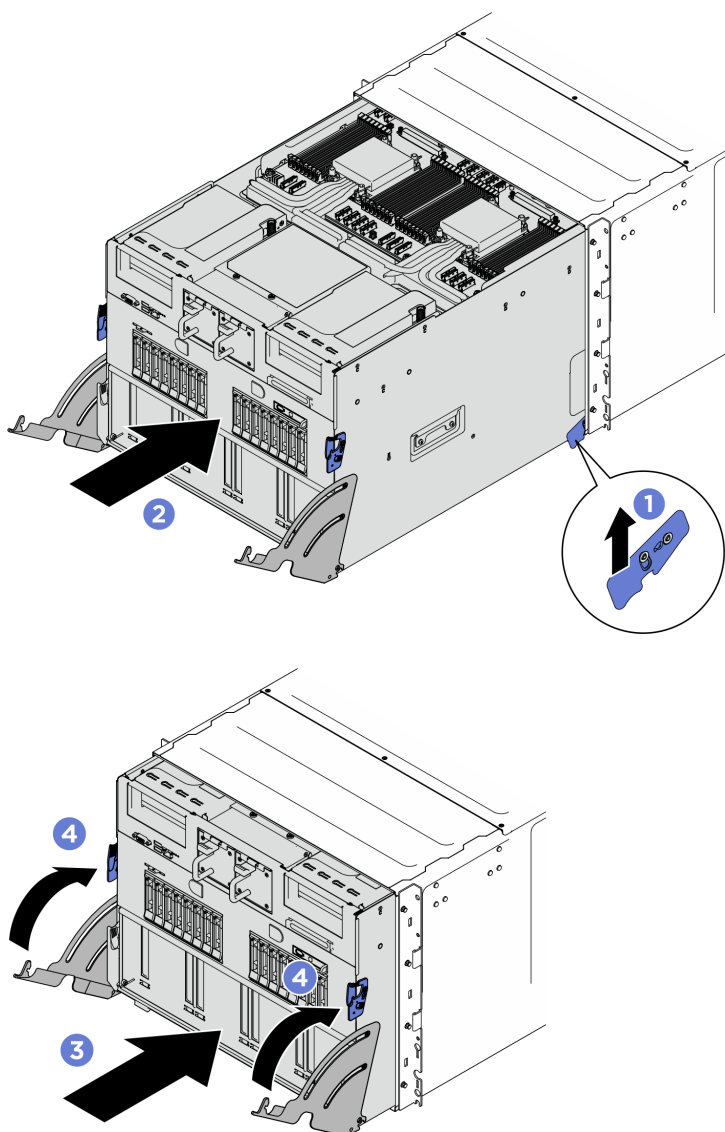


Figura 67. Instalación de la lanzadera del sistema

4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Extracción de la placa de control del ventilador posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa de control del ventilador posterior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “[Extracción de la lanzadera del sistema](#)” en la [página 267](#).

Paso 2. Desconecte el cable de la placa de control del ventilador posterior.

Paso 3. Quite el conjunto de la placa de control del ventilador posterior.

- 1 Suelte los dos tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- 2 Quite el conjunto de la placa de control del ventilador posterior de la lanzadera del sistema.

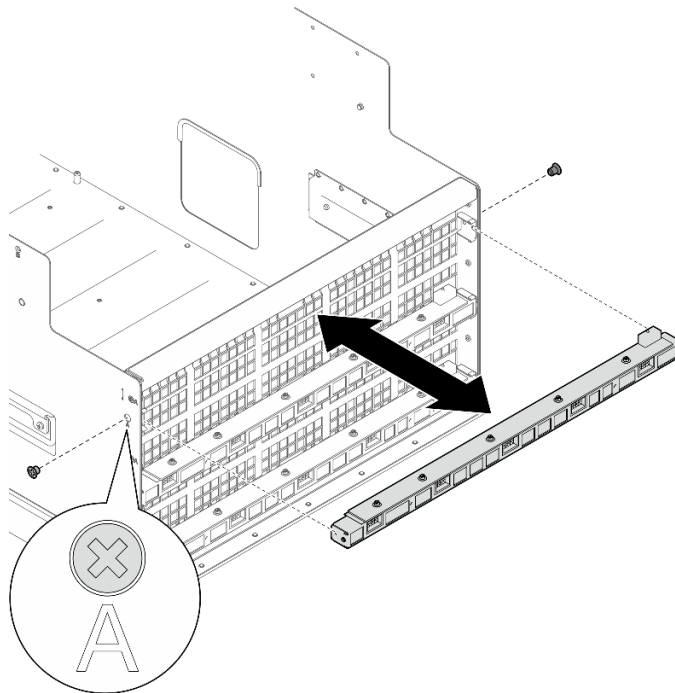


Figura 68. Extracción del conjunto de la placa de control del ventilador posterior

Paso 4. Si es necesario, desatornille los cinco tornillos para extraer la placa de control del ventilador posterior del soporte.

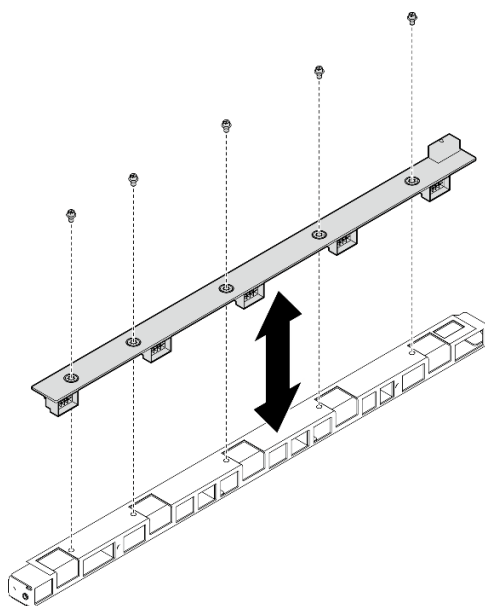


Figura 69. Extracción de la placa de control del ventilador posterior

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa de control del ventilador posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de control del ventilador posterior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

- Paso 1. De ser necesario, alinee la placa de control del ventilador posterior con el soporte y colóquela en el soporte; a continuación, apriete los cinco tornillos para fijar la placa de control del ventilador posterior.

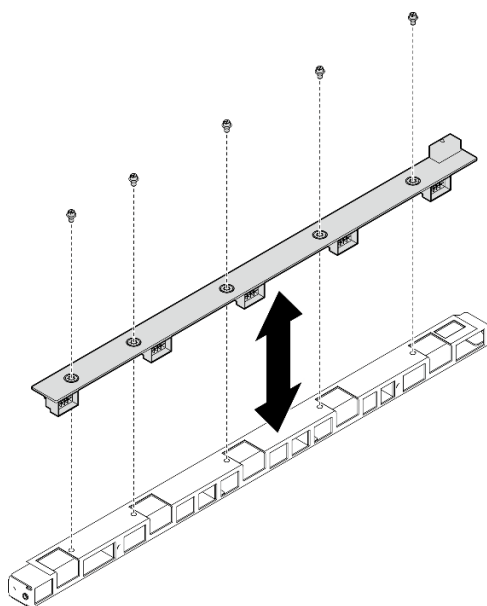


Figura 70. Instalación de la placa de control del ventilador posterior

Paso 2. Instale el conjunto de la placa de control del ventilador posterior.

- a. ① Sostenga el conjunto de la placa de control del ventilador posterior en la orientación correcta, tal como se muestra en la ilustración, y deslícelo hacia la lanzadera del sistema.
- b. ② Ubique los dos orificios de tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los dos tornillos para fijar el conjunto de la placa de control del ventilador posterior.

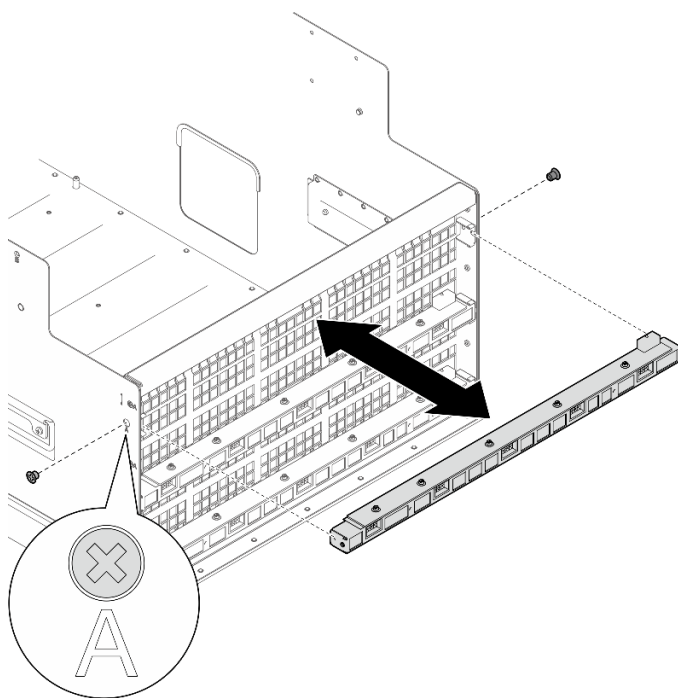


Figura 71. Instalación del conjunto de la placa de control del ventilador posterior

Paso 3. Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.

- 1 Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
- 2 Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
- Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

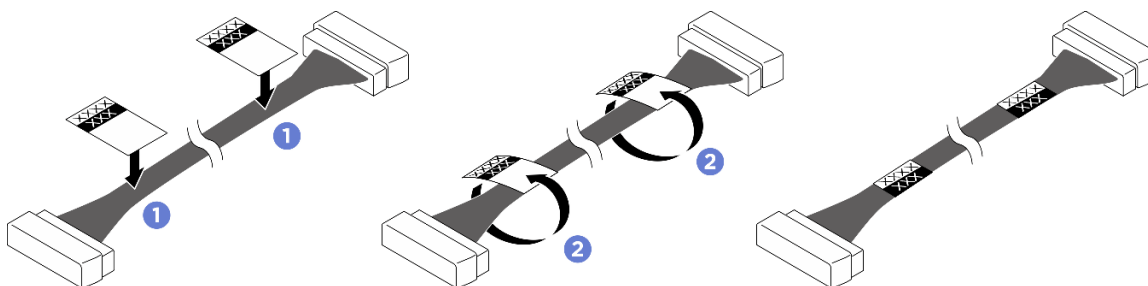


Figura 72. Aplicación de la etiqueta

Nota: Consulte la tabla siguiente para identificar las etiquetas correspondientes del cable.

Desde	Hasta	Etiqueta
Placa de control del ventilador superior posterior: conector de alimentación	Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador superior posterior (RADIATOR FAN)	Radiator Fan (PWR) R-TOP Fan PWR
	Placa de distribución de alimentación: conector de señal de la placa de control del ventilador superior posterior (F-FAN PWR) (cable verde)	F-Fan PWR (SIG) R-TOP Fan PWR
Placa de control del ventilador central posterior: conector de alimentación	Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador central posterior (R-FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-MID Fan PWR
Placa de control del ventilador inferior posterior: conector de alimentación	Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador inferior posterior (R-FAN PWR1)	R-Fan PWR1 R-BOT Fan PWR

Paso 4. Conecte el cable a la placa de control del ventilador posterior. Consulte [“Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285.](#)

Después de finalizar

- Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269.](#)
- Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución del compartimiento de FIO/PCI (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el compartimiento de FIO/PCI.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del compartimiento de FIO/PCI

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el compartimiento de FIO/PCI. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

1. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
2. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su posición de parada.

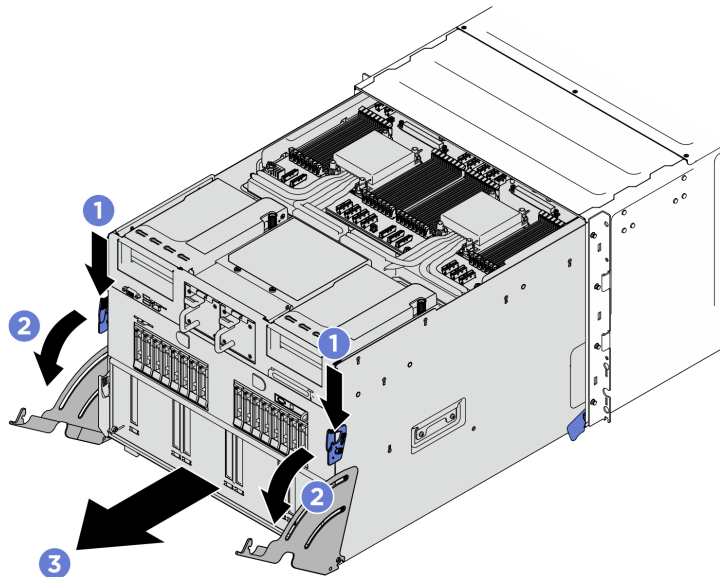


Figura 73. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Quite el compartimiento de FIO/PCI.

- a. ① Suelte los seis tornillos marcados con **C** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ② Levante el compartimiento de FIO/PCI y quítelo de la lanzadera del sistema.

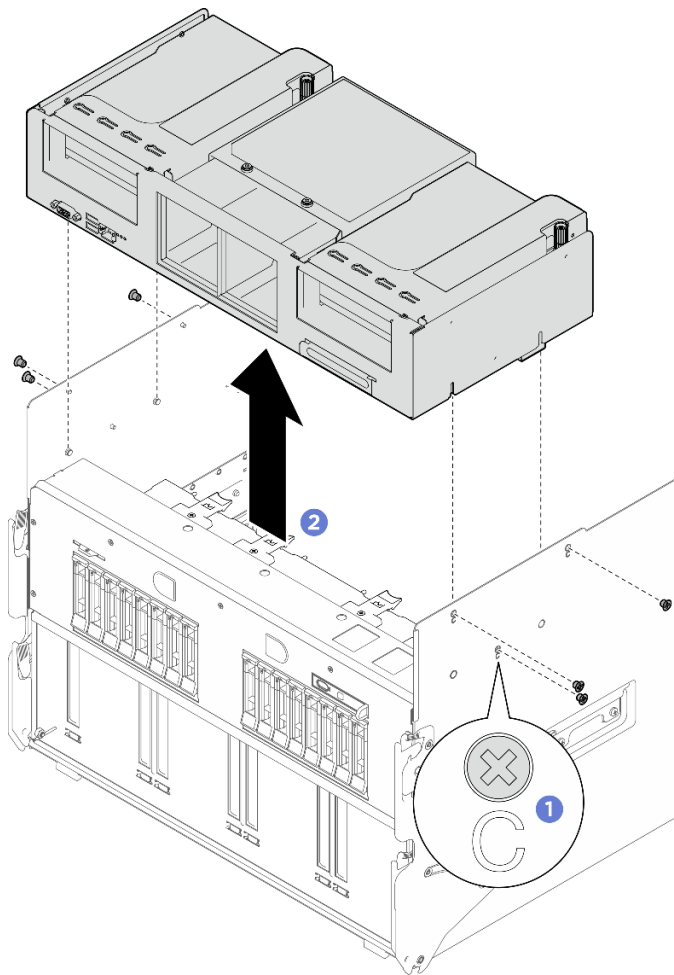


Figura 74. Extracción del compartimiento de FIO/PCI

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instale el compartimiento de FIO/PCI

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de FIO/PCI. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

- Paso 1. ① Alinee el compartimiento de FIO/PCI con las patillas guía en la lanzadera del sistema; a continuación, coloque el compartimiento en la lanzadera hasta que quede bien enganchado.
- Paso 2. ② Ubique los seis orificios de tornillos marcados con **C** en ambos lados de la lanzadera del sistema; a continuación, apriete los seis tornillos para fijar el compartimiento de FIO/PCI.

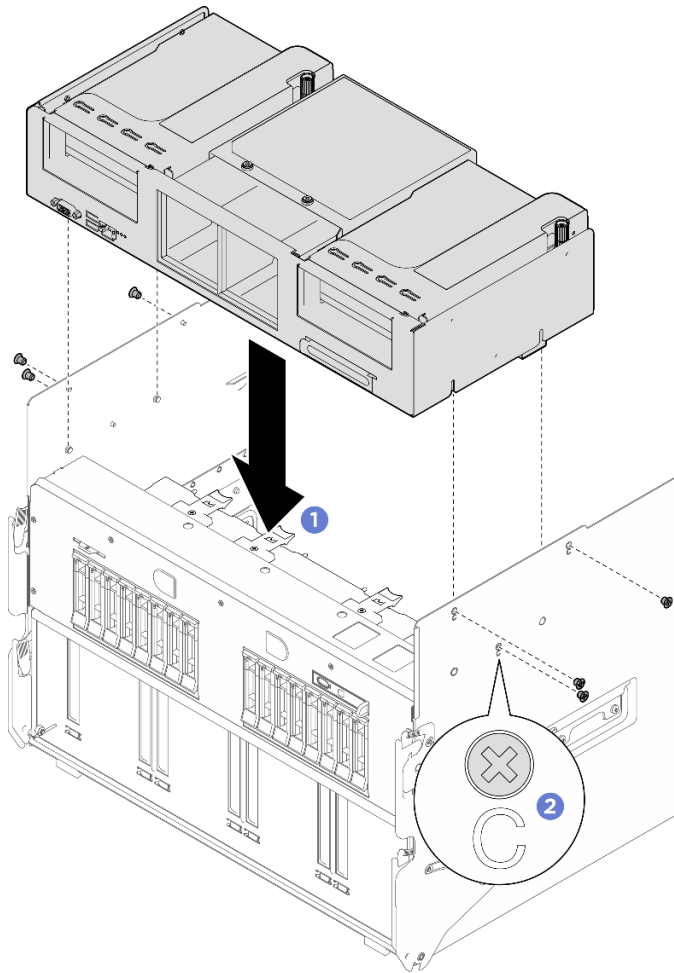


Figura 75. Instalación del compartimiento de FIO/PCI

- Paso 3. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
- a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

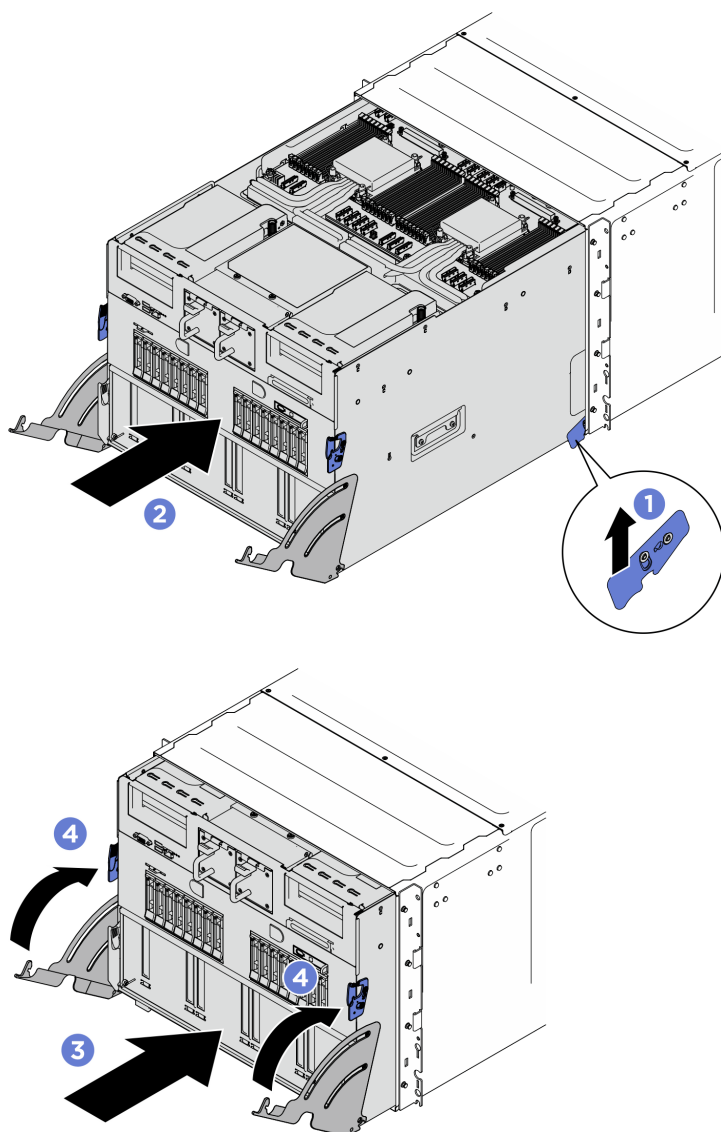


Figura 76. Instalación de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del conducto de aire de GPU (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar un conducto de aire de GPU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del conducto de aire de una GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el conducto de aire de una GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- c. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte “Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.
- d. Quite el complejo de alimentación. Consulte “Extracción del complejo de alimentación” en la página 221.

Paso 2. Sostenga los bordes del conducto de aire de la GPU y, a continuación, levántelo para quitarlo de la lanzadera del sistema.

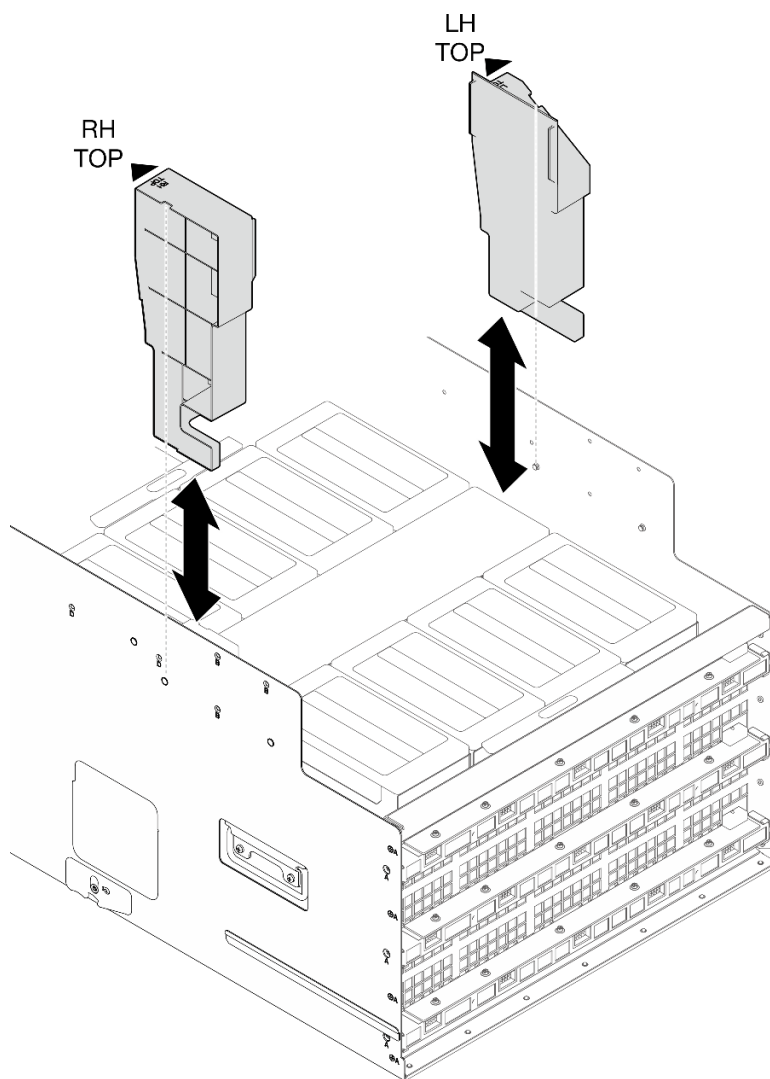


Figura 77. Extracción del conducto de aire de GPU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un conducto de aire de GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un conducto de aire de GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- No mezcle los conductos de aire de GPU izquierdo y derecho.
 - Instale el conducto de aire de la GPU con la marca “LH” en el lado izquierdo (mirando la lanzadera del sistema desde la parte frontal).
 - Instale el conducto de aire de la GPU con la marca “RH” en el lado derecho (mirando la lanzadera del sistema desde la parte frontal).

Procedimiento

Paso 1. Asegúrese de que la marca “TOP” en el conducto de aire de la GPU esté mirando hacia arriba. Luego, inserte el conducto de aire de la GPU en el área que hay entre los dos módulos de disipador de calor y GPU más externos hasta que quede bien colocado en su lugar.

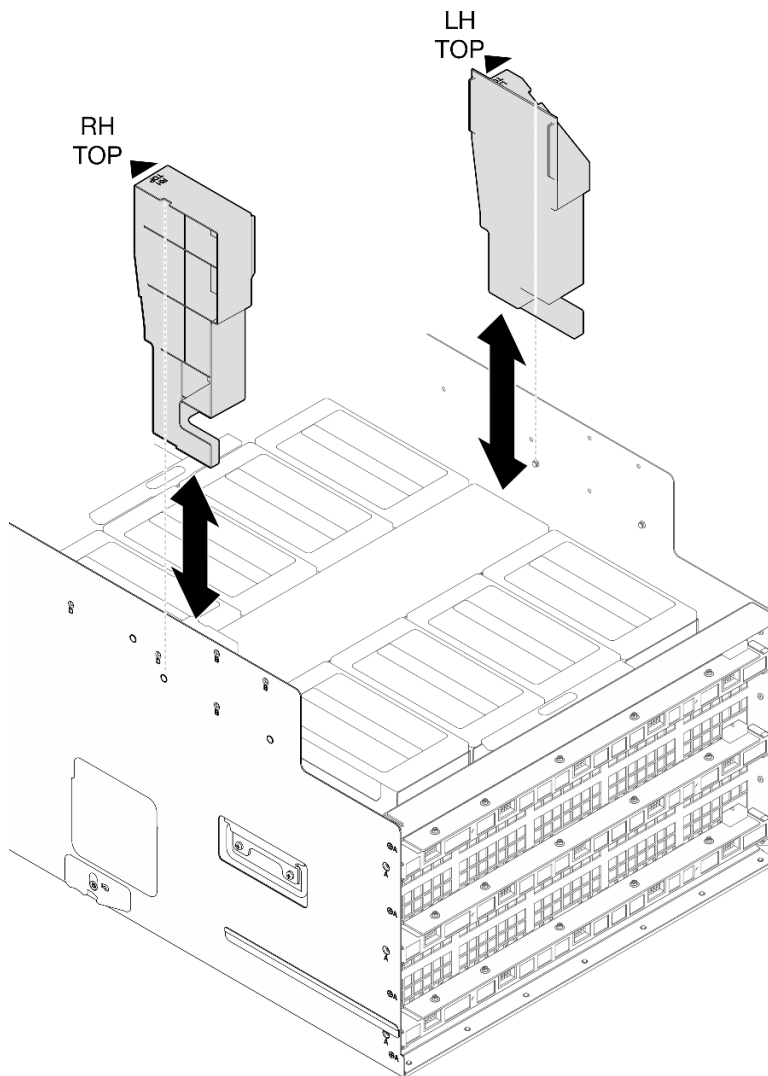


Figura 78. Instalación del conducto de aire de GPU

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el complejo de alimentación. Consulte [“Instalación del complejo de alimentación” en la página 223](#).
2. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
3. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
4. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la placa base de la GPU (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones de esta sección para quitar o instalar la placa base de GPU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa base de la GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa base de la GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Destornillador con regulación de par
- Dos brocas extendidas Torx T15 (300 mm de largo)
- Una plantilla B200

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- b. Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).

- c. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.](#)
- d. Quite el complejo de alimentación. Consulte [“Extracción del complejo de alimentación” en la página 221.](#)
- e. Desconecte los cables de la placa base de la GPU.
- f. Quite todos los conductos de aire de GPU. Consulte [“Extracción del conducto de aire de una GPU” en la página 106.](#)
- g. Quite todos los módulos de disipador de calor y GPU. Consulte [“Extracción de un módulo de disipador de calor y GPU” en la página 152.](#)

Paso 2. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- a. ❶ Presione los dos pestillos de liberación azules.
- b. ❷ Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- c. ❸ Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su primera posición de parada.

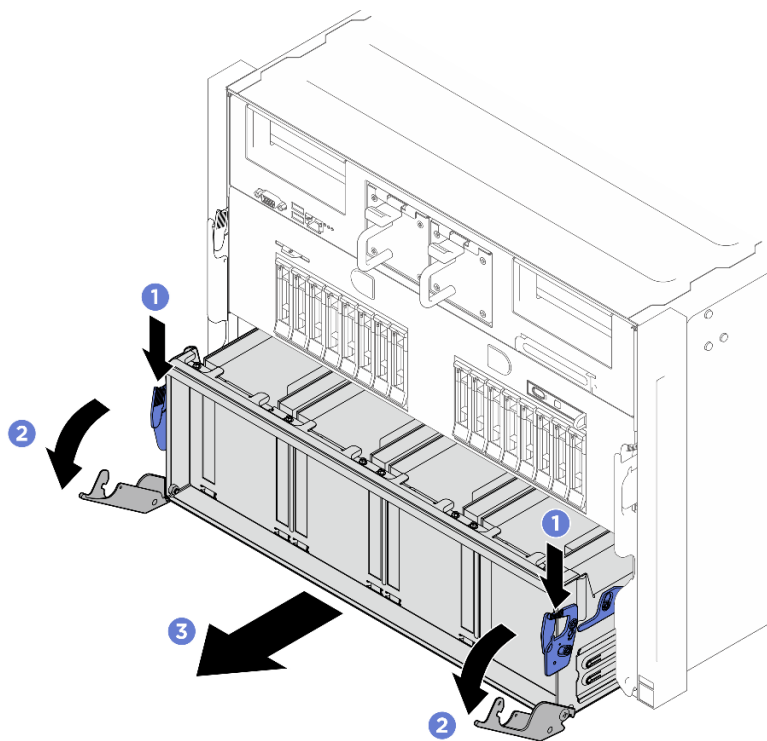


Figura 79. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 3. Quite la abrazadera de soporte.

- a. ❶ Suelte los dos tornillos que fijan la abrazadera de soporte.
- b. ❷ Levante la abrazadera de soporte para quitarla de la lanzadera del sistema.

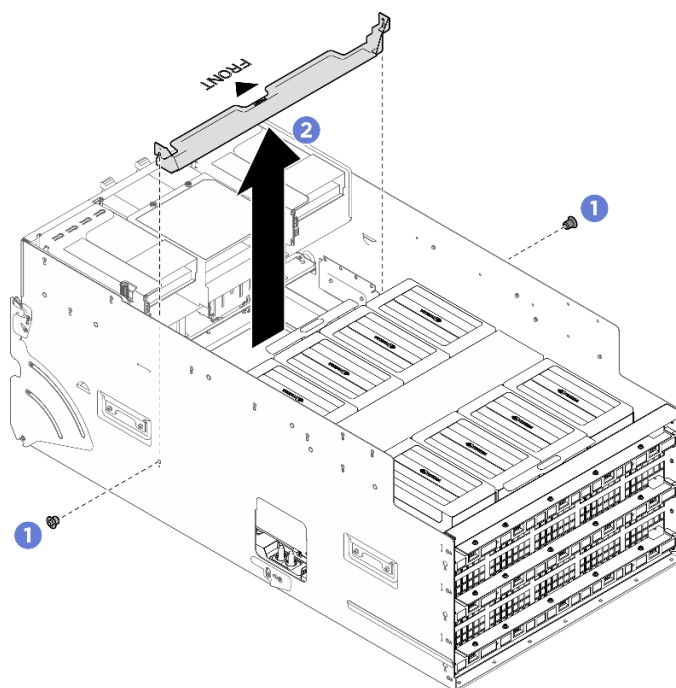


Figura 80. Extracción de la abrazadera de soporte

Paso 4. Quite la división.

- a. ① Suelte los ocho tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ② Deslice la división hacia atrás y quítela de la lanzadera del sistema.

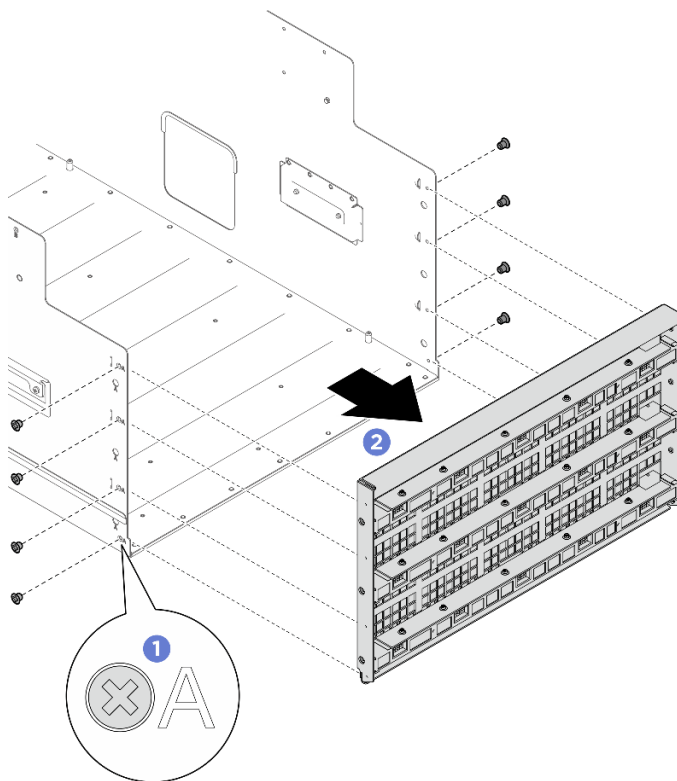


Figura 81. Extracción de la división

Paso 5. Quite la cubierta del disipador de calor NVSwitch.

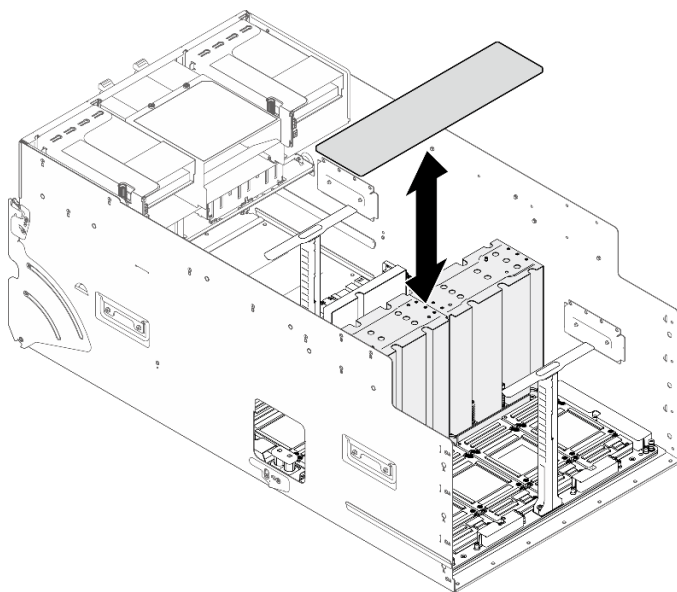


Figura 82. Extracción de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Suelte los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 de la placa base de la GPU.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de 0,6 $\pm$ 0,024 newton-metros, 5,3 $\pm$ 0,212 pulgada-libras.

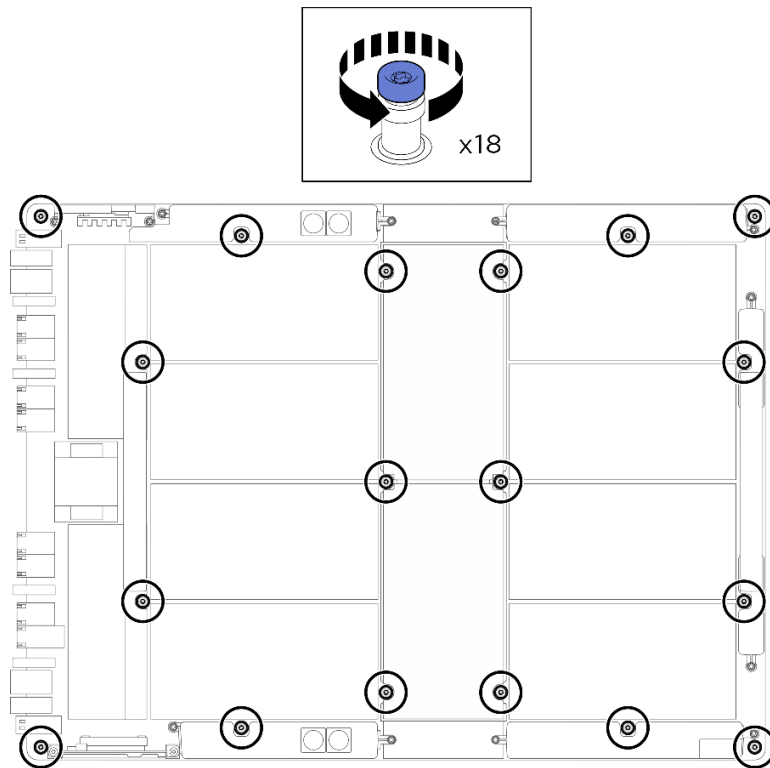


Figura 83. Extracción de tornillos

Paso 7. Quite la placa base de la GPU.

- a. ❶ Extienda las dos asas (❶) en ambos lados de la placa base de la GPU.
- b. ❷ Sostenga las dos asas (❶) y levante la placa base de la GPU para quitarla de la lanzadera del sistema.

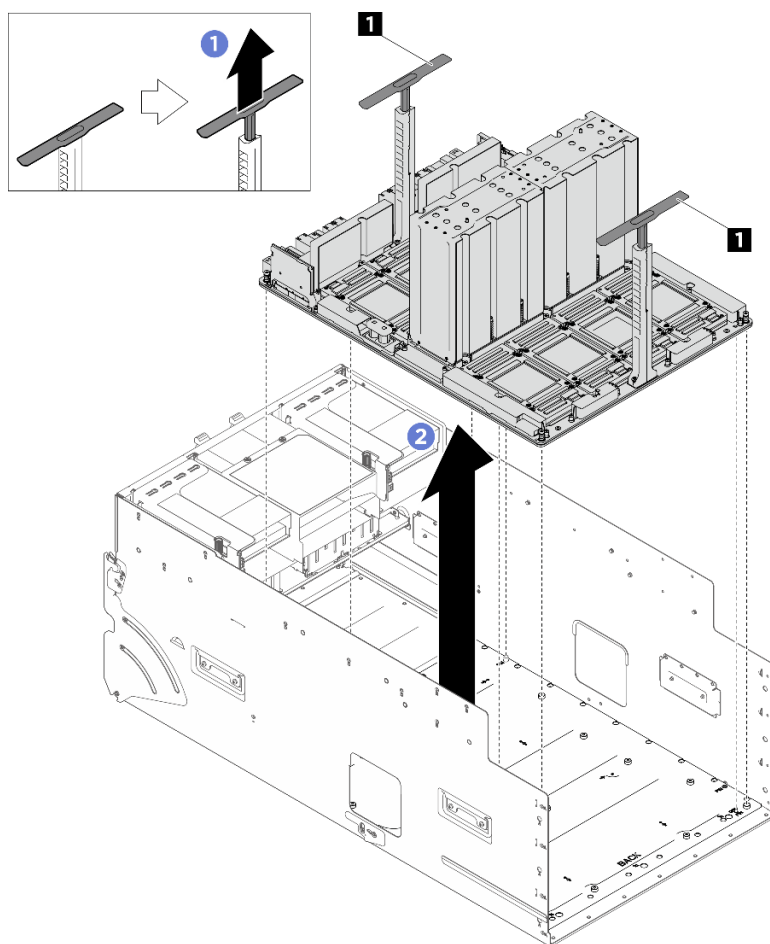


Figura 84. Extracción de la placa base de la GPU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa base de la GPU

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la placa base de la GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://>

dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

- Asegúrese de inspeccionar los conectores y zócalos de la GPU y la placa base de la GPU. No utilice la GPU ni la placa base de la GPU si faltan sus conectores o estos están dañados ni tampoco si hay suciedad en los zócalos. Sustituya la GPU o la placa base de la GPU por una nueva antes de continuar con el procedimiento de instalación.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Destornillador con regulación de par
- Dos brocas extendidas Torx T15 (300 mm de largo)
- Una plantilla B200

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. (Opcional) Quite la nueva placa base de GPU de la caja del paquete.

- a. ① Extienda las dos asas en ambos lados de la placa base de GPU.
- b. ② Sostenga las dos asas y quite la placa base de GPU de la caja del paquete.

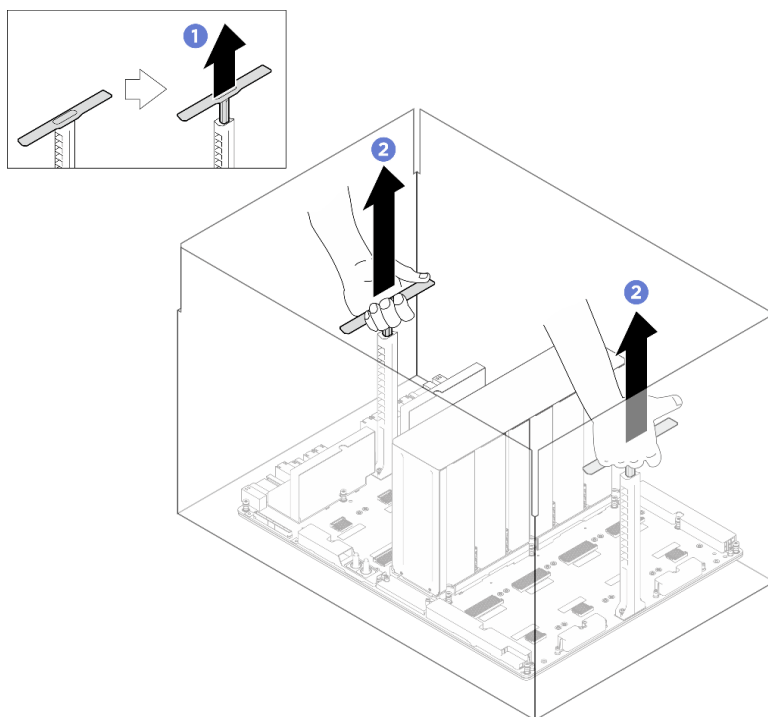


Figura 85. Extracción de la placa base de GPU de la caja del paquete

Paso 2. Quite la cubierta del disipador de calor NVSwitch.

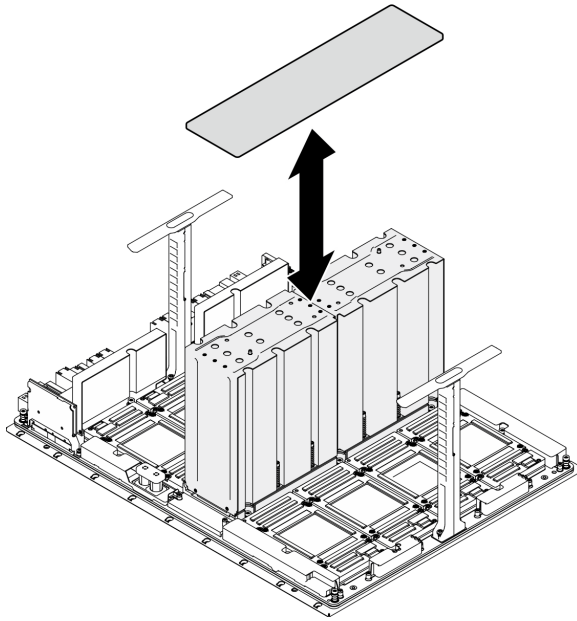


Figura 86. Extracción de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 3. Instale la placa base de la GPU.

- a. ① Sostenga las asas (1) en ambos lados de la placa base de la GPU en la orientación correcta según la ilustración; luego, alinee la placa base de la GPU con los separadores en la placa del adaptador del complejo de GPU y colóquela con cuidado en la placa del adaptador.
- b. ② Empuje las dos asas (1) hacia abajo.

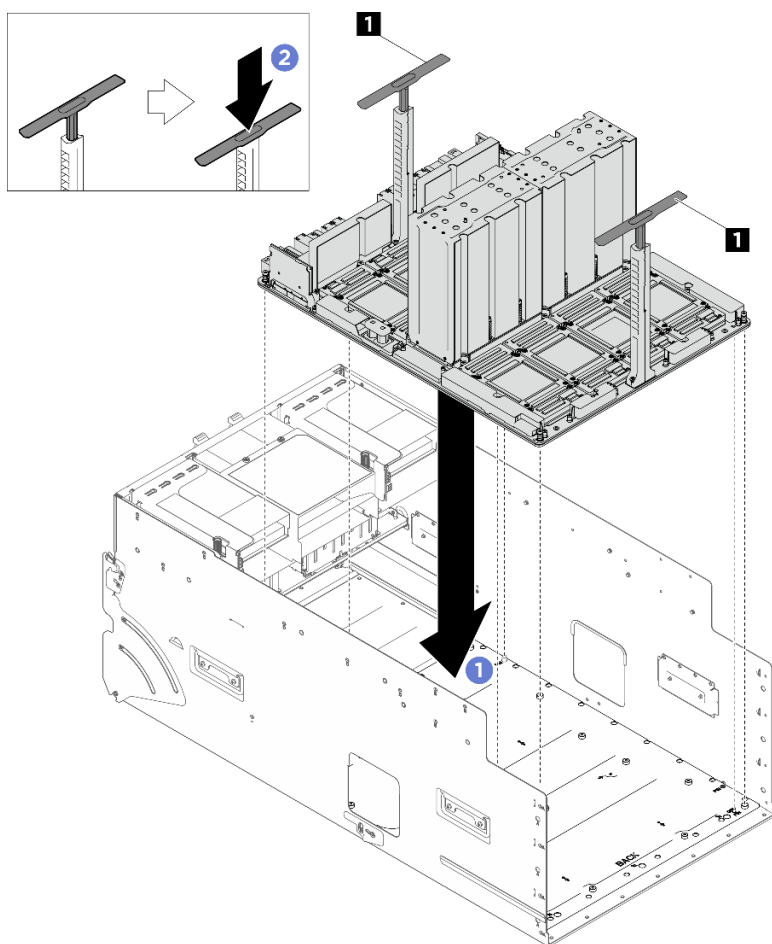


Figura 87. Instalación de la placa base de la GPU

Paso 4. Siga la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración para apretar los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 para fijar la placa base de la GPU.

Importante: No ajuste de más los tornillos para evitar daños.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de 0,6 $\pm$ 0,024 newton-metros, 5,3 $\pm$ 0,212 pulgada-libras.

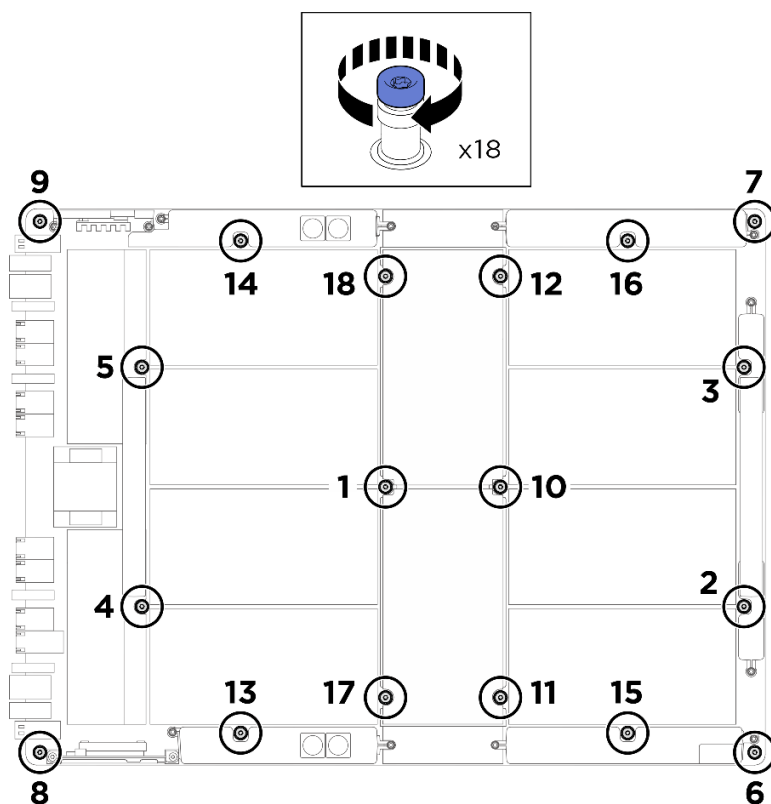


Figura 88. Instalación del tornillo

Paso 5. Coloque la cubierta en el disipador de calor NVSwitch hasta que quede correctamente instalada.

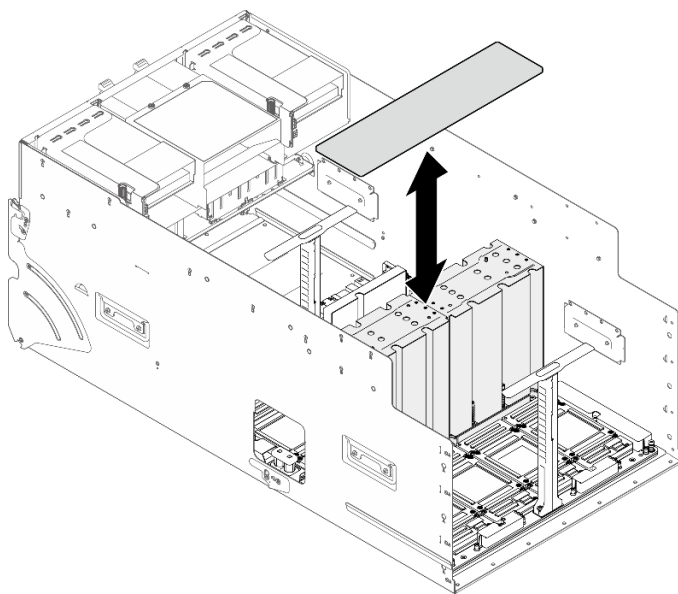
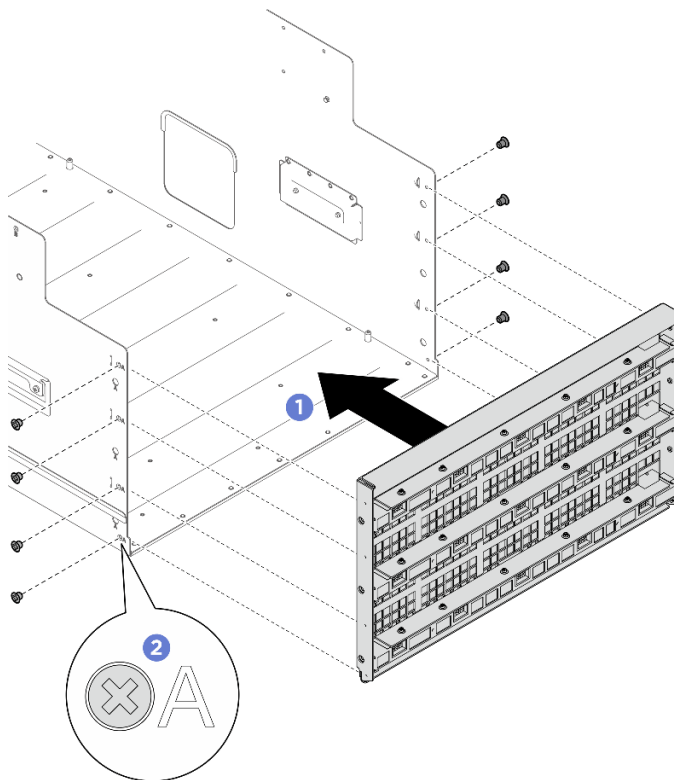


Figura 89. Instalación de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Instale la división.

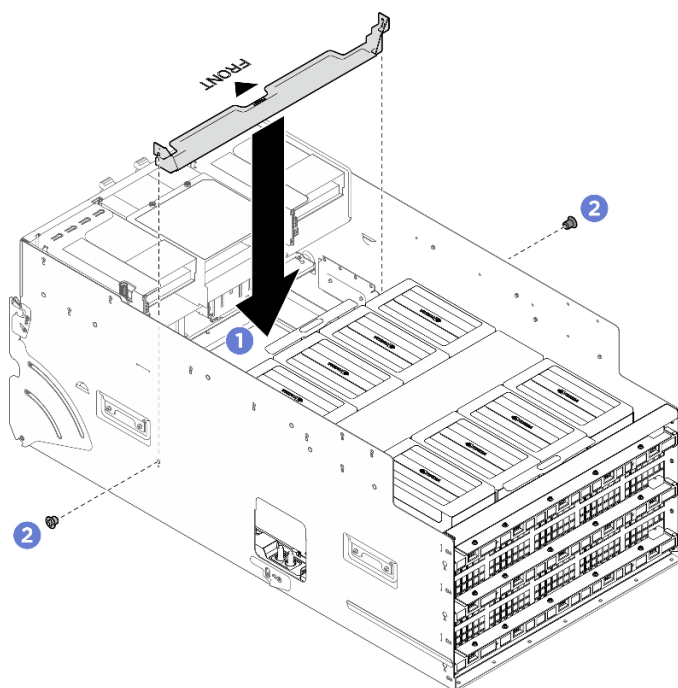
- a. ① Sostenga la división en la orientación correcta como se muestra en la ilustración y deslícela hacia la lanzadera del sistema.

- b. ② Ubique los ocho orificios de tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los ocho tornillos para fijar la división.



Paso 7. Instale la abrazadera de soporte.

- a. ① Sostenga el soporte en la orientación correcta, tal como se muestra en la ilustración, y bájelo hacia la lanzadera del sistema.
- b. ② Apriete los dos tornillos para fijar la abrazadera de soporte.



Paso 8. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.

- a. ① Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ② Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- c. ③ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

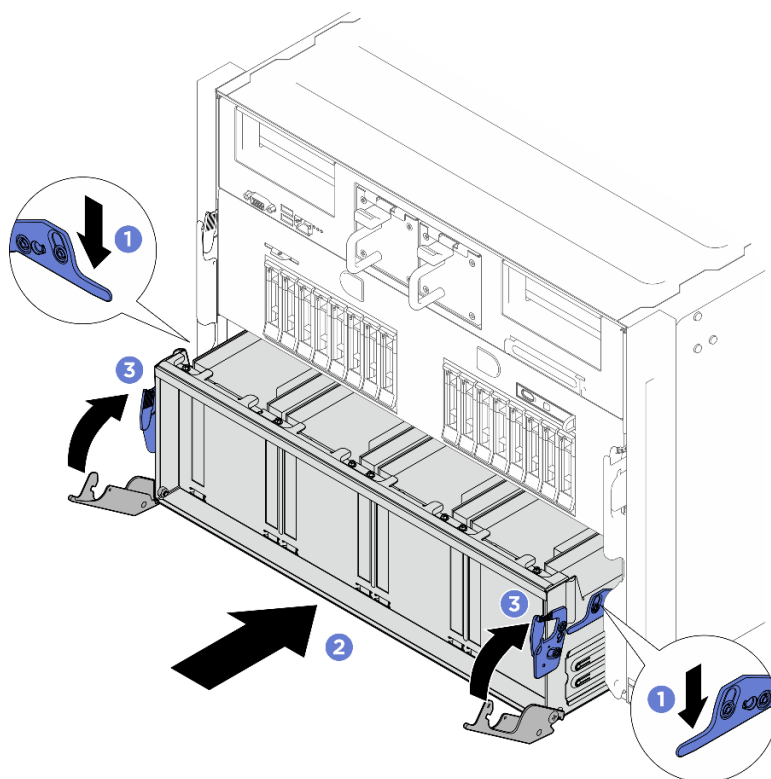


Figura 90. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los módulos de disipador de calor y GPU. Consulte [“Instalación de un módulo de disipador de calor y GPU” en la página 156](#).
2. Vuelva a instalar todos los conductos de aire de GPU. Consulte [“Instalación de un conducto de aire de GPU” en la página 108](#).
3. Vuelva a conectar los cables a la placa base de la GPU. Consulte [“Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289](#) para obtener más información.
4. Vuelva a instalar el complejo de alimentación. Consulte [“Instalación del complejo de alimentación” en la página 223](#).
5. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
6. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
7. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
8. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del complejo de GPU (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer o instalar el complejo de GPU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del complejo de GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el complejo de GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca extendida Torx T15 (300 mm de largo)

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- c. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte “Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.
- d. Quite el complejo de alimentación. Consulte “Extracción del complejo de alimentación” en la página 221.
- e. Desconecte los cables de la placa base de la GPU.
- f. Quite todos los conductos de aire de GPU. Consulte “Extracción del conducto de aire de una GPU” en la página 106.

Paso 2. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- a. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
- b. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- c. ③ Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su primera posición de parada.

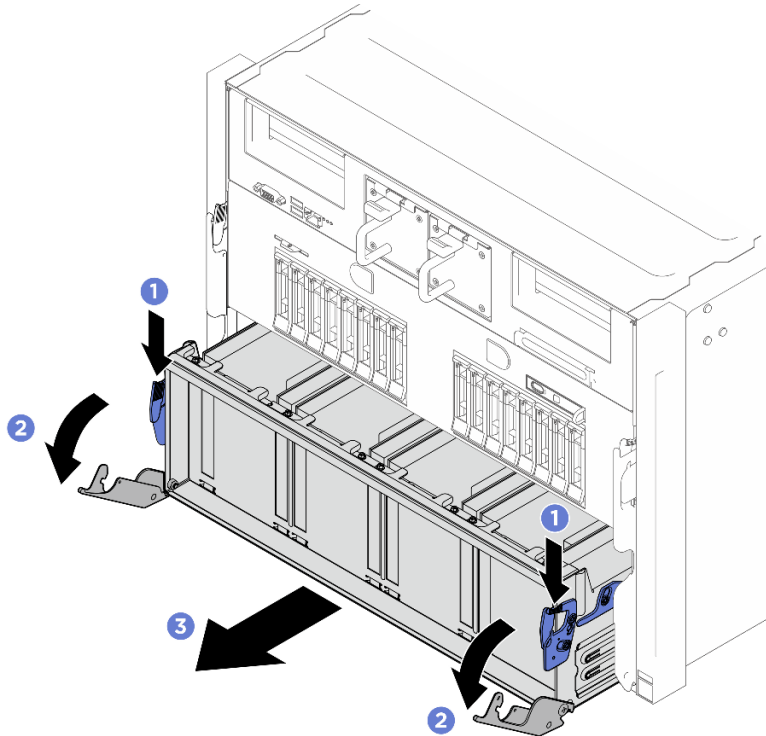


Figura 91. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 3. Quite la abrazadera de soporte.

- a. ① Suelte los dos tornillos que fijan la abrazadera de soporte.
- b. ② Levante la abrazadera de soporte para quitarla de la lanzadera del sistema.

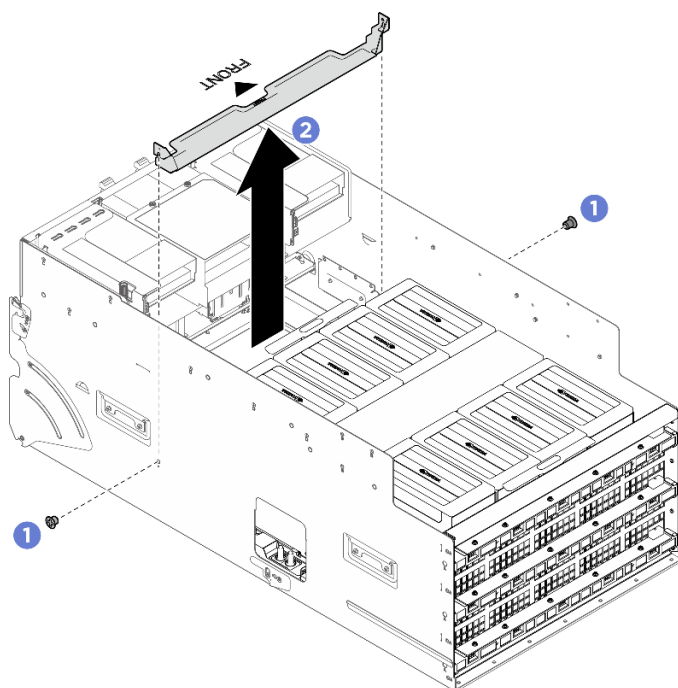


Figura 92. Extracción de la abrazadera de soporte

Paso 4. Quite la división.

- a. ❶ Suelte los ocho tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ❷ Deslice la división hacia atrás y quítela de la lanzadera del sistema.

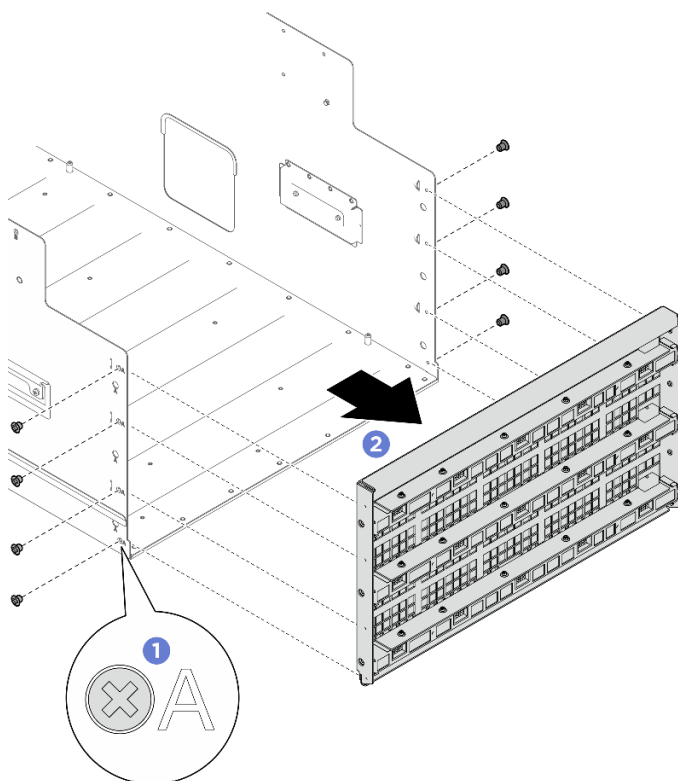


Figura 93. Extracción de la división

Paso 5. Quite la cubierta del disipador de calor NVSwitch.

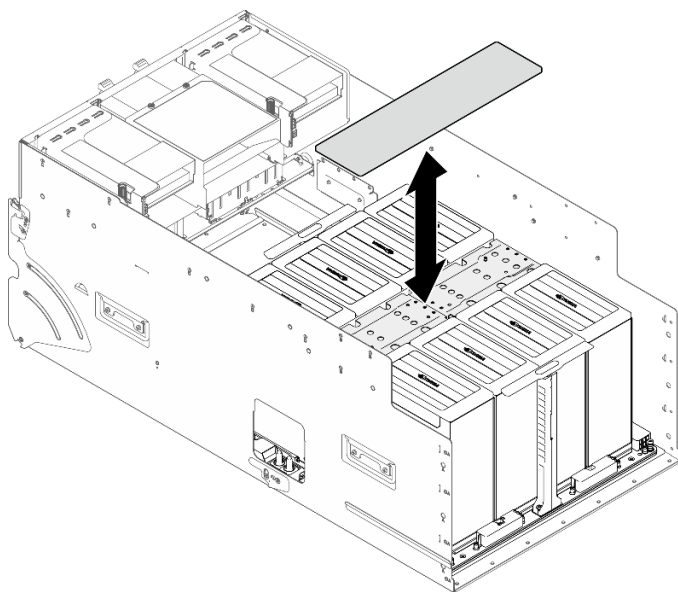


Figura 94. Extracción de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Suelte los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 de la placa base de la GPU.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de 0,6 $\pm$ 0,024 newton-metros, 5,3 $\pm$ 0,212 pulgada-libras.

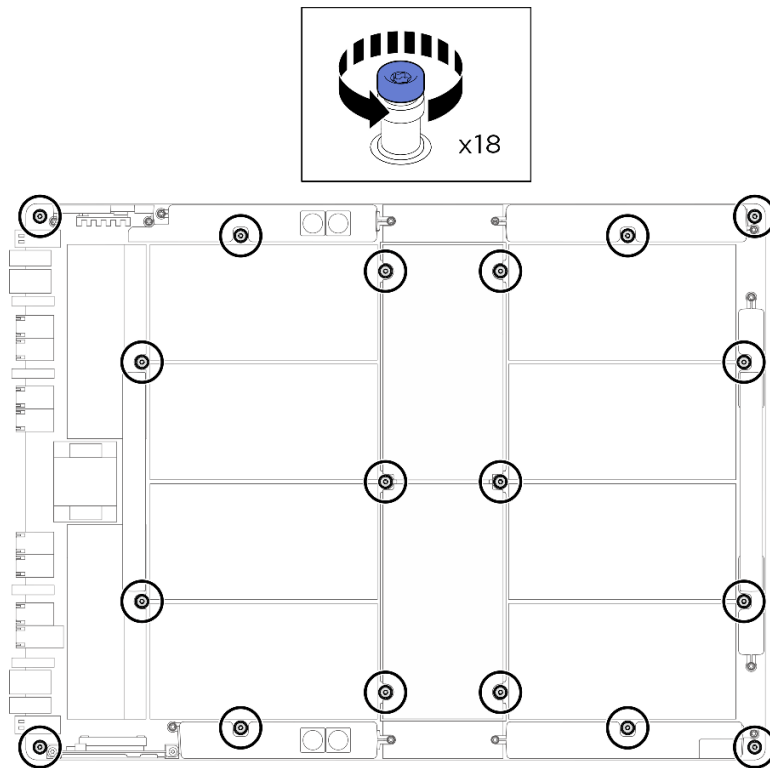


Figura 95. Extracción de tornillos

Paso 7. Quite el complejo de GPU.

- a. 1 Extienda las dos asas (1) en ambos lados de la placa base de la GPU.
- b. 2 Sostenga las dos asas (1) y levante el complejo de GPU para quitarlo de la lanzadera del sistema.

Atención: Asegúrese de que dos personas estén a ambos lados del complejo de GPU y levántenlo sujetando las dos asas (1).

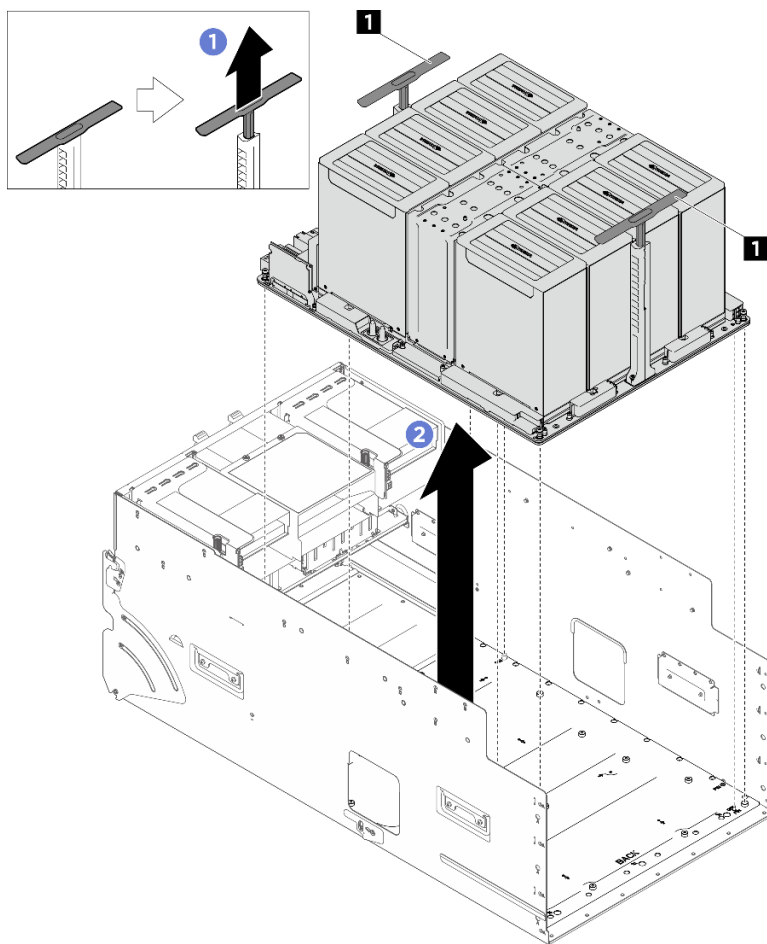


Figura 96. Extracción del complejo de GPU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del complejo de GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el complejo de GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca extendida Torx T15 (300 mm de largo)

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. (Opcional) Quite el complejo de GPU nuevo de la caja del paquete.

- a. ❶ Extienda las dos asas en ambos lados de la placa base de GPU.
- b. ❷ Sostenga las dos asas y quite el complejo de GPU de la caja del paquete.

Atención: Asegúrese de que dos personas estén a ambos lados del complejo de GPU y levántenlo sujetando las dos asas.

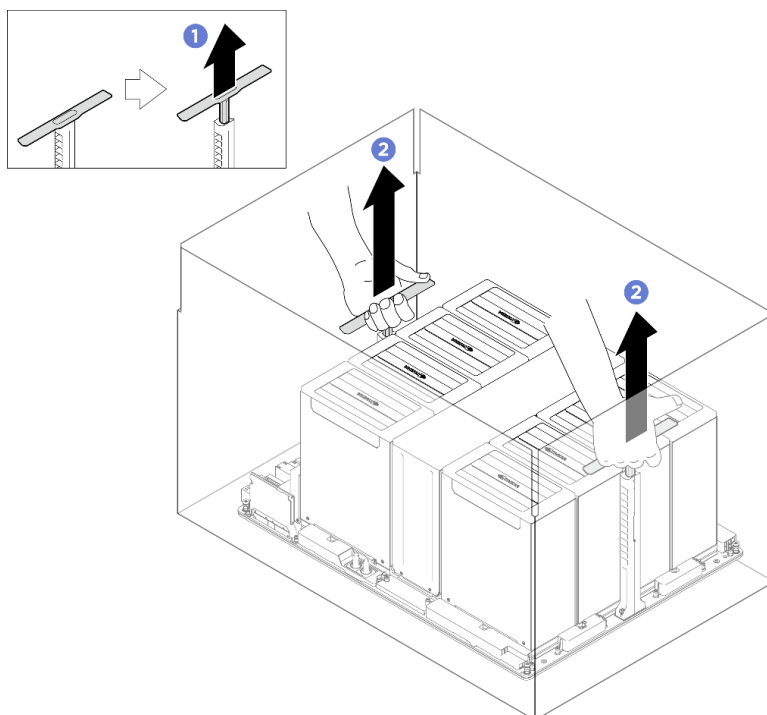


Figura 97. Extracción del complejo de GPU de la caja del paquete

Paso 2. Quite la cubierta del disipador de calor NVSwitch.

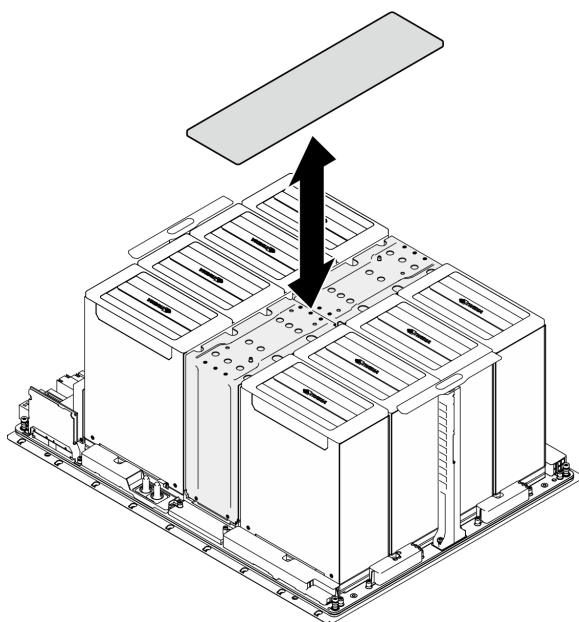


Figura 98. Extracción de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 3. Instale el complejo de GPU.

- a. **1** Sostenga las asas (■) en ambos lados de la placa base de la GPU en la orientación correcta según la ilustración; luego, alinee el complejo de GPU con los separadores en la placa del adaptador del complejo de GPU y colóquelo con cuidado en la placa del adaptador.

- b. ② Empuje las dos asas (1) hacia abajo.

Atención: Asegúrese de que dos personas estén a ambos lados del complejo de GPU y levántenlo sujetando las dos asas (1).

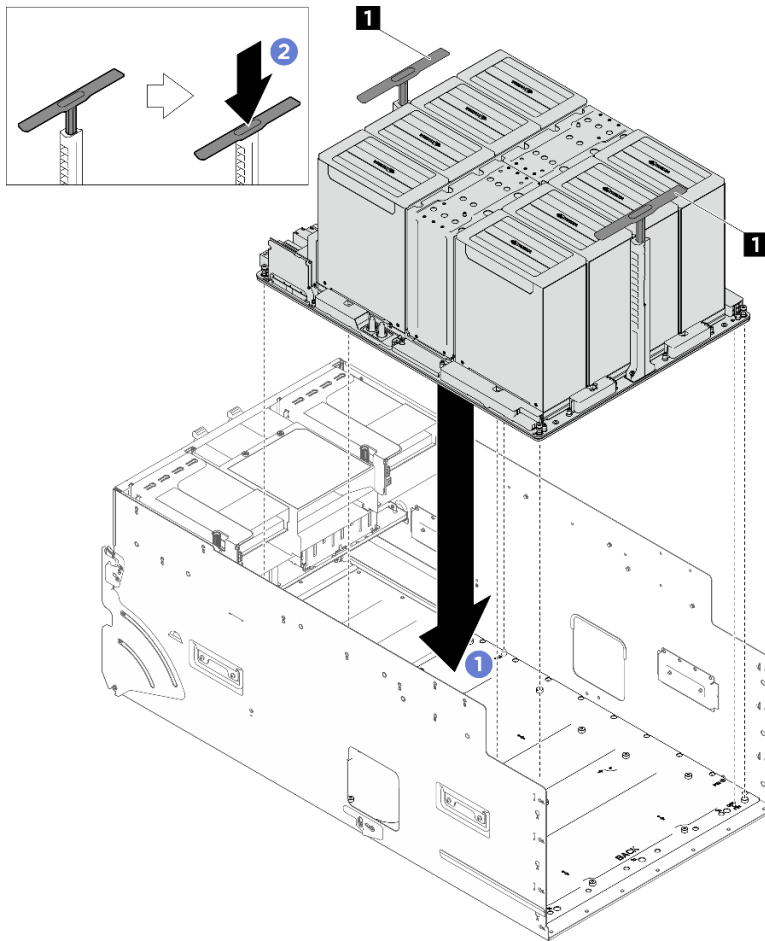


Figura 99. Instalación del complejo de GPU

- Paso 4. Siga la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración para apretar los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 para fijar el complejo de GPU.

Importante: No ajuste de más los tornillos para evitar daños.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de $0,6 \pm 0,024$ newton-metros, $5,3 \pm 0,212$ pulgada-libras.

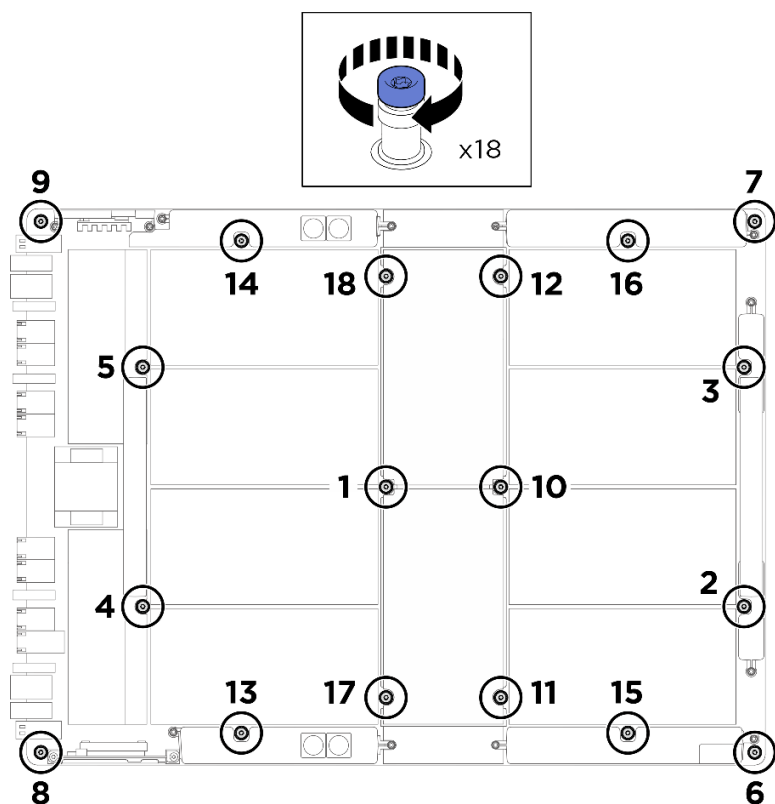


Figura 100. Instalación del tornillo

Paso 5. Coloque la cubierta en el disipador de calor NVSwitch hasta que quede correctamente instalada.

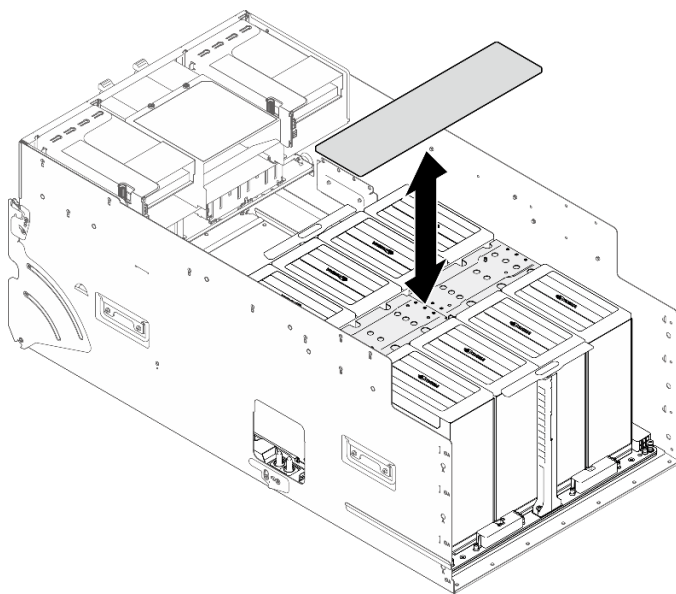
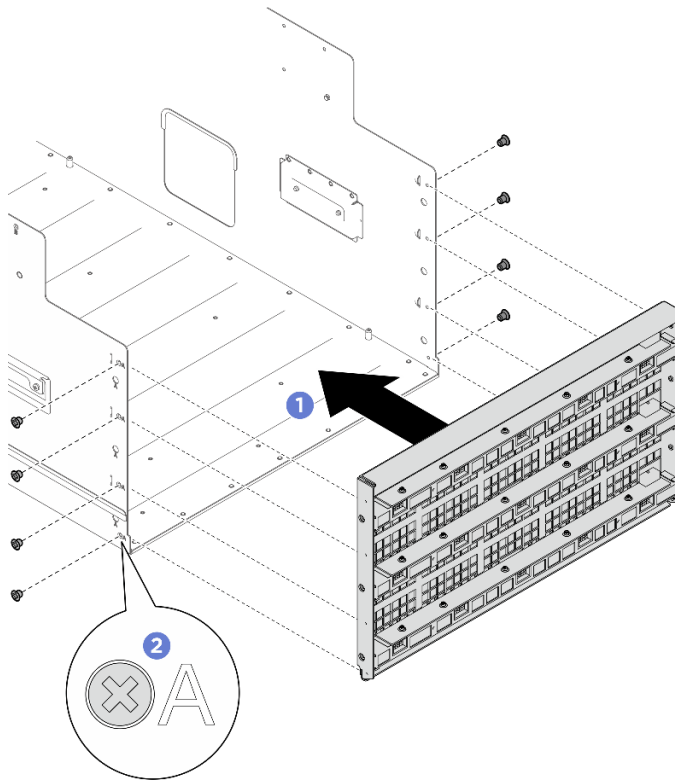


Figura 101. Instalación de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Instale la división.

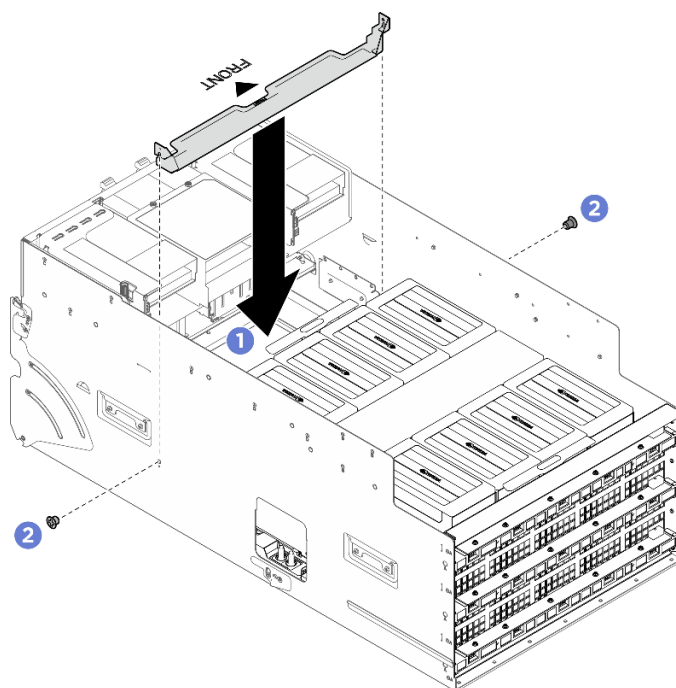
- a. ① Sostenga la división en la orientación correcta como se muestra en la ilustración y deslícela hacia la lanzadera del sistema.

- b. ② Ubique los ocho orificios de tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los ocho tornillos para fijar la división.



Paso 7. Instale la abrazadera de soporte.

- a. ① Sostenga el soporte en la orientación correcta, tal como se muestra en la ilustración, y bájelo hacia la lanzadera del sistema.
- b. ② Apriete los dos tornillos para fijar la abrazadera de soporte.



Paso 8. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.

- a. ❶ Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ❷ Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- c. ❸ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

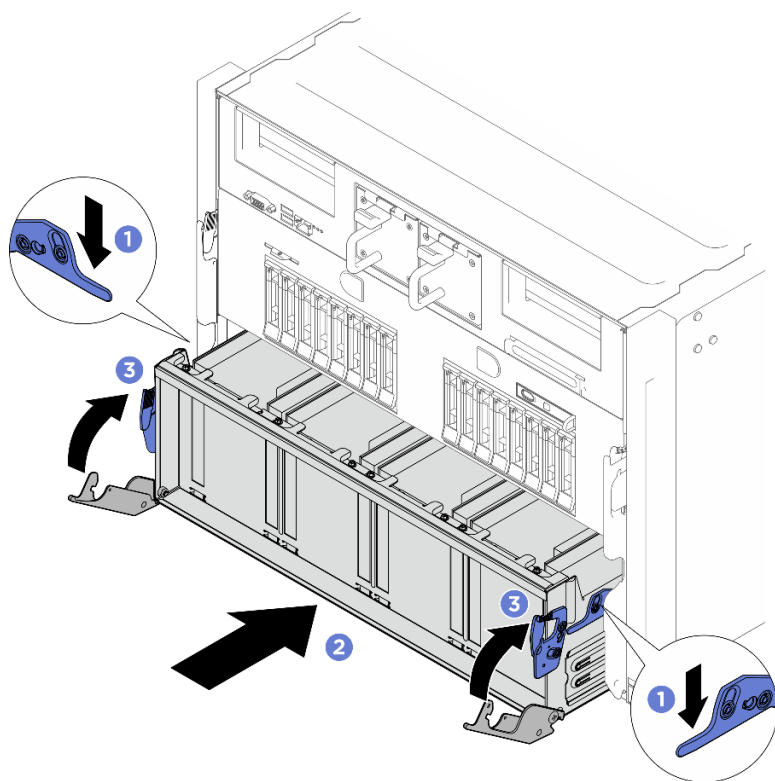


Figura 102. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los conductos de aire de GPU. Consulte [“Instalación de un conducto de aire de GPU” en la página 108](#).
2. Vuelva a conectar los cables a la placa base de la GPU. Consulte [“Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289](#) para obtener más información.
3. Vuelva a instalar el complejo de alimentación. Consulte [“Instalación del complejo de alimentación” en la página 223](#).
4. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
5. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
6. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
7. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la placa del adaptador del complejo de GPU (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones de esta sección para quitar o instalar la placa del adaptador del complejo de GPU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente quitar ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa del adaptador del complejo de GPU

Siga las instrucciones de esta sección para quitar la placa del adaptador del complejo de GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca extendida Torx T15 (300 mm de largo)

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- c. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte “Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.
- d. Quite el complejo de alimentación. Consulte “Extracción del complejo de alimentación” en la página 221.
- e. Desconecte los cables de la placa base de la GPU.
- f. Quite todos los conductos de aire de GPU. Consulte “Extracción del conducto de aire de una GPU” en la página 106.

Paso 2. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- a. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
- b. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- c. ③ Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su primera posición de parada.

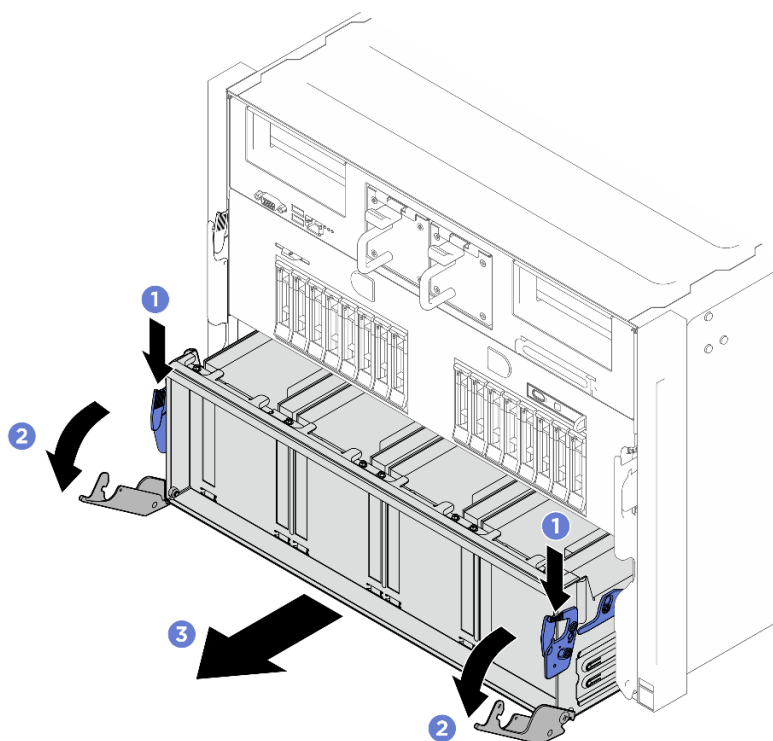


Figura 103. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 3. Quite la abrazadera de soporte.

- a. ❶ Suelte los dos tornillos que fijan la abrazadera de soporte.
- b. ❷ Levante la abrazadera de soporte para quitarla de la lanzadera del sistema.

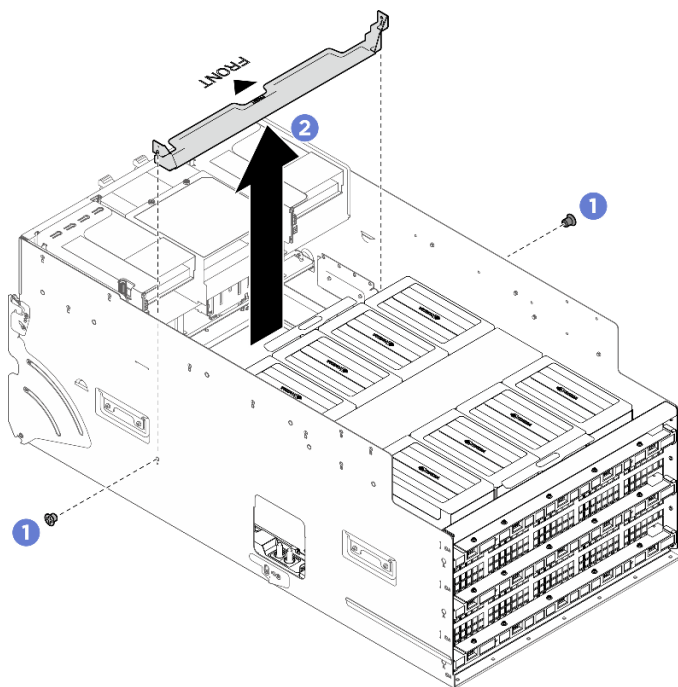


Figura 104. Extracción de la abrazadera de soporte

Paso 4. Quite la división.

- a. ① Suelte los ocho tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ② Deslice la división hacia atrás y quítela de la lanzadera del sistema.

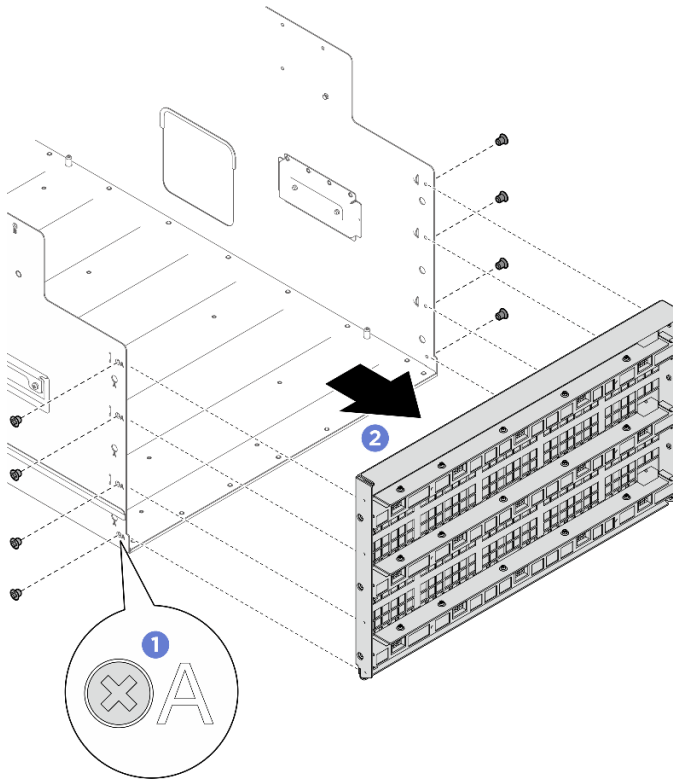


Figura 105. Extracción de la división

Paso 5. Quite la cubierta del disipador de calor NVSwitch.

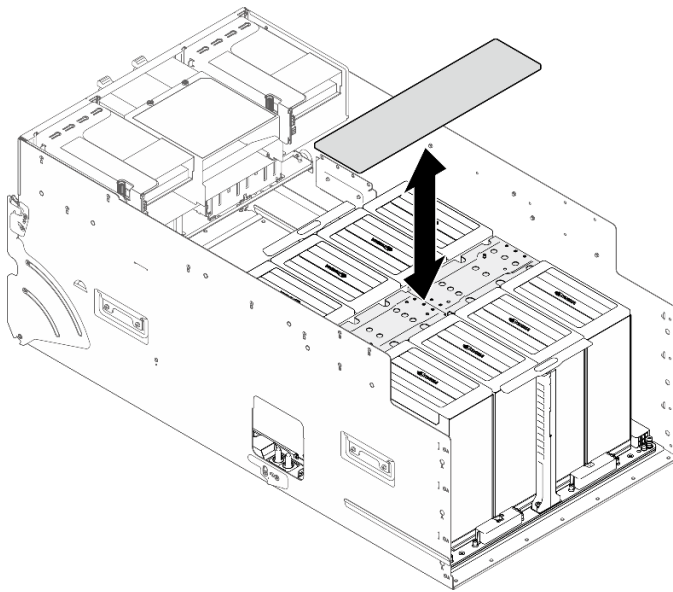


Figura 106. Extracción de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Suelte los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 de la placa base de la GPU.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de $0,6 \pm 0,024$ newton-metros, $5,3 \pm 0,212$ pulgada-libras.

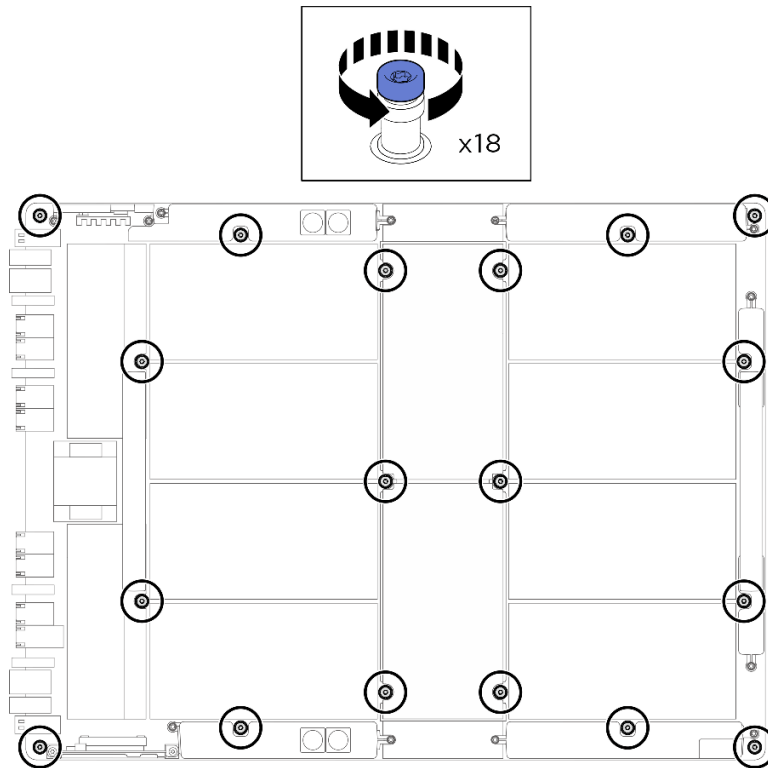


Figura 107. Extracción de tornillos

Paso 7. Quite el complejo de GPU.

- 1 Extienda las dos asas (1) en ambos lados de la placa base de la GPU.
- 2 Sostenga las dos asas (1) y levante el complejo de GPU para quitarlo de la lanzadera del sistema.

Atención: Asegúrese de que dos personas estén a ambos lados del complejo de GPU y levántenlo sujetando las dos asas (1).

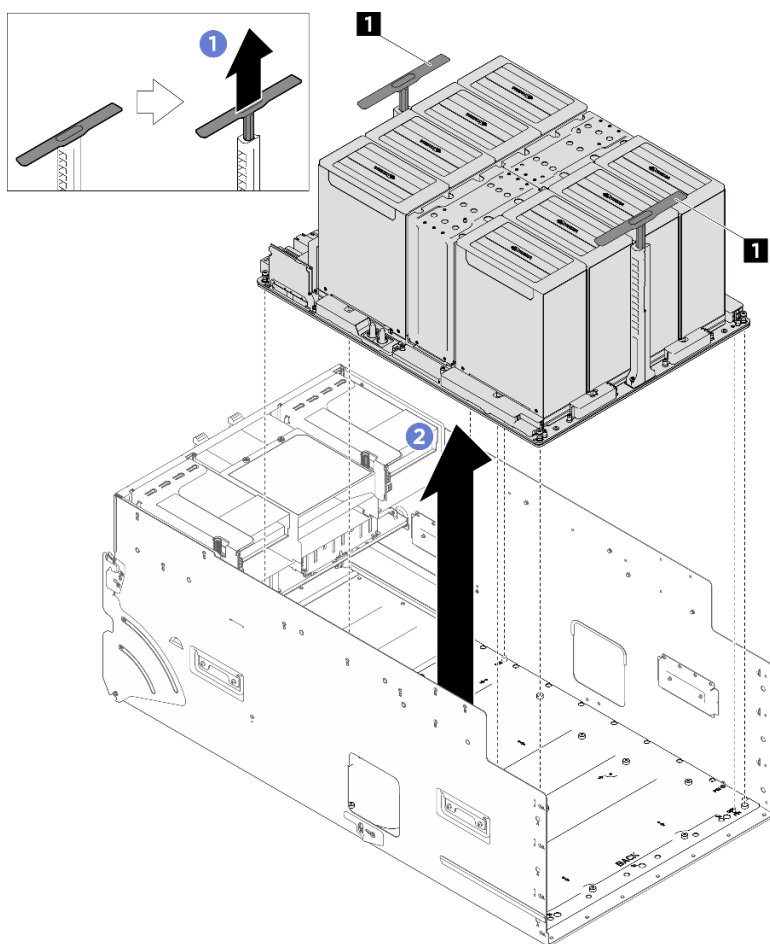


Figura 108. Extracción del complejo de GPU

Paso 8. Suelte los catorce tornillos marcados con una flecha en la placa del adaptador del complejo de GPU y, a continuación, levante la placa del adaptador para quitarla de la lanzadera del sistema.

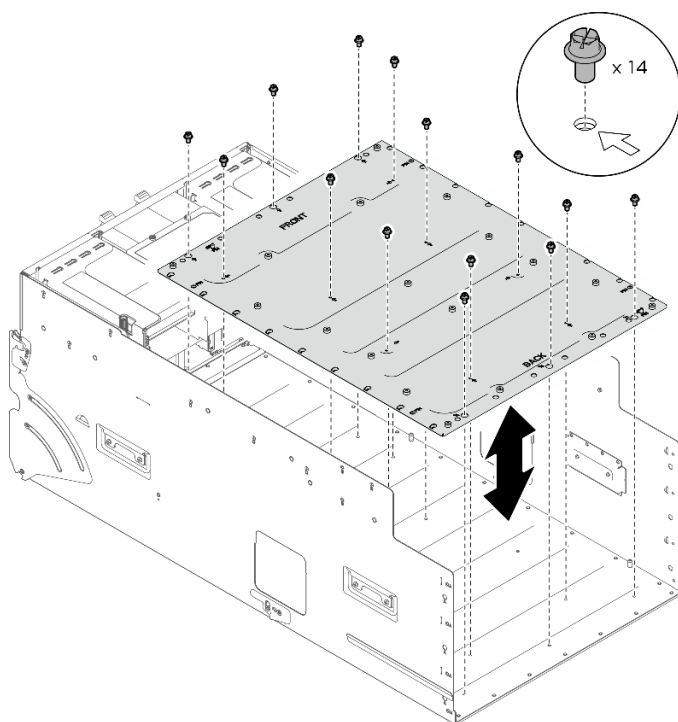


Figura 109. Extracción de la placa del adaptador del complejo de GPU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa del adaptador del complejo de GPU

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la placa del adaptador del complejo de GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca extendida Torx T15 (300 mm de largo)

Procedimiento

Paso 1. Alinee la placa del adaptador del complejo de GPU con las patillas guía de la parte inferior de la lanzadera del sistema; a continuación, baje la placa del adaptador a la lanzadera.

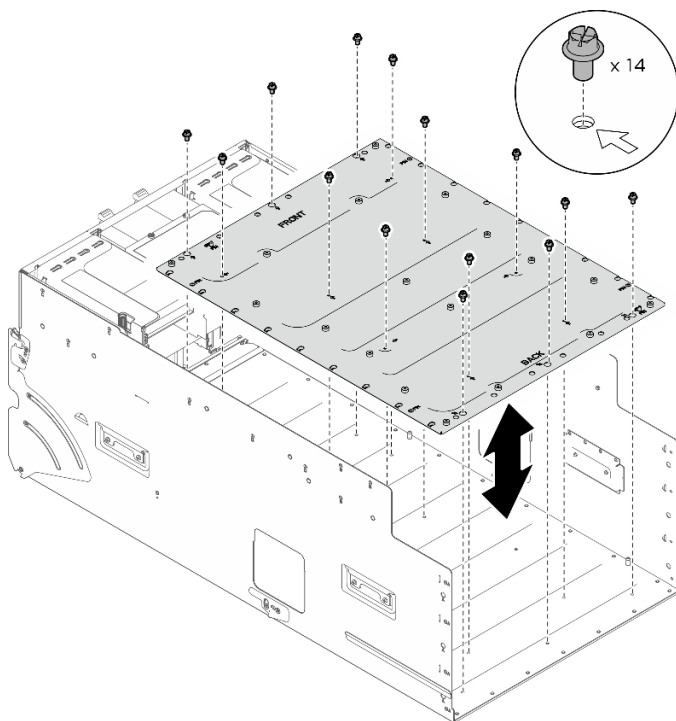


Figura 110. Instalación de la placa del adaptador del complejo de GPU

Paso 2. Ubique los catorce orificios de tornillos marcados con una flecha; a continuación, siga la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración para apretar los catorce tornillos y fijar la placa del adaptador del complejo de GPU.

Nota: Apriete los tornillos con un destornillador con regulación de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para apretar completamente los tornillos es de 0,5 newton-metros, 4,3 pulgada-libras.

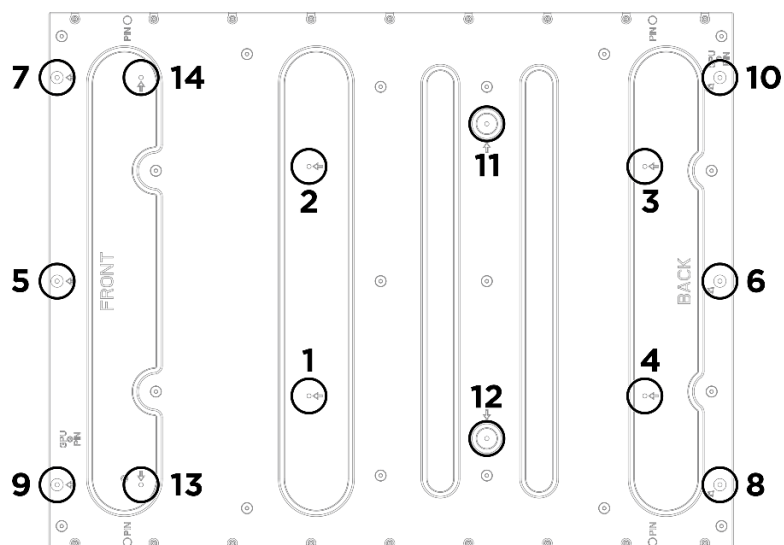


Figura 111. Secuencia de apriete de tornillos

Paso 3. Instale el complejo de GPU.

- 1 Sostenga las asas (1) en ambos lados de la placa base de la GPU en la orientación correcta según la ilustración; luego, alinee el complejo de GPU con los separadores en la placa del adaptador del complejo de GPU y colóquelo con cuidado en la placa del adaptador.
- 2 Empuje las dos asas (1) hacia abajo.

Atención: Asegúrese de que dos personas estén a ambos lados del complejo de GPU y levántenlo sujetando las dos asas (1).

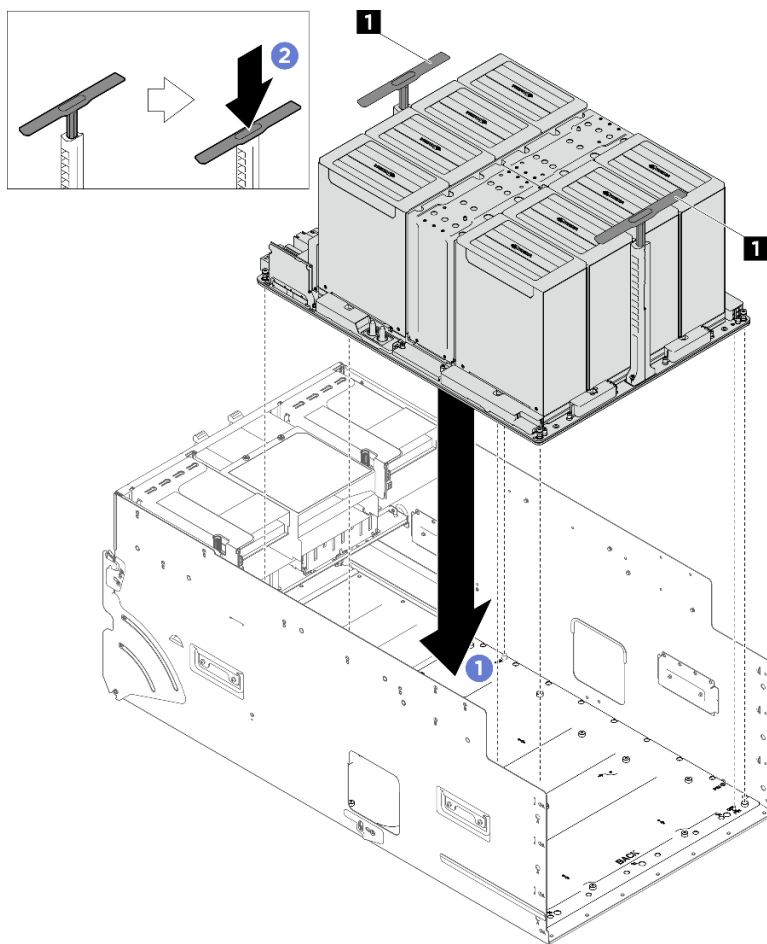


Figura 112. Instalación del complejo de GPU

Paso 4. Siga la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración para apretar los dieciocho tornillos de fijación Torx T15 para fijar el complejo de GPU.

Importante: No ajuste de más los tornillos para evitar daños.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se suelten o aprieten completamente es de $0,6 \pm 0,024$ newton-metros, $5,3 \pm 0,212$ pulgada-libras.

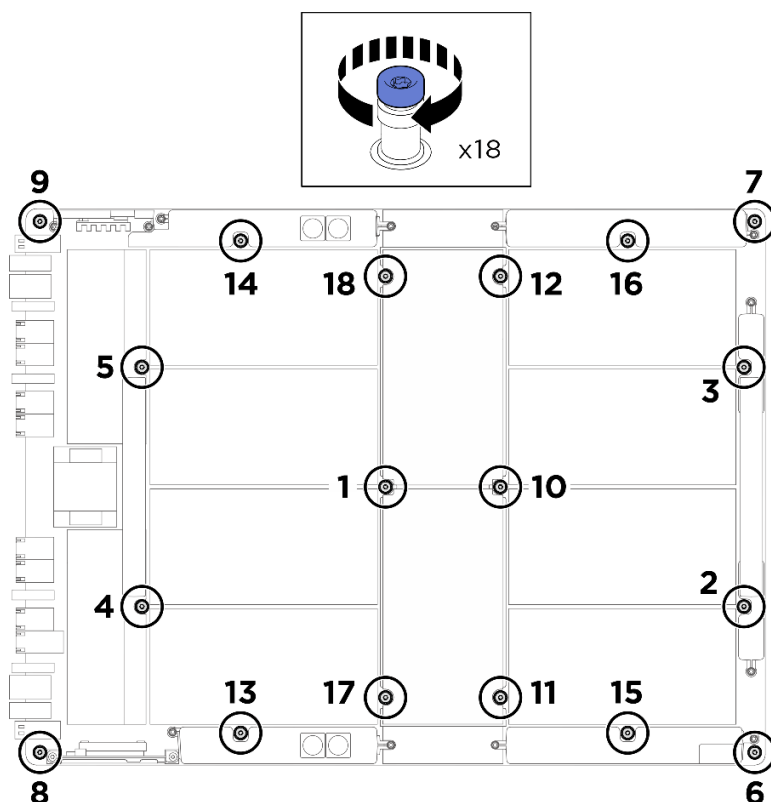


Figura 113. Instalación del tornillo

Paso 5. Coloque la cubierta en el disipador de calor NVSwitch hasta que quede correctamente instalada.

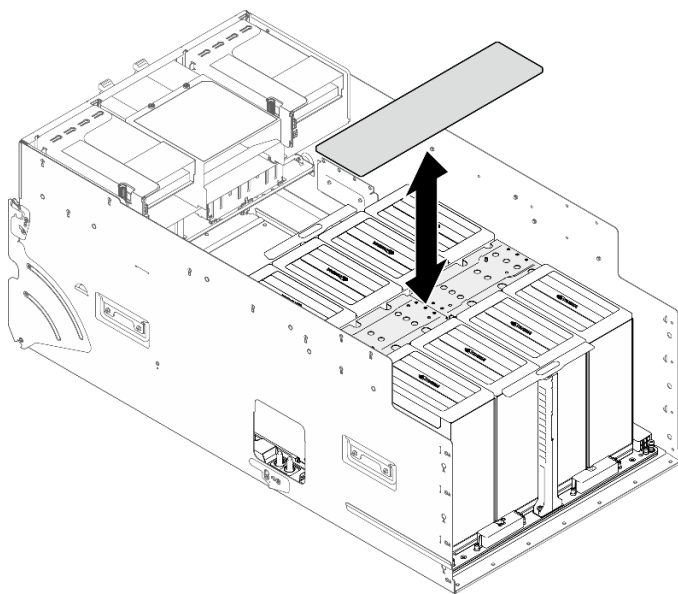
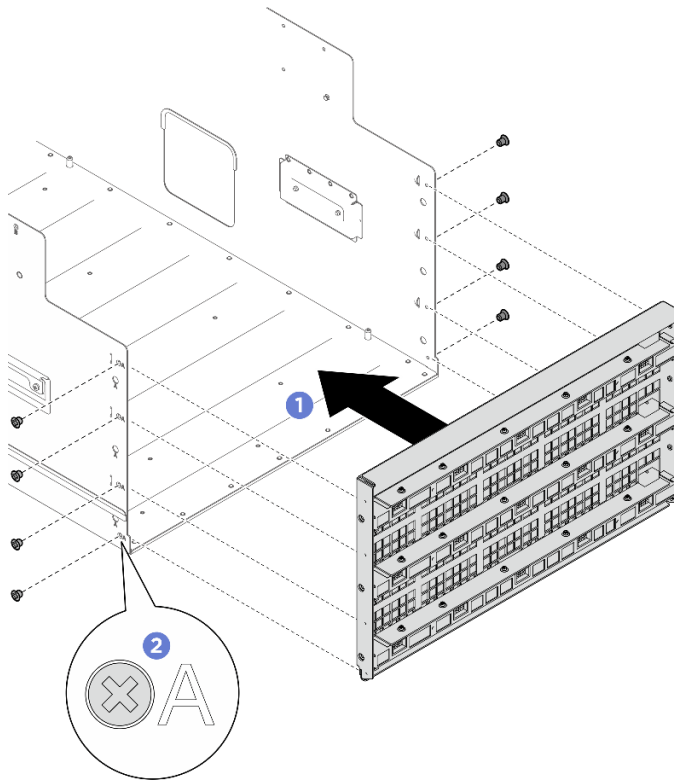


Figura 114. Instalación de la cubierta del disipador de calor NVSwitch

Paso 6. Instale la división.

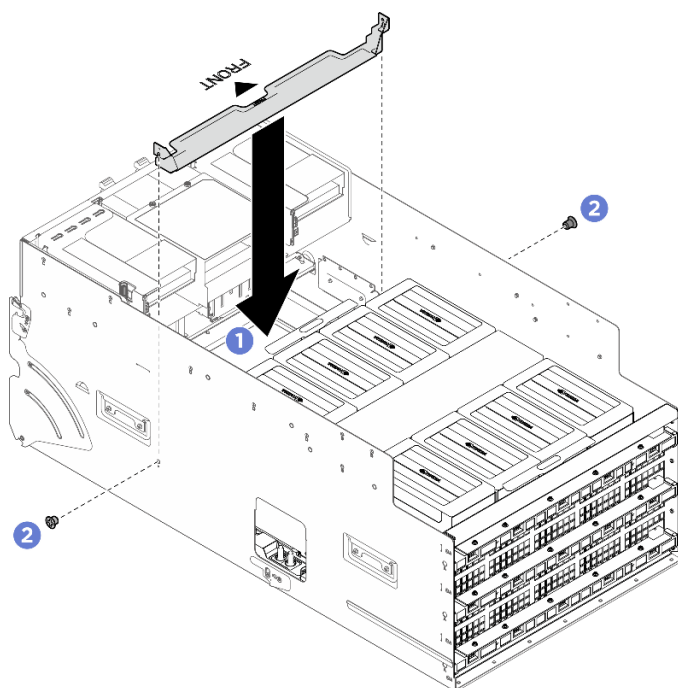
- a. ① Sostenga la división en la orientación correcta como se muestra en la ilustración y deslícela hacia la lanzadera del sistema.

- b. ② Ubique los ocho orificios de tornillos marcados con **A** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los ocho tornillos para fijar la división.



Paso 7. Instale la abrazadera de soporte.

- a. ① Sostenga el soporte en la orientación correcta, tal como se muestra en la ilustración, y bájelo hacia la lanzadera del sistema.
- b. ② Apriete los dos tornillos para fijar la abrazadera de soporte.



Paso 8. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.

- a. ① Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ② Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- c. ③ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

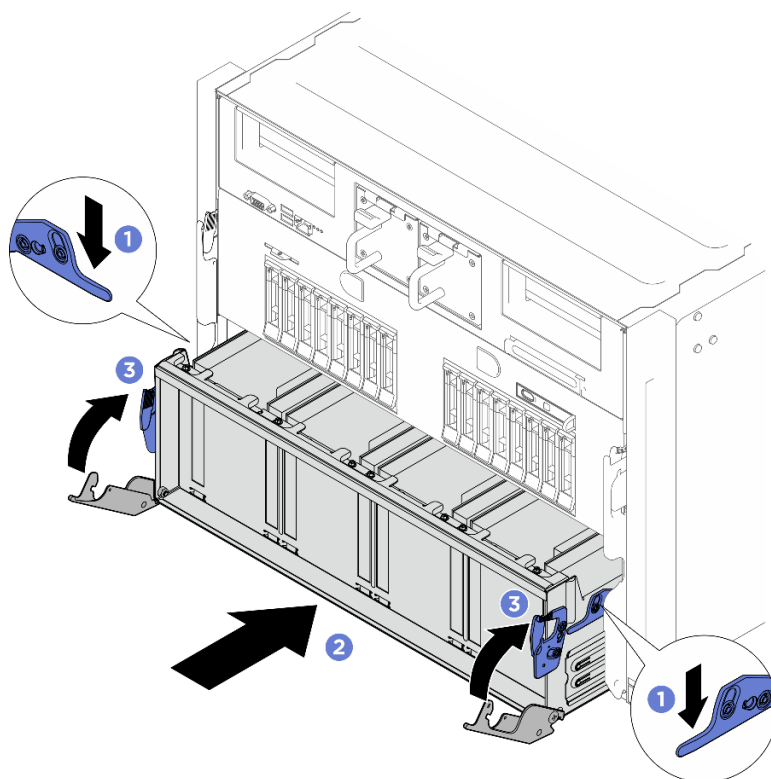


Figura 115. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los conductos de aire de GPU. Consulte [“Instalación de un conducto de aire de GPU” en la página 108](#).
2. Vuelva a conectar los cables a la placa base de la GPU. Consulte [“Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289](#) para obtener más información.
3. Vuelva a instalar el complejo de alimentación. Consulte [“Instalación del complejo de alimentación” en la página 223](#).
4. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
5. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
6. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
7. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente quitar ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca Torx T15

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- c. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte “Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.

Paso 2. Suelte los dos tornillos para quitar la tarjeta del adaptador CX-7 de la placa base de la GPU.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para soltar o apretar completamente los tornillos es de $0,59 \pm 0,059$ newton-metros, $5,22 \pm 0,522$ pulgada-libras.

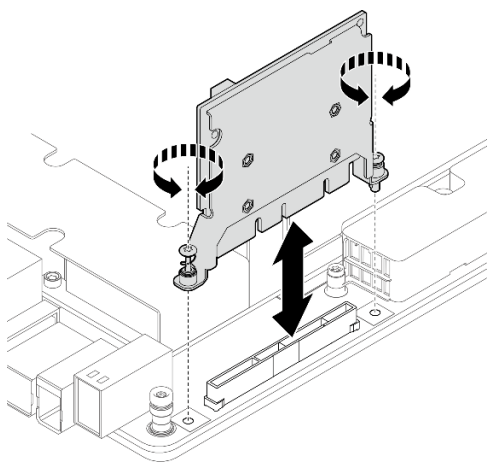


Figura 116. Extracción de la tarjeta del adaptador CX-7

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la tarjeta del adaptador CX-7 con conexión directa a la GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca Torx T15

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.

- Acceda a [“Actualización del firmware” en la página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la tarjeta del adaptador CX-7 con su conector en la placa base de la GPU; luego, presione la tarjeta del adaptador CX-7 en el conector hasta que quede bien colocada.

Paso 2. Apriete los dos tornillos para fijar la tarjeta del adaptador CX-7.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para soltar o apretar completamente los tornillos es de $0,59 \pm 0,059$ newton-metros, $5,22 \pm 0,522$ pulgada-libras.

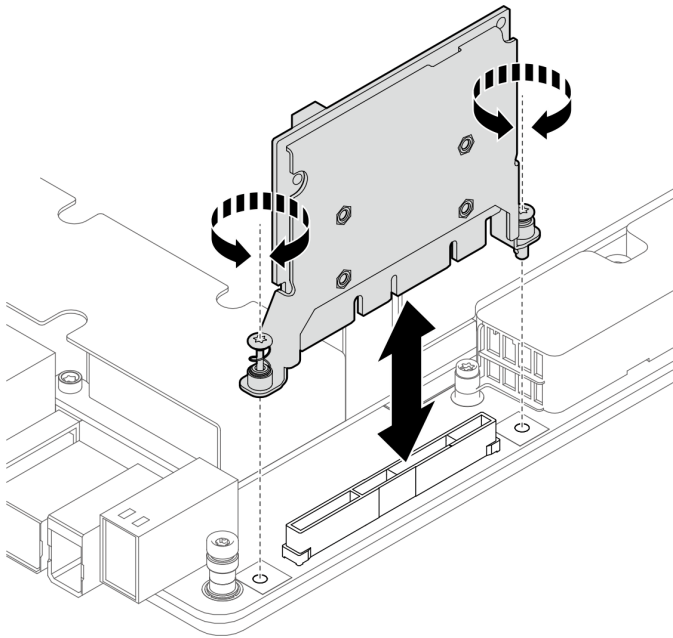


Figura 117. Instalación de la tarjeta del adaptador CX-7

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
2. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
3. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del módulo de disipador de calor y GPU (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones de esta sección para quitar o instalar una GPU y un módulo de disipador de calor.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

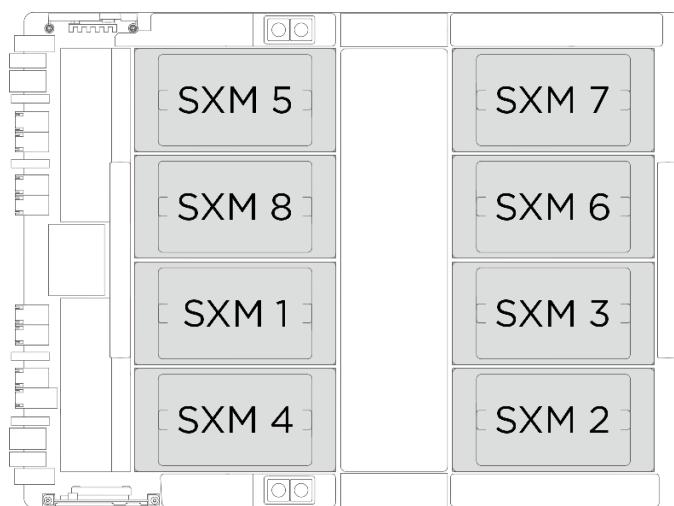
Extracción de un módulo de disipador de calor y GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un módulo de disipador de calor y GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- Asegúrese de inspeccionar los conectores y zócalos de la GPU y la placa base de la GPU. No utilice la GPU ni la placa base de la GPU si faltan sus conectores o estos están dañados ni tampoco si hay suciedad en los zócalos. Sustituya la GPU o la placa base de la GPU por una nueva antes de continuar con el procedimiento de instalación.
- El disipador de calor y la GPU son una pieza. No extraiga el disipador de calor de la GPU.
- La siguiente tabla muestra la información de asignación sobre los sockets físicos GPU, la numeración de ranuras en XCC y los identificadores de módulo en nvidia-smi.



Zócalo de GPU físico	Numeración de ranuras en XCC	ID del módulo en nvidia-smi
SXM 1	Ranura 21	1
SXM 2	Ranura 24	2
SXM 3	Ranura 22	3
SXM 4	Ranura 23	4
SXM 5	Ranura 17	5
SXM 6	Ranura 20	6

Zócalo de GPU físico	Numeración de ranuras en XCC	ID del módulo en nvidia-smi
SXM 7	Ranura 18	7
SXM 8	Ranura 19	8

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca extendida Torx T15 (300 mm de largo)
- Una plantilla B200

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).
- Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76](#).
- Quite el complejo de alimentación. Consulte [“Extracción del complejo de alimentación” en la página 221](#).
- (Solo módulo de disipador de calor y GPU 2, 4, 5 y 7) Quite el conducto de aire de la GPU. Consulte [“Extracción del conducto de aire de una GPU” en la página 106](#).

Paso 2. Quite la cubierta de plástico del módulo de disipador de calor y GPU.

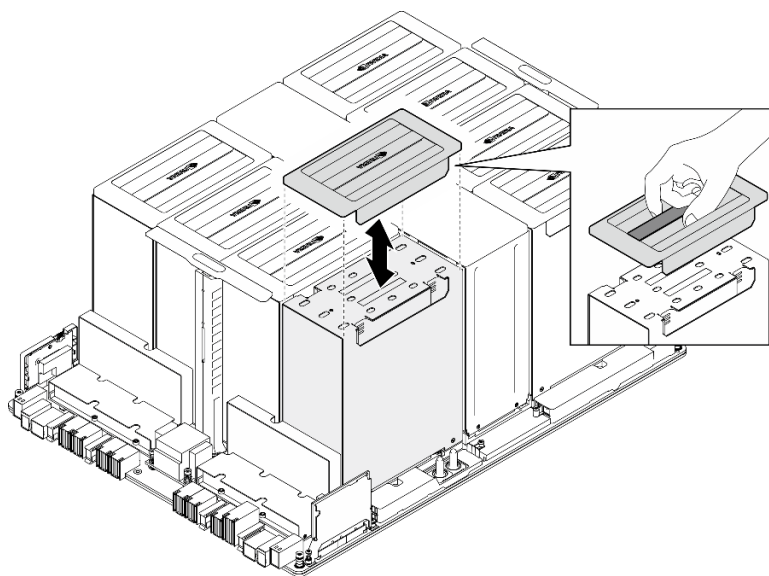


Figura 118. Extracción de la cubierta de plástico

Paso 3. Alinee la plantilla con el disipador de calor GPU e instálela con cuidado en el disipador de calor GPU.

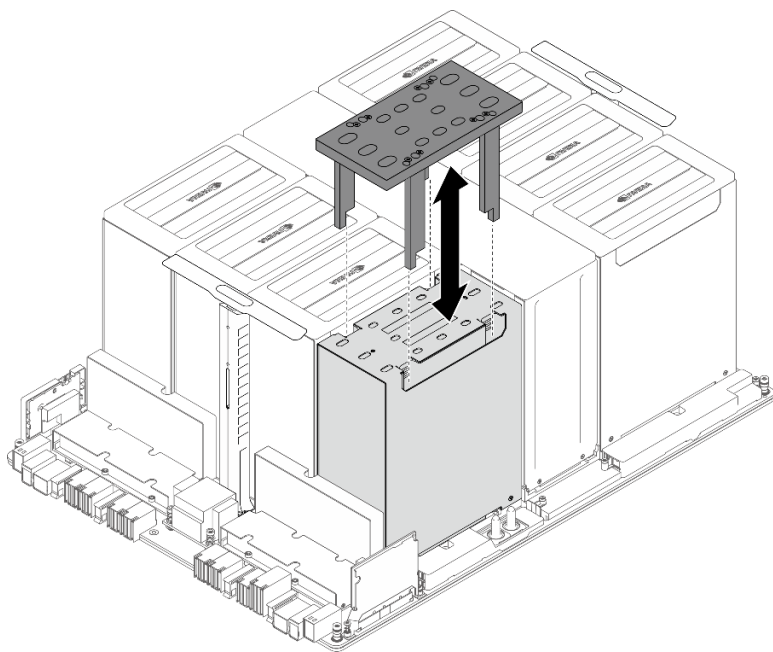


Figura 119. Instalación de la plantilla

Paso 4. Quite los cuatro tornillos Torx T15 del módulo de disipador de calor y GPU.

- a. Ajuste el destornillador con regulación de par en 0,81 newton-metros, 7,17 pulgada-libras.
- b. Inserte el destornillador con regulación de par en los orificios designados en la plantilla y suelte los cuatro tornillos en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración (1 > 2 > 3 > 4).

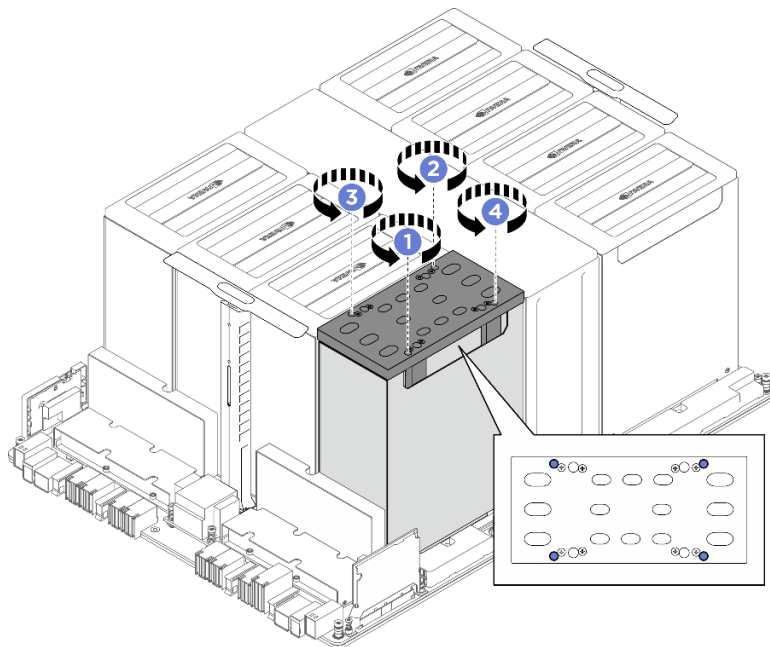


Figura 120. Extracción de tornillos

Paso 5. Extraiga la plantilla del disipador de calor de la GPU.

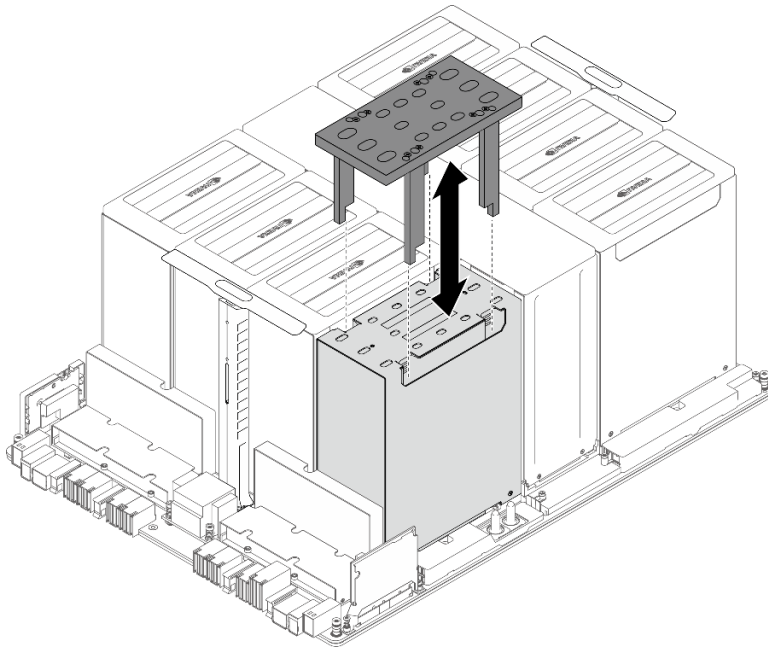


Figura 121. Extracción de la plantilla

Paso 6. Use ambas manos para sujetar el área empotrada del módulo de disipador de calor y GPU (1) y sáquelo de la placa base de la GPU.

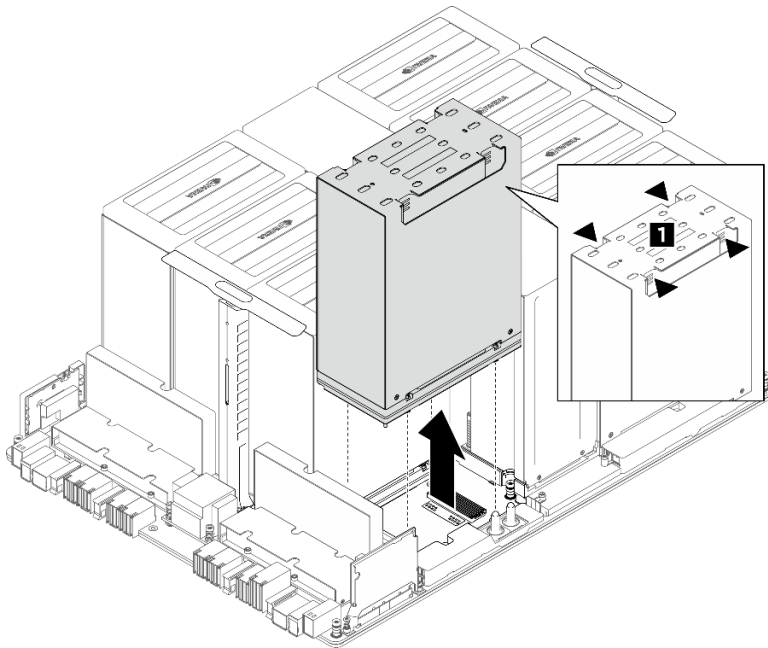


Figura 122. Extracción de la GPU y del módulo de disipador de calor

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

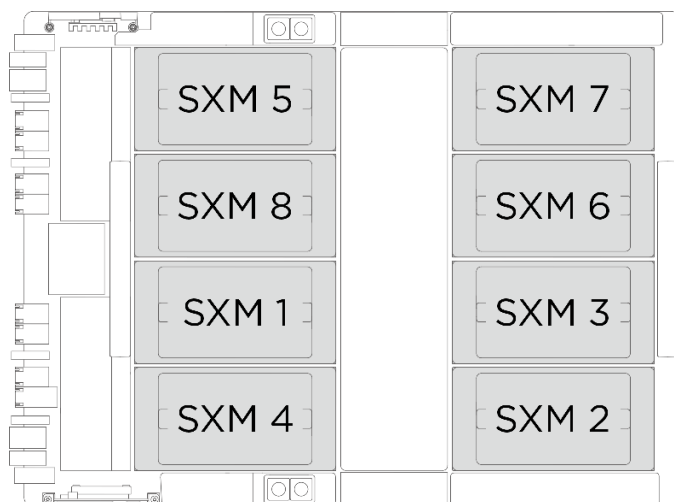
Instalación de un módulo de disipador de calor y GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un módulo de disipador de calor y GPU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- Asegúrese de inspeccionar los conectores y zócalos de la GPU y la placa base de la GPU. No utilice la GPU ni la placa base de la GPU si faltan sus conectores o estos están dañados ni tampoco si hay suciedad en los zócalos. Sustituya la GPU o la placa base de la GPU por una nueva antes de continuar con el procedimiento de instalación.
- El disipador de calor y la GPU son una pieza. No extraiga el disipador de calor de la GPU.
- La siguiente tabla muestra la información de asignación sobre los sockets físicos GPU, la numeración de ranuras en XCC y los identificadores de módulo en nvidia-smi.



Zócalo de GPU físico	Numeración de ranuras en XCC	ID del módulo en nvidia-smi
SXM 1	Ranura 21	1
SXM 2	Ranura 24	2
SXM 3	Ranura 22	3
SXM 4	Ranura 23	4
SXM 5	Ranura 17	5

Zócalo de GPU físico	Numeración de ranuras en XCC	ID del módulo en nvidia-smi
SXM 6	Ranura 20	6
SXM 7	Ranura 18	7
SXM 8	Ranura 19	8

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Destornillador con regulación de par
- Dos brocas extendidas Torx T15 (300 mm de largo)
- Una plantilla B200

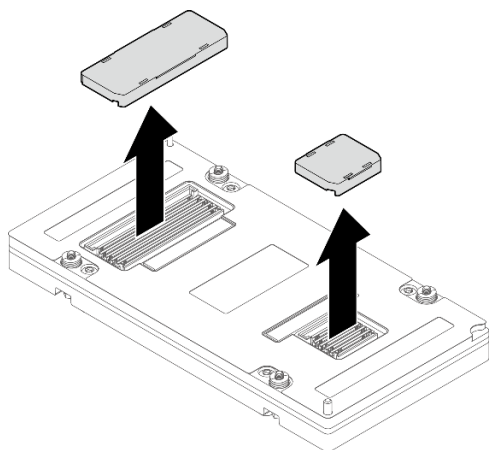
Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

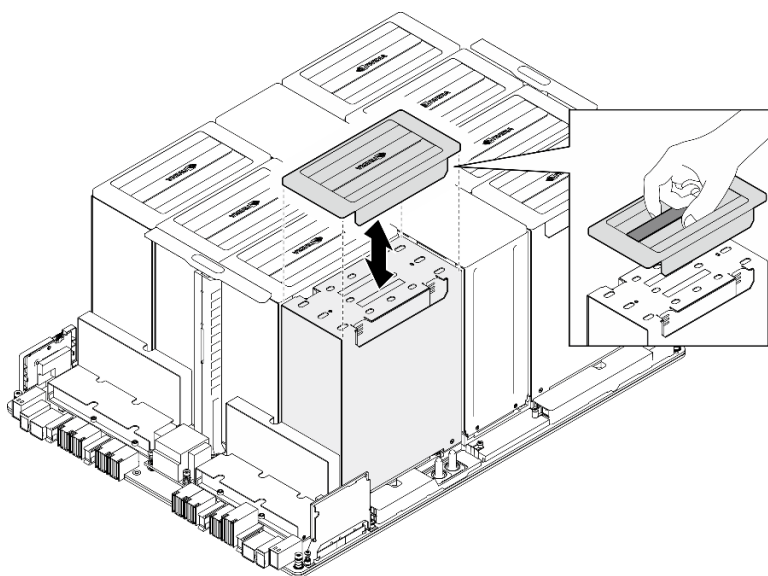
Procedimiento

Paso 1. (Opcional) Complete los siguientes pasos para el nuevo módulo de GPU y disipador de calor.

- Quite las cubiertas de los conectores en la parte inferior.



- Quite la película protectora del disipador de calor.
- Quite la cubierta de plástico del disipador de calor.



Paso 2. Use ambas manos para sujetar el área empotrada del módulo de disipador de calor y GPU (1). Luego, alinee el módulo con los dos orificios guía de la placa base de la GPU y colóquelo suavemente en esta placa base.

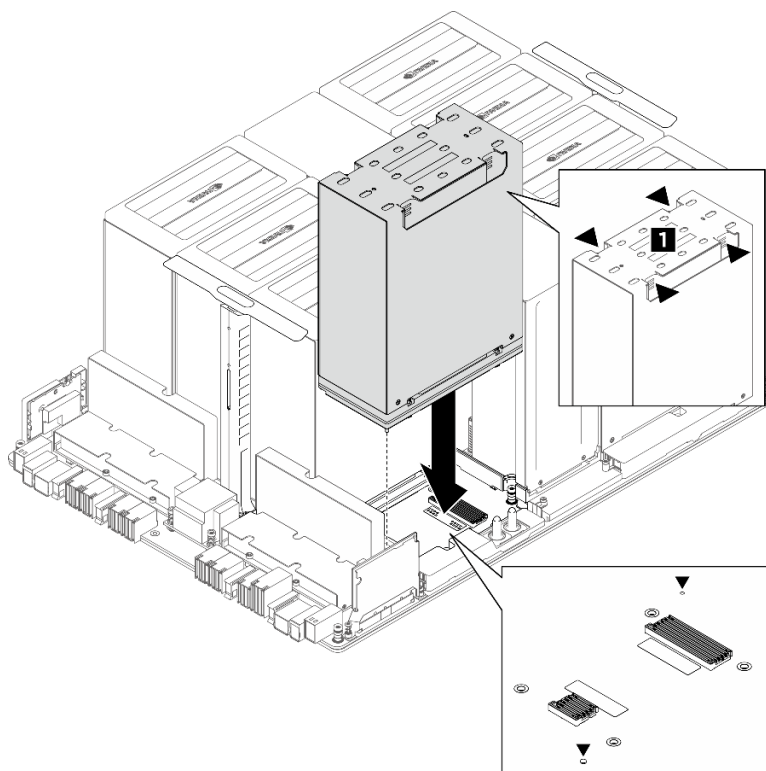


Figura 123. Instalación del módulo de disipador de calor y GPU

Paso 3. Alinee la plantilla con el disipador de calor GPU e instálela con cuidado en el disipador de calor GPU.

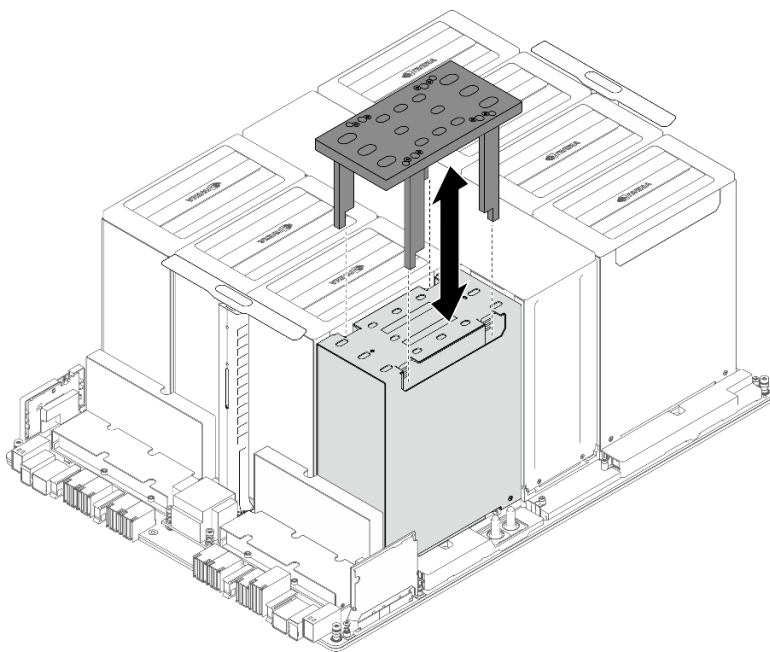


Figura 124. Instalación de la plantilla

Paso 4. Instale los cuatro tornillos Torx T15 para fijar el módulo de disipador de calor y GPU.

a. Primer ajuste de par:

1. Ajuste el destornillador con regulación de par en $0,11 \pm 0,011$ newton-metros, $0,97 \pm 0,097$ pulgada-libras.
2. Inserte los dos destornilladores en los orificios designados en la plantilla para apretar los dos tornillos diagonales a la vez (1) durante algunas vueltas.
3. Inserte los dos destornilladores en los orificios designados en la plantilla para apretar los dos tornillos diagonales a la vez (2) durante algunas vueltas.

b. Segundo ajuste de par:

1. Ajuste el destornillador con regulación de par en $0,78 \pm 0,031$ newton-metros, $6,90 \pm 0,274$ pulgada-libras.
- 2.
- 3.

c. Ajuste de par final:

1. Ajuste el destornillador con regulación de par en $0,81 \pm 0,032$ newton-metros, $7,17 \pm 0,283$ pulgada-libras.
2. Inserte los dos destornilladores en los orificios designados en la plantilla y apriete completamente los dos tornillos diagonales (1) a la vez.
3. Inserte los dos destornilladores en los orificios designados en la plantilla y apriete completamente los dos tornillos diagonales (2) a la vez.

Nota: Se necesitan dos personas para apretar los tornillos de manera simultánea.

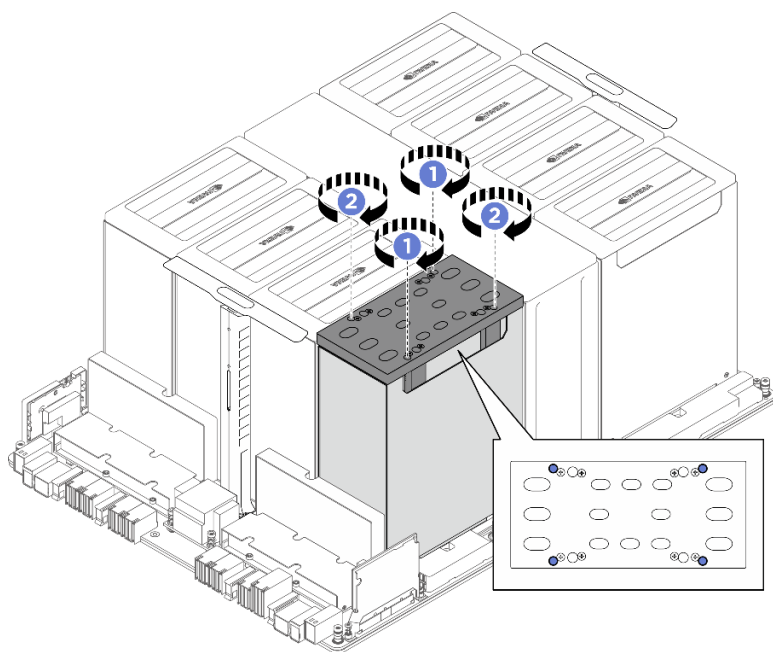


Figura 125. Instalación del tornillo

Paso 5. Extraiga la plantilla del disipador de calor de la GPU.

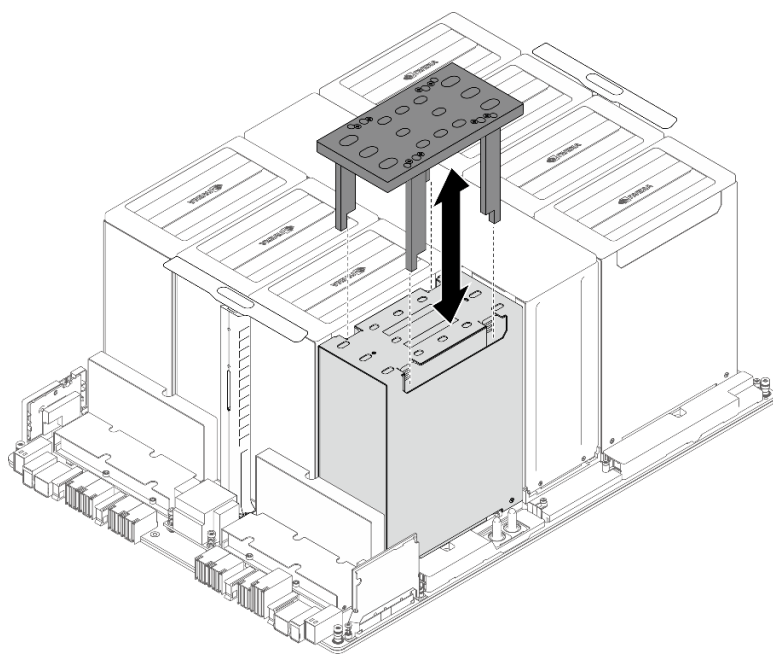


Figura 126. Extracción de la plantilla

Paso 6. Coloque la cubierta de plástico en el módulo de disipador de calor y GPU hasta que esté correctamente instalada.

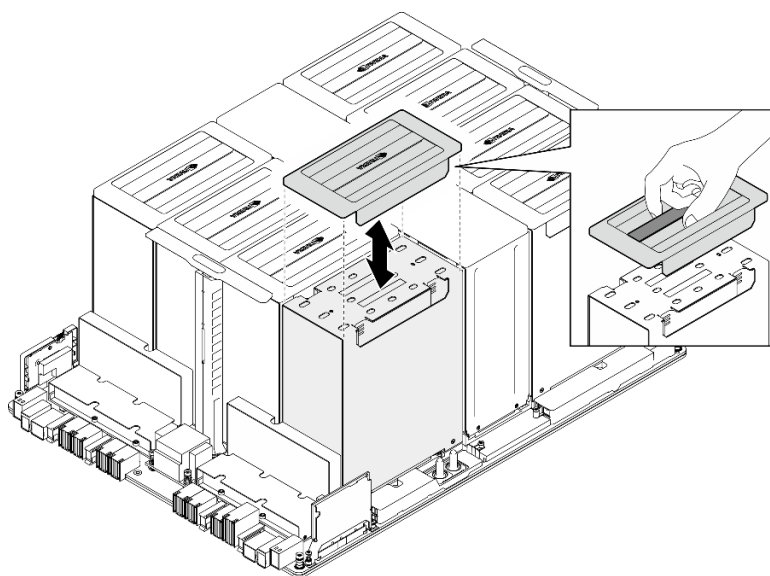


Figura 127. Instalación de la cubierta de plástico

Después de finalizar

1. (Solo módulo de disipador de calor y GPU 2, 4, 5 y 7) Vuelva a instalar el conducto de aire de la GPU. Consulte [“Instalación de un conducto de aire de GPU” en la página 108](#).
2. Vuelva a instalar el complejo de alimentación. Consulte [“Instalación del complejo de alimentación” en la página 223](#).
3. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77](#).
4. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
5. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la tarjeta HMC (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar la tarjeta HMC.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente quitar ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la tarjeta HMC

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la tarjeta HMC. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca Torx T15

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).
- Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76](#).

Paso 2. Suelte los dos tornillos para quitar la tarjeta HMC de la placa base de la GPU.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para soltar o apretar completamente los tornillos es de $0,2 \pm 0,02$ newton-metros, $1,77 \pm 0,177$ pulgada-libras.

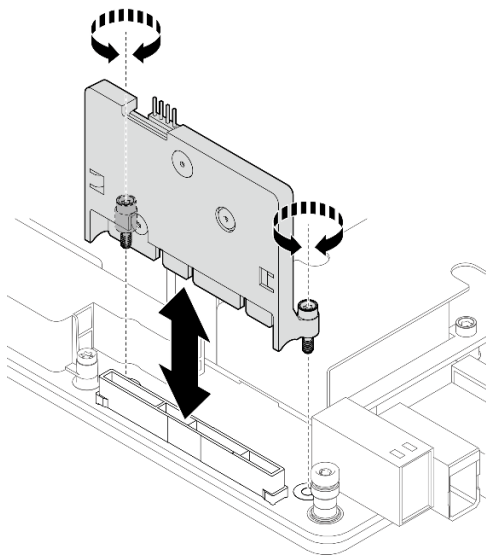


Figura 128. Extracción de la tarjeta HMC

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la tarjeta HMC

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la tarjeta HMC. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Un destornillador con regulación de par
- Una broca Torx T15

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la tarjeta HMC con su conector en la placa base de GPU y, a continuación, presione la tarjeta HMC en el conector hasta que quede bien colocada.

Paso 2. Apriete los dos tornillos para fijar la tarjeta HMC.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para soltar o apretar completamente los tornillos es de $0,2 \pm 0,02$ newton-metros, $1,77 \pm 0,177$ pulgada-libras.

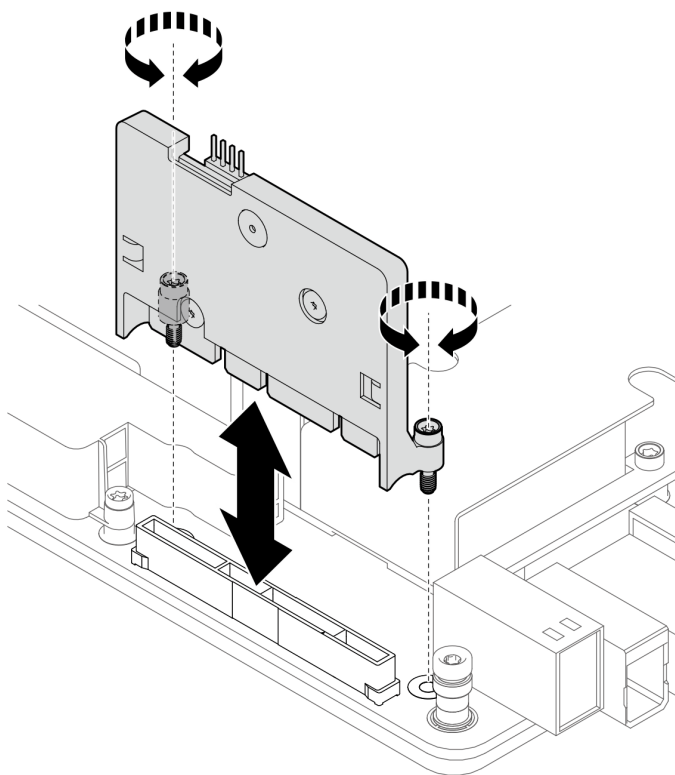


Figura 129. Instalación de la tarjeta HMC

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77.](#)
2. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80.](#)
3. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269.](#)
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución del panel de diagnóstico integrado

Siga las instrucciones de esta sección para quitar o instalar el panel de diagnóstico integrado.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del panel de diagnóstico integrado

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el panel de diagnóstico integrado. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 - 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
 - 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 - 3 Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

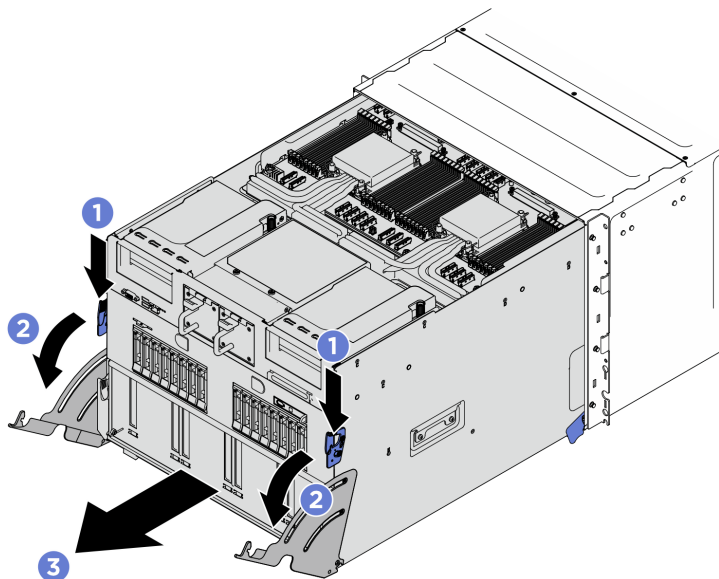


Figura 130. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- Quite el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Extracción del compartimiento de FIO/PCI” en la página 103](#).

Paso 2. Quite el panel de diagnóstico integrado.

- 1 Presione y mantenga presionadas las dos pestañas de liberación.
- 2 Desenganche ligeramente el panel de diagnóstico integrado de la lanzadera del sistema.
- 3 Desconecte el cable del panel de diagnóstico integrado.

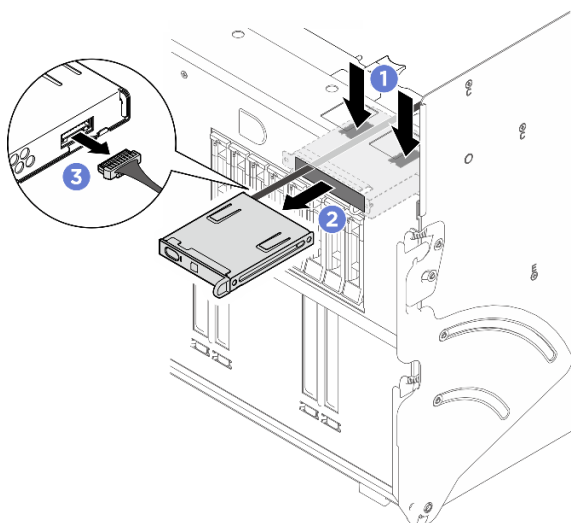


Figura 131. Extracción del panel de diagnóstico integrado

Paso 3. Quite el panel de diagnóstico integrado de la lanzadera del sistema.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del panel de diagnóstico integrado

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el panel de diagnóstico integrado. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

Paso 1. Si es necesario, pegue la etiqueta en el extremo del cable que se conecta a la placa del sistema.

- 1 Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta.
- 2 Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.

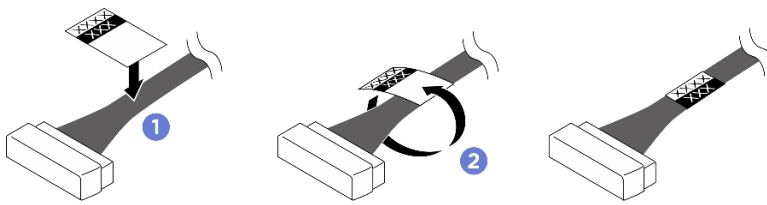


Figura 132. Aplicación de la etiqueta

Nota: Consulte la tabla siguiente para identificar las etiquetas correspondientes del cable.

Desde	Hasta	Etiqueta
Cable del panel de diagnóstico integrado	Placa del sistema: conector del panel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	FRONT IO 2 PONG

Paso 2. Instale el panel de diagnóstico integrado.

- a. ① Conecte el cable al panel de diagnóstico integrado.
- b. ② Alinee el panel de diagnóstico integrado con la ranura de la parte frontal de la lanzadera del sistema y deslícelo hacia dentro.

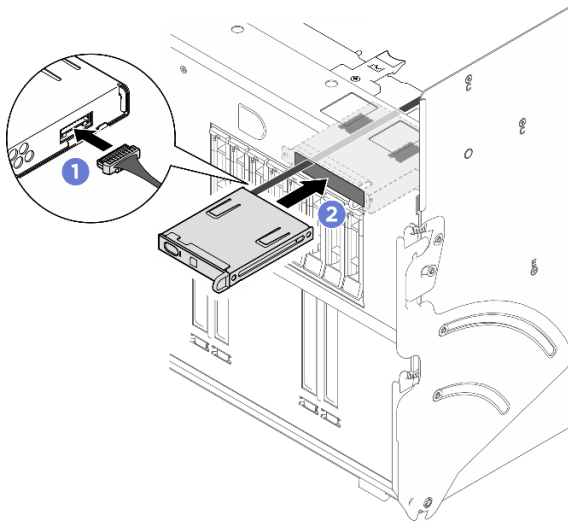


Figura 133. Instalación del panel de diagnóstico integrado

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Instale el compartimiento de FIO/PCI” en la página 104.](#)
2. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

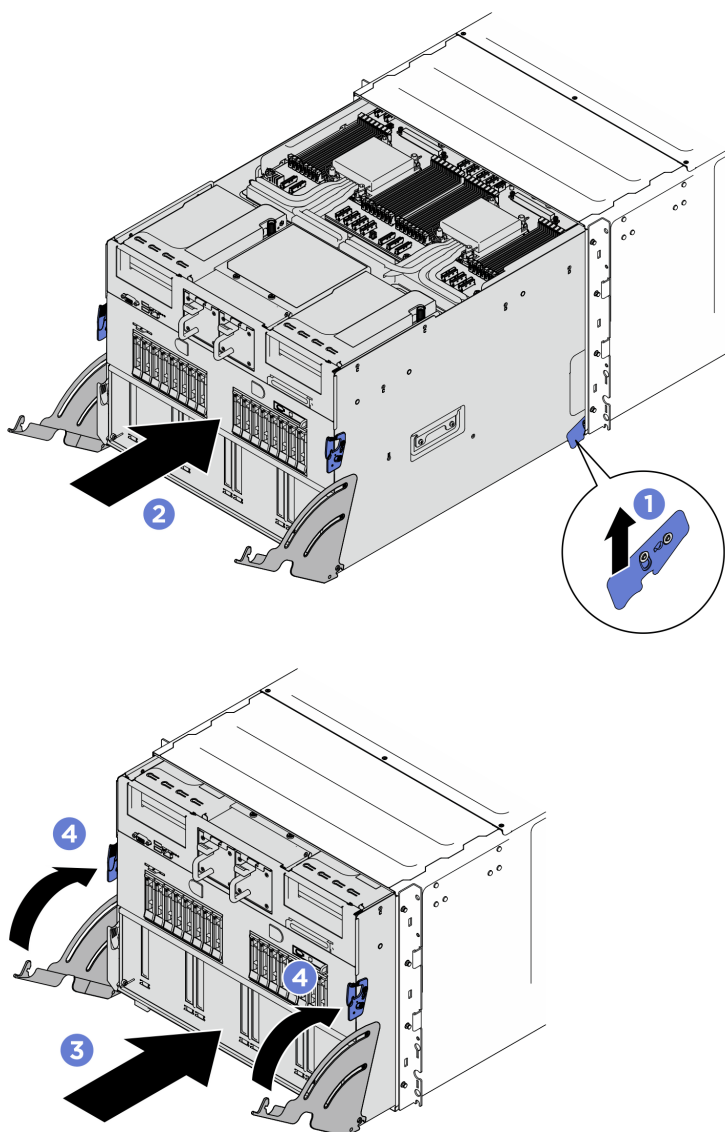


Figura 134. Instalación de la lanzadera del sistema

3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución de la unidad M.2 (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar una unidad M.2.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar una unidad M.2. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

- Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- Paso 2. Ubique las ranuras de la unidad M.2 en la placa del sistema.

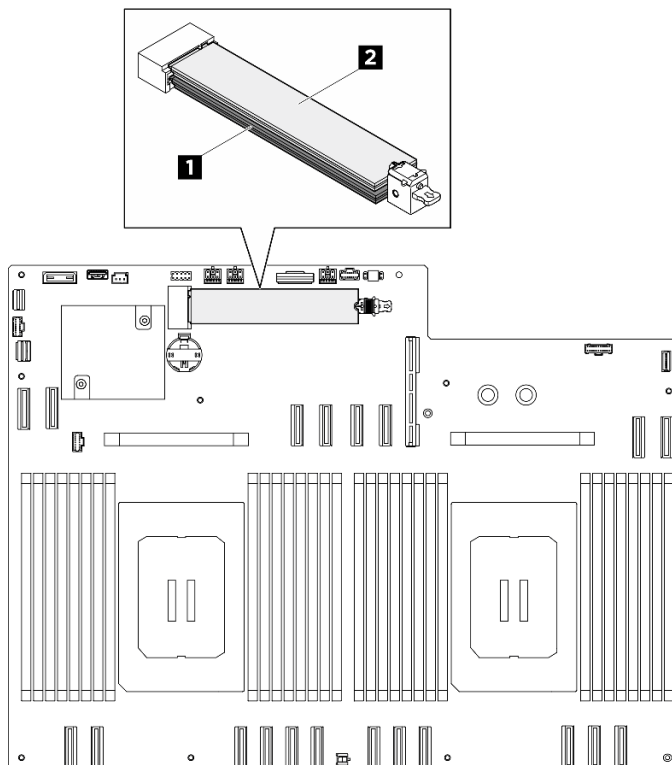


Figura 135. Ranuras de unidad M.2

1 Ranura 1	2 Ranura 2

Paso 3. Extraiga la unidad M.2 superior.

- 1 Deslice el elemento de sujeción superior hacia atrás, tal como se muestra, para desenganchar la unidad M.2.
- 2 La unidad M.2 se levantará ligeramente de la placa del sistema.
- 3 Sujete el extremo de la unidad M.2 para extraerla de la ranura de la unidad M.2 en un ángulo de aproximadamente 15 grados.

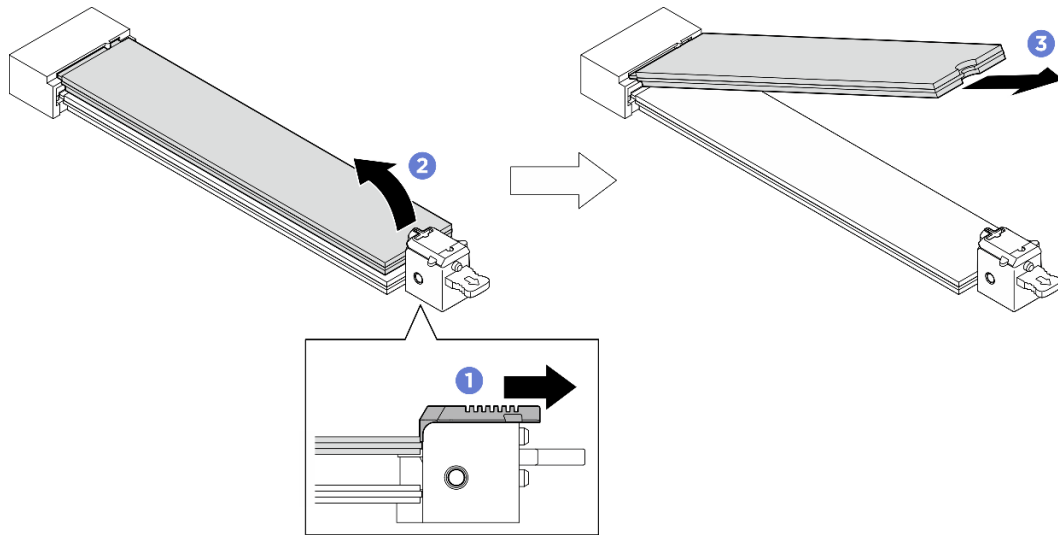


Figura 136. Extracción de la unidad M.2 superior

Paso 4. Quite la unidad M.2 inferior.

- 1 Tire del elemento de sujeción, tal como se muestra, para desenganchar la unidad M.2.
- 2 La unidad M.2 se levantará ligeramente de la placa del sistema.
- 3 Sujete el extremo de la unidad M.2 para extraerla de la ranura de la unidad M.2 en un ángulo de aproximadamente 15 grados.

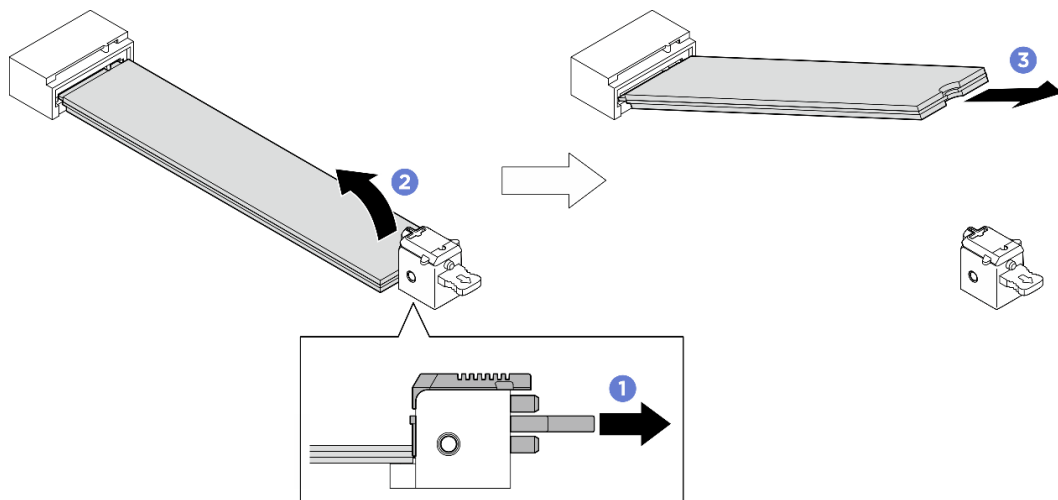


Figura 137. Extracción de la unidad M.2 inferior

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad M.2. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ubique las ranuras de la unidad M.2 en la placa del sistema.

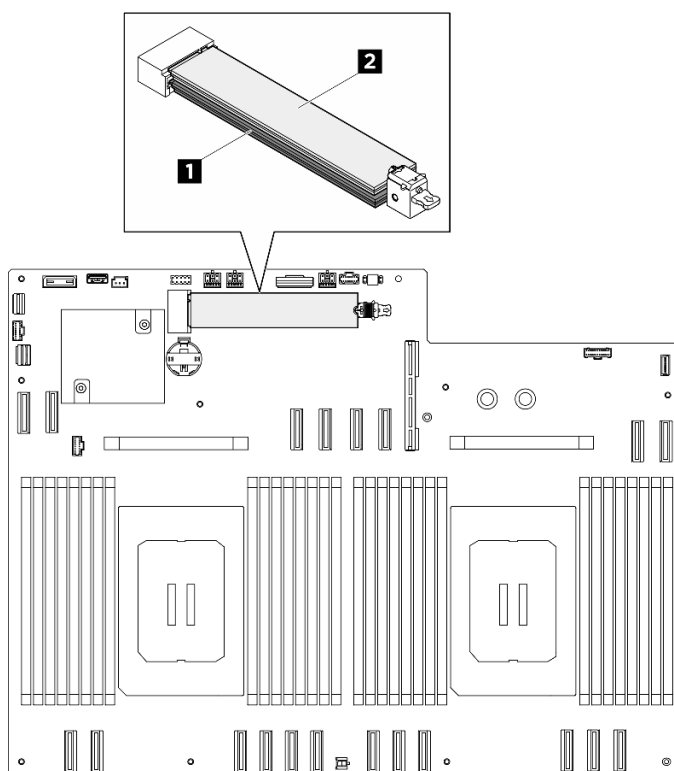


Figura 138. Ranuras de unidad M.2

1 Ranura 1	2 Ranura 2

Paso 2. Instalación de la unidad M.2 inferior.

- a. **1** Tire y sujete el elemento de sujeción inferior como se muestra.
- b. **2** Inserte la unidad M.2 en la ranura M.2 inferior, en un ángulo de aproximadamente 15 grados.
- c. **3** Gire el otro extremo de la unidad M.2 hacia abajo y deslice el elemento de sujeción hacia la unidad M.2 para fijarla en su lugar.

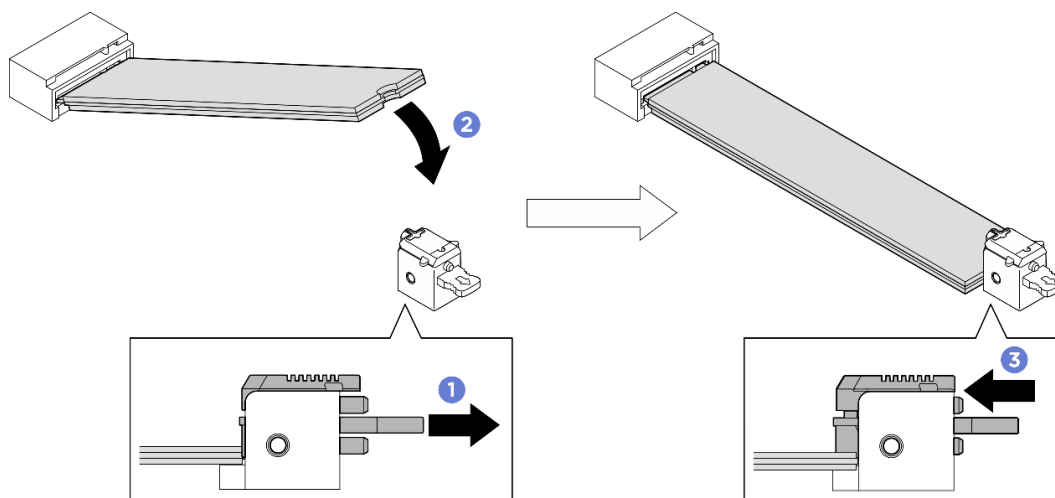


Figura 139. Instalación de la unidad M.2 inferior

Paso 3. Instale la unidad M.2 superior.

- a. ① Inserte la unidad M.2 en la ranura M.2 superior, en un ángulo de aproximadamente 15 grados.
- b. ② Gire el otro extremo de la unidad M.2 hacia abajo hasta que se fije correctamente en su posición con el elemento de sujeción.
- c. ③ El elemento de sujeción superior se bloqueará automáticamente en su posición, fijando la unidad M.2 en su lugar.

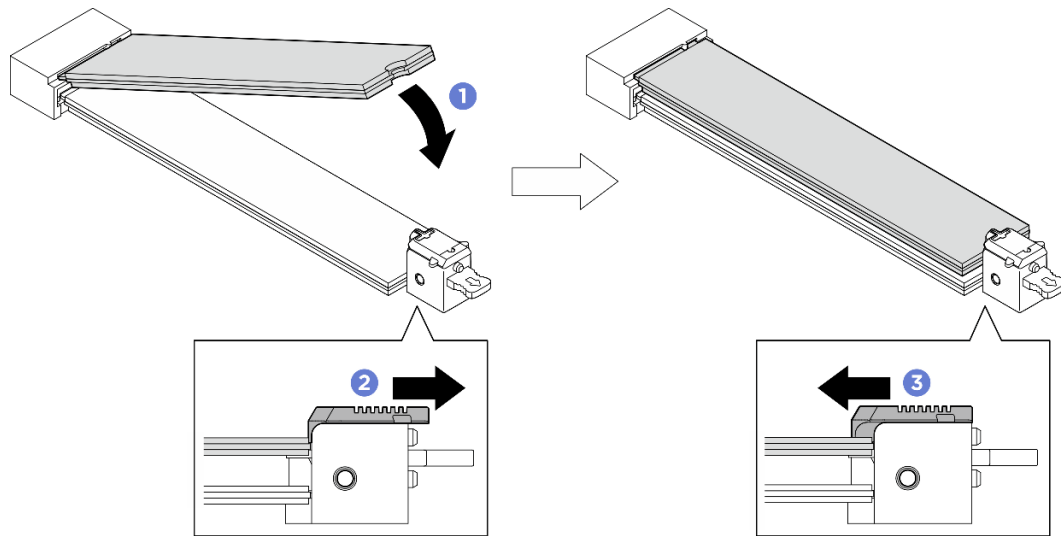


Figura 140. Instalación de la unidad M.2 superior

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de módulo de memoria

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar un módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Utilice esta información para extraer un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria al menos 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

- Si no está instalando un módulo de memoria de sustitución en la misma ranura, asegúrese de tener disponible relleno del módulo de memoria.
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar para [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 38.](#)
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras sostiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

Importante: Quite o instale los módulos de memoria para un procesador a la vez.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
- 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
- 3 Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

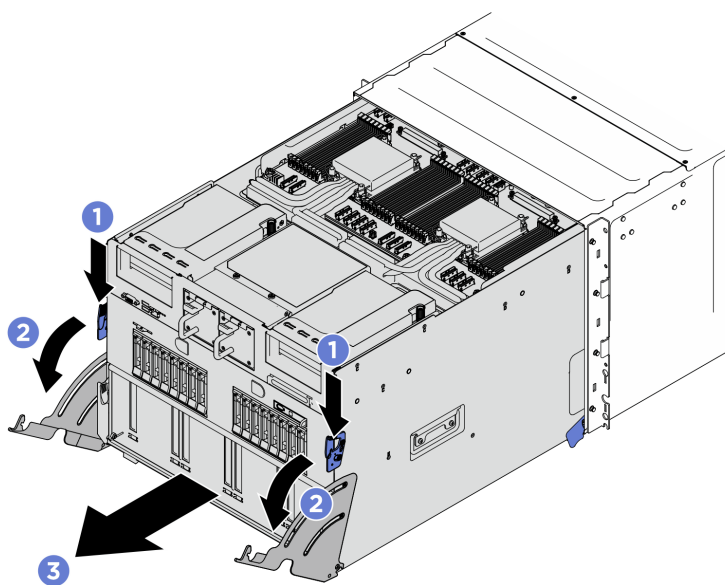


Figura 141. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Localice las ranuras del módulo de memoria y determine cuál módulo de memoria se eliminará.

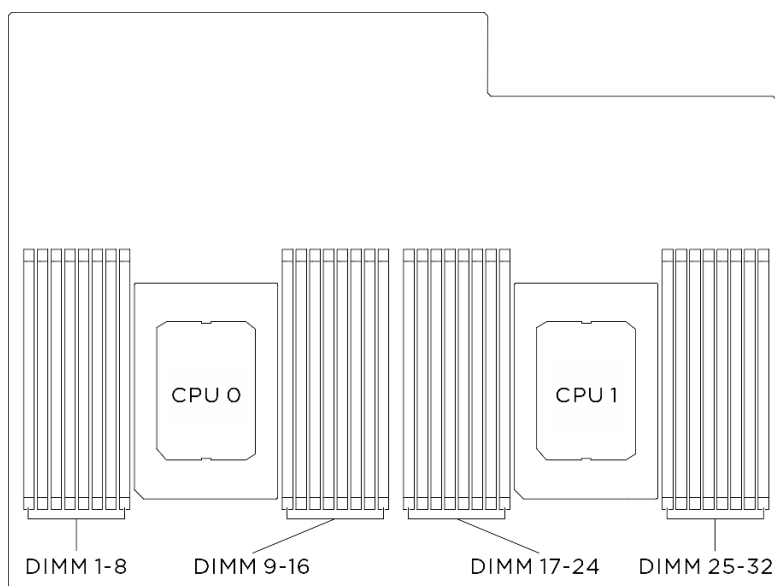


Figura 142. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Paso 3. Quite el módulo de memoria de la ranura.

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañadas, manipule los clips con cuidado.

- a. ① Abra con cuidado el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.
- b. ② Tome el módulo de memoria desde ambos extremos y levántelo con cuidado para quitarlo de la ranura.

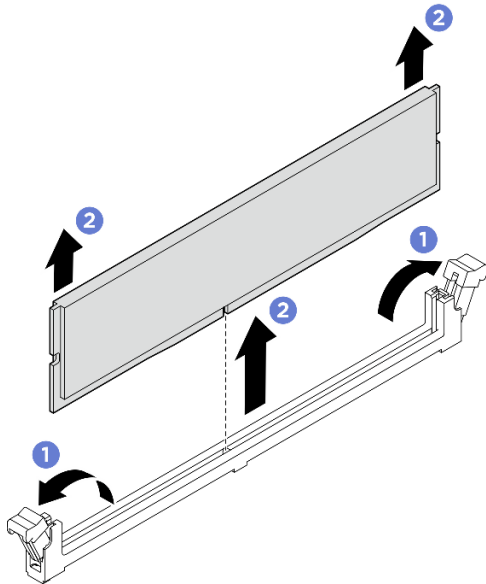


Figura 143. Extracción del módulo de memoria

Después de finalizar

1. Una ranura de módulo de memoria se debe instalar con un módulo de memoria o un relleno del módulo de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria” en la página 176](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un módulo de memoria

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40](#) para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria al menos 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Asegúrese de adoptar una de las configuraciones admitidas que se enumeran en [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40](#).
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar en [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 38](#):
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras sostiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

Importante: Quite o instale los módulos de memoria para un procesador a la vez.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a [“Actualización del firmware” en la página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Localice la ranura de módulo de memoria requerida en la placa del sistema.

Nota: Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40](#).

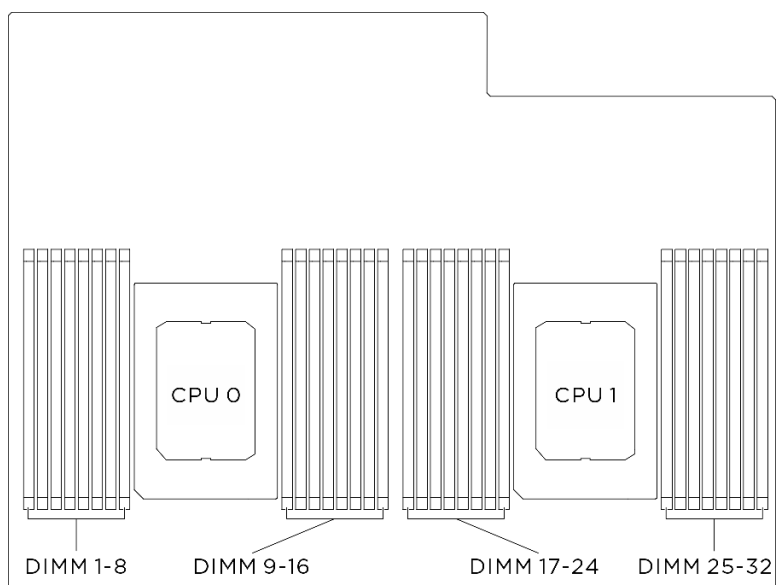


Figura 144. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Paso 2. Instale el módulo de memoria en la ranura.

- a. ❶ Abra con cuidado el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.
- b. ❷ Alinee el módulo de memoria con la ranura y luego coloque suavemente el módulo de memoria en la ranura con ambas manos.
- c. ❸ Presione firmemente ambos extremos del módulo de memoria hacia abajo en la ranura hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Atención:

- Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañados, abra y cierre los clips con cuidado.
- Si queda un espacio entre el módulo de memoria y los clips de sujeción, este no se ha insertado correctamente. En este caso, abra los clips de sujeción, quite el módulo de memoria y, a continuación, vuelva a insertarlo.

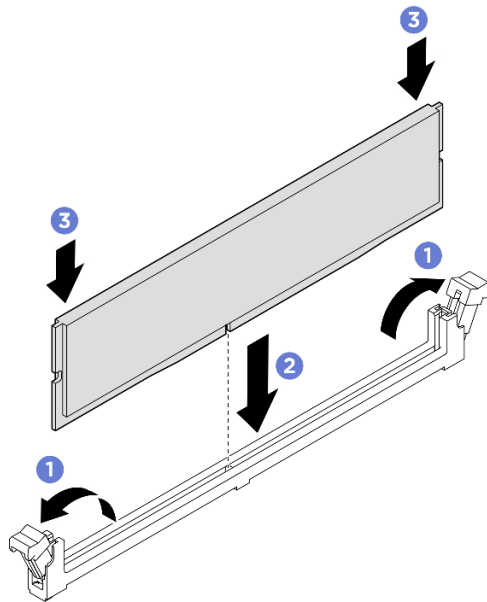


Figura 145. Instalación de un módulo de memoria

Después de finalizar

1. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ❶ Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ❷ Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ❸ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ❹ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

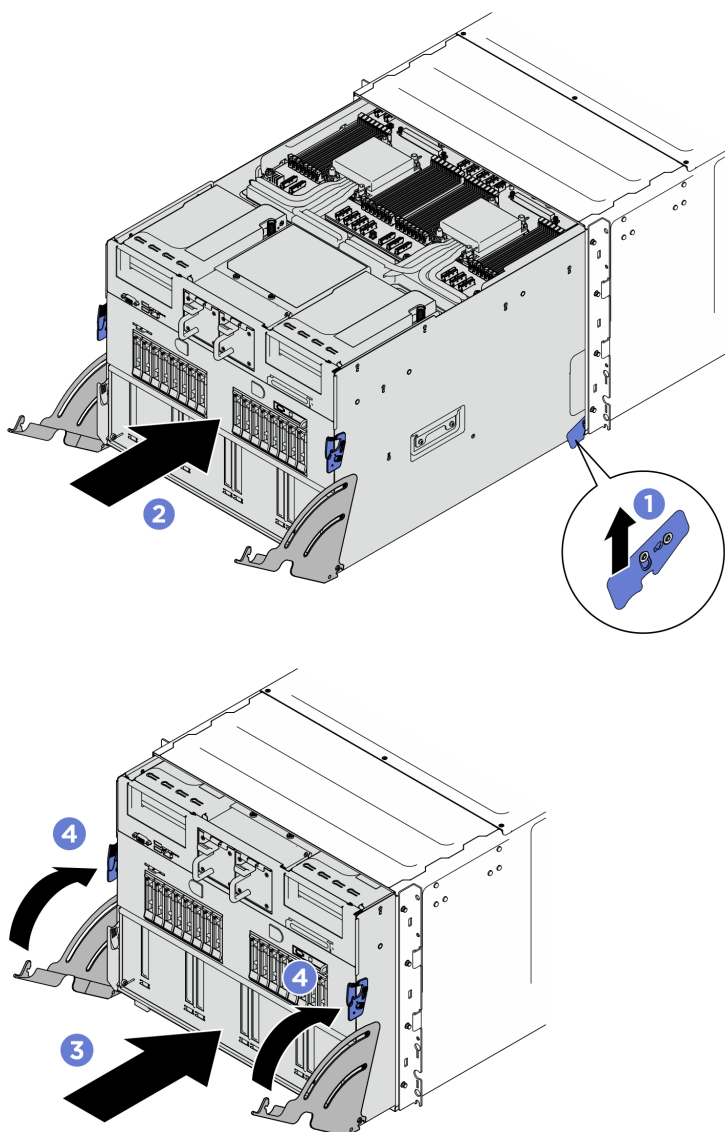


Figura 146. Instalación de la lanzadera del sistema

2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la tarjeta MicroSD (solamente para técnicos de servicio expertos)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la tarjeta MicroSD.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la tarjeta MicroSD. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 1. Presione los dos pestillos de liberación azules.
 2. Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 3. Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

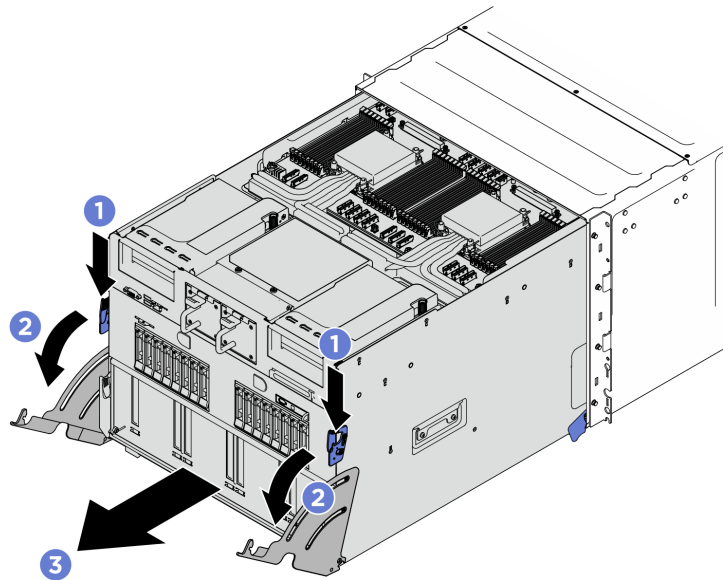


Figura 147. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Si procede, extraiga el conjunto de expansión de PCIe 2. Consulte [“Extracción de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 213](#).

Paso 2. Quite la tarjeta microSD.

- a. Deslice la tapa del zócalo a la posición abierta.
- b. Levante la tapa del zócalo.
- c. Quite la tarjeta microSD del zócalo.

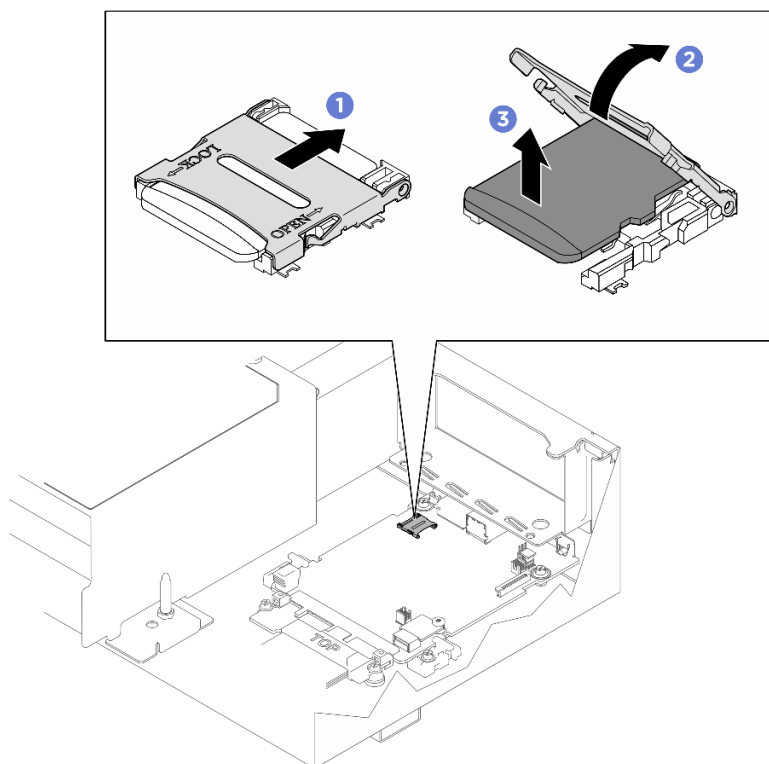


Figura 148. Extracción de la tarjeta microSD

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la tarjeta MicroSD. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

- Paso 1. ① Coloque la tarjeta MicroSD en el zócalo.
- Paso 2. ② Cierre la tapa del zócalo.
- Paso 3. ③ Deslice la tapa del zócalo a la posición de bloqueo.

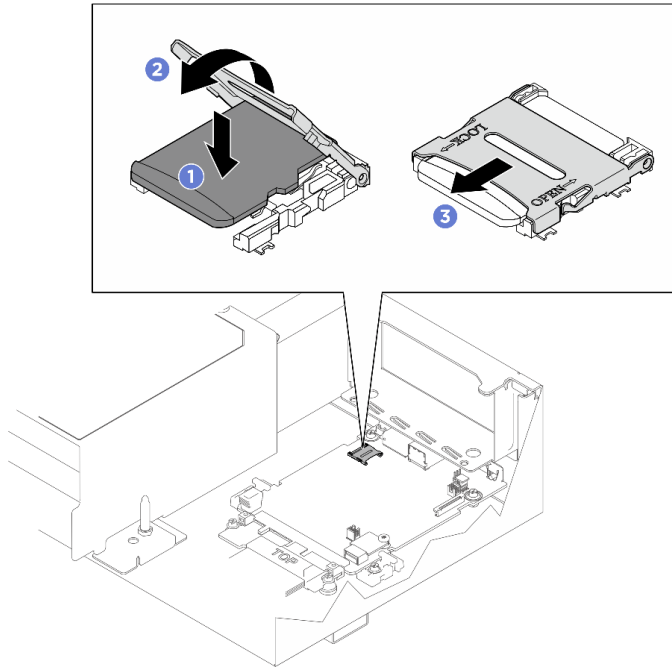


Figura 149. Tarjeta microSD, instalación

Después de finalizar

1. Si procede, vuelva a instalar el conjunto de expansión PCIe 2. Consulte [“Instalación de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 217](#).
2. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ❶ Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ❷ Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ❸ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ❹ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

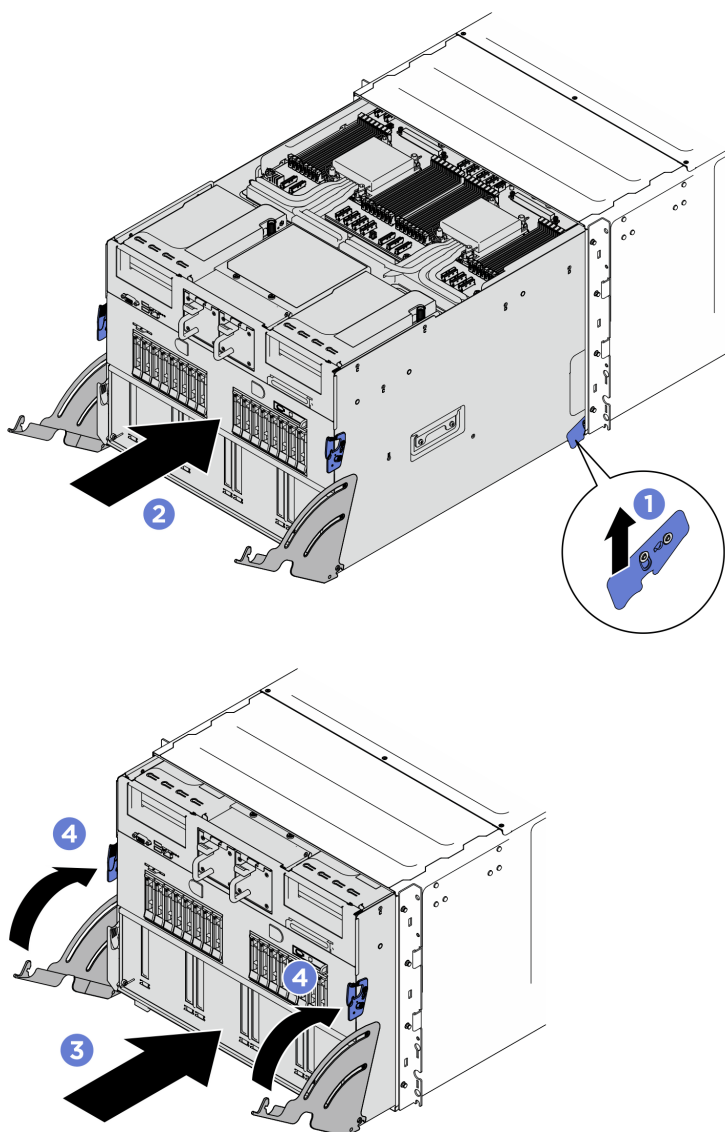


Figura 150. Instalación de la lanzadera del sistema

3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución del adaptador PCIe (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar un adaptador PCIe.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de un adaptador PCIe inferior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un adaptador PCIe inferior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Nota: El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
- 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- 3 Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

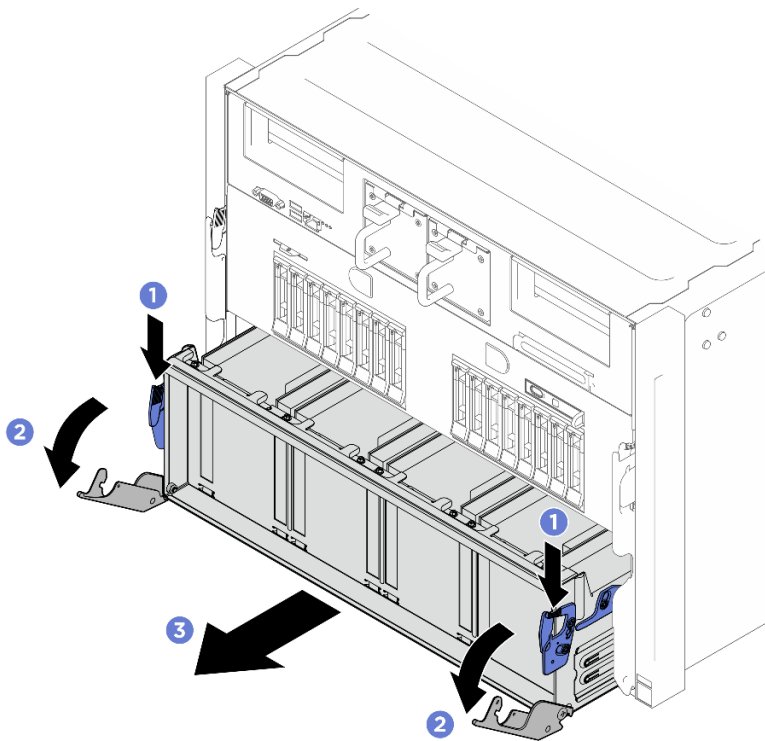


Figura 151. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 2. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la segunda posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- 2 Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la segunda posición de parada.

Importante: Empuje las dos palancas de liberación hacia atrás hasta que se bloqueen en su lugar después de extraer la lanzadera del conmutador PCIe para evitar daños.

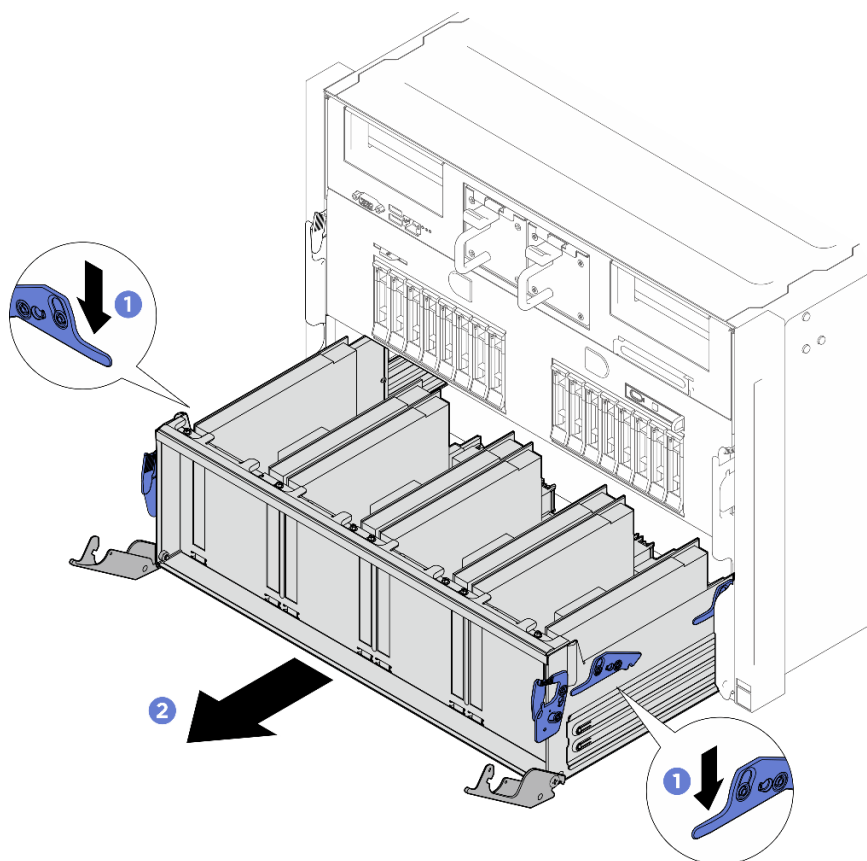


Figura 152. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la segunda posición de parada

Paso 3. Suelte el tornillo que fija el adaptador PCIe a la lanzadera del conmutador PCIe; luego, levante el adaptador PCIe para quitarlo de la ranura de PCIe.

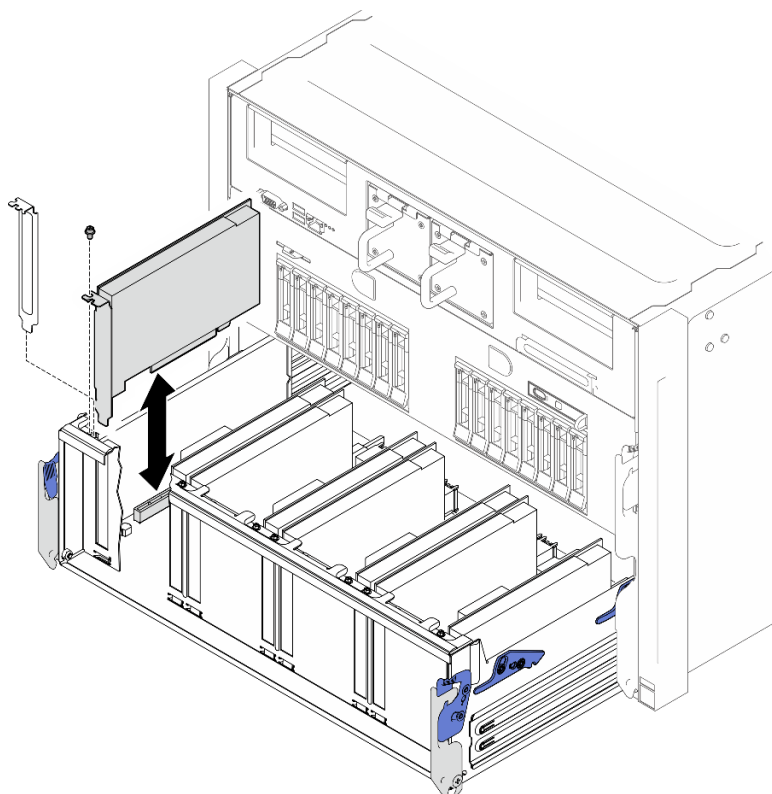


Figura 153. Extracción del adaptador PCIe inferior

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un adaptador PCIe inferior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un adaptador PCIe inferior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Nota: El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Alinee el adaptador PCIe con la ranura de PCIe en la placa del conmutador PCIe. Luego, presione el adaptador PCIe en la ranura hasta que esté bien colocado.

Paso 2. Apriete el tornillo para fijar el adaptador PCIe.

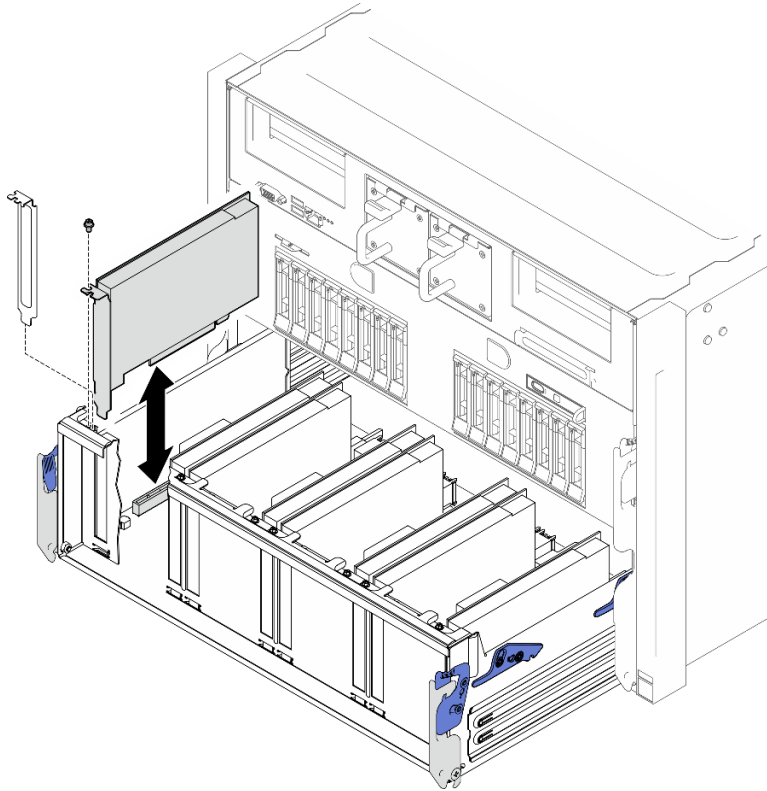


Figura 154. Instalación del adaptador PCIe inferior

- Paso 3. Deslice la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.
- 1 Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
 - 2 Presione los dos pestillos de bloqueo posteriores en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
 - 3 Deslice la lanzadera del conmutador PCIe hacia la lanzadera del sistema hasta que se detenga en la primera posición de parada.

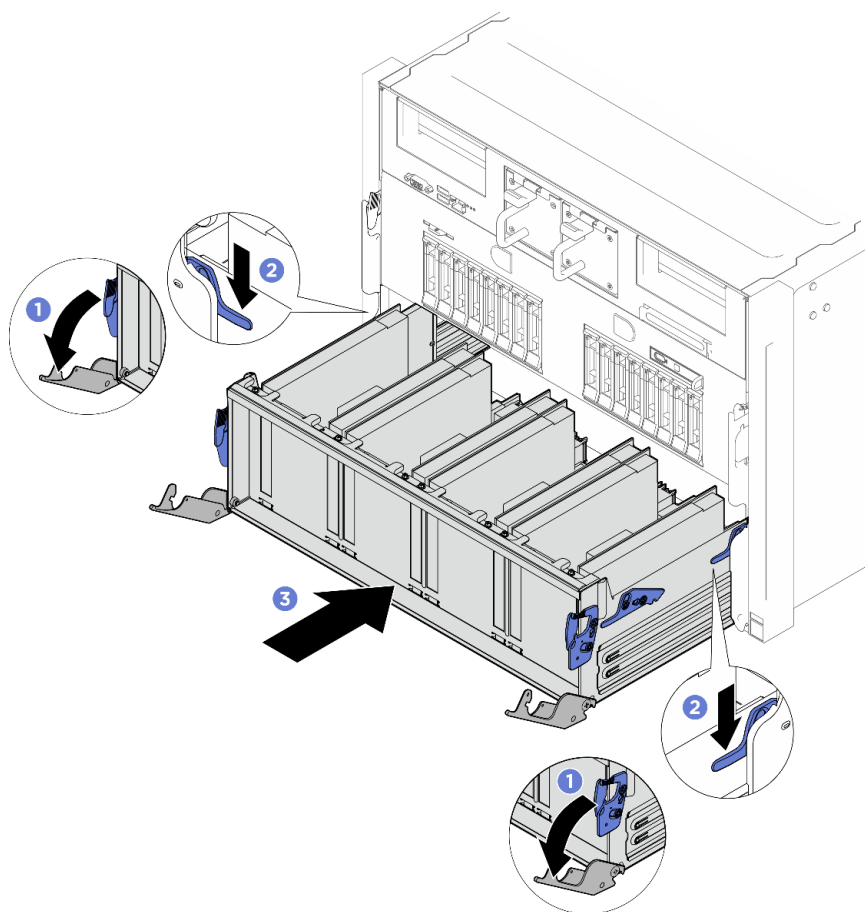


Figura 155. Deslizamiento de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 4. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.

- a. ① Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ② Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- c. ③ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

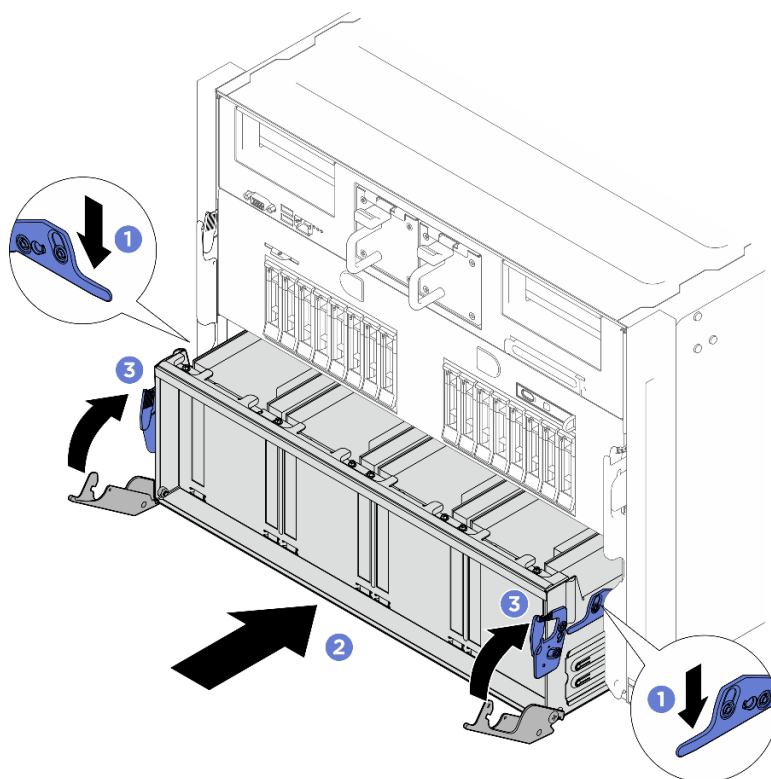


Figura 156. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Extracción de un adaptador PCIe superior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un adaptador PCIe superior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Nota: El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 1. Presione los dos pestillos de liberación azules.
 2. Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 3. Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

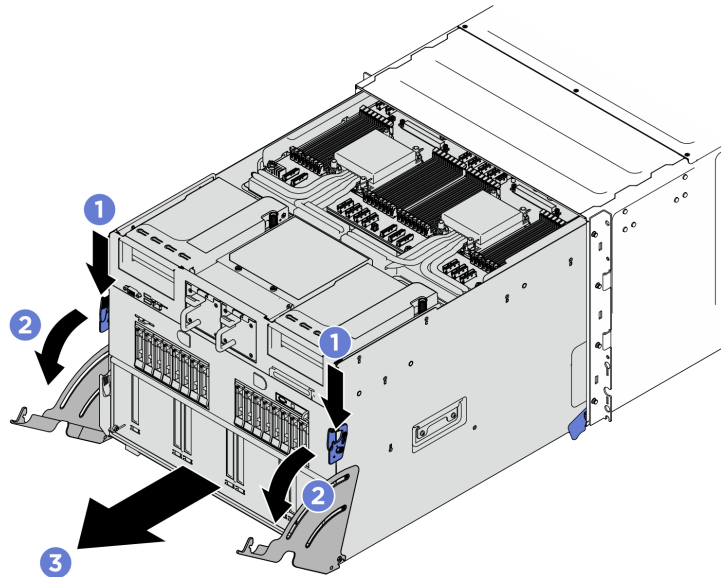


Figura 157. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Quite el conjunto de expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 213](#).
- c. Si procede, extraiga el deflector de aire de la expansión PCIe. Consulte [“Quitar un deflector de aire de la expansión PCIe” en la página 209](#).
- d. Si corresponde, desconecte el cable del adaptador PCIe superior.

Paso 2. Quite el adaptador PCIe superior.

- a. ❶ Suelte el tornillo que fija el adaptador PCIe en la tarjeta de expansión PCIe.
- b. ❷ Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

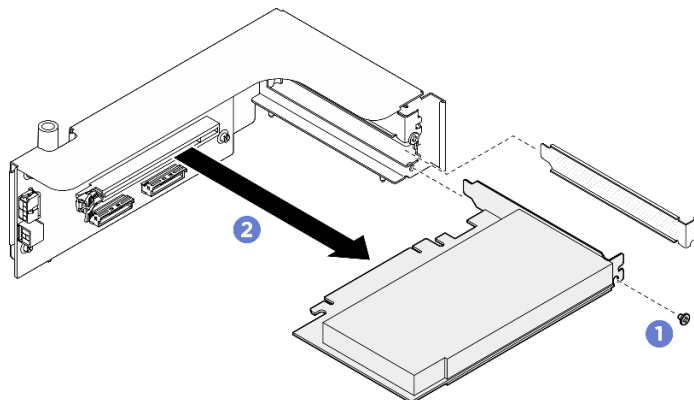


Figura 158. Extracción del adaptador PCIe superior

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un adaptador PCIe superior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un adaptador PCIe superior. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Nota: El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. ① Inserte el adaptador PCIe en la tarjeta de expansión de PCIe.

Paso 2. ② Apriete el tornillo para fijar el adaptador PCIe.

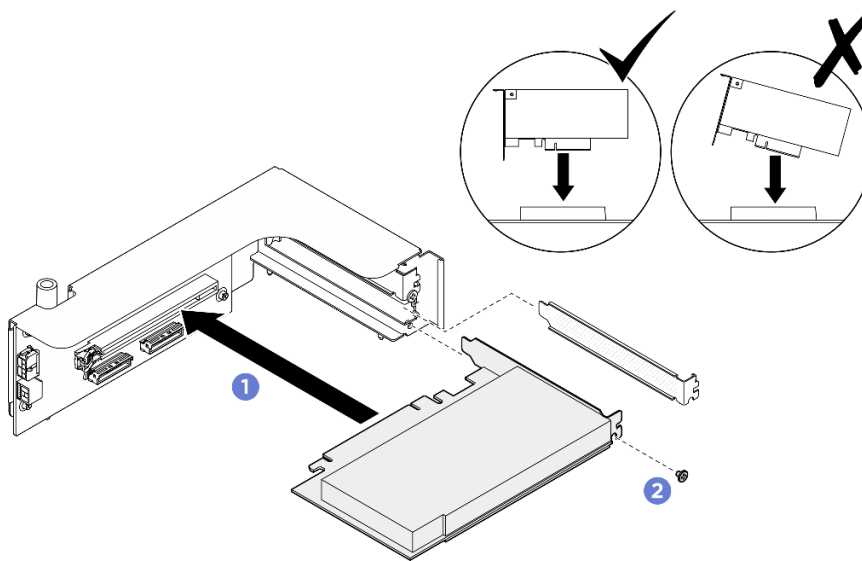


Figura 159. Instalación del adaptador PCIe superior

Paso 3. Si corresponde, conecte el cable al adaptador PCIe.

Después de finalizar

1. (Únicamente ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 Adapter)
Vuelva a instalar el deflector de aire de la expansión PCIe. Consulte [“Instalación de un deflector de aire de la expansión PCIe” en la página 211](#).
2. Vuelva a instalar el conjunto de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 217](#).

3. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

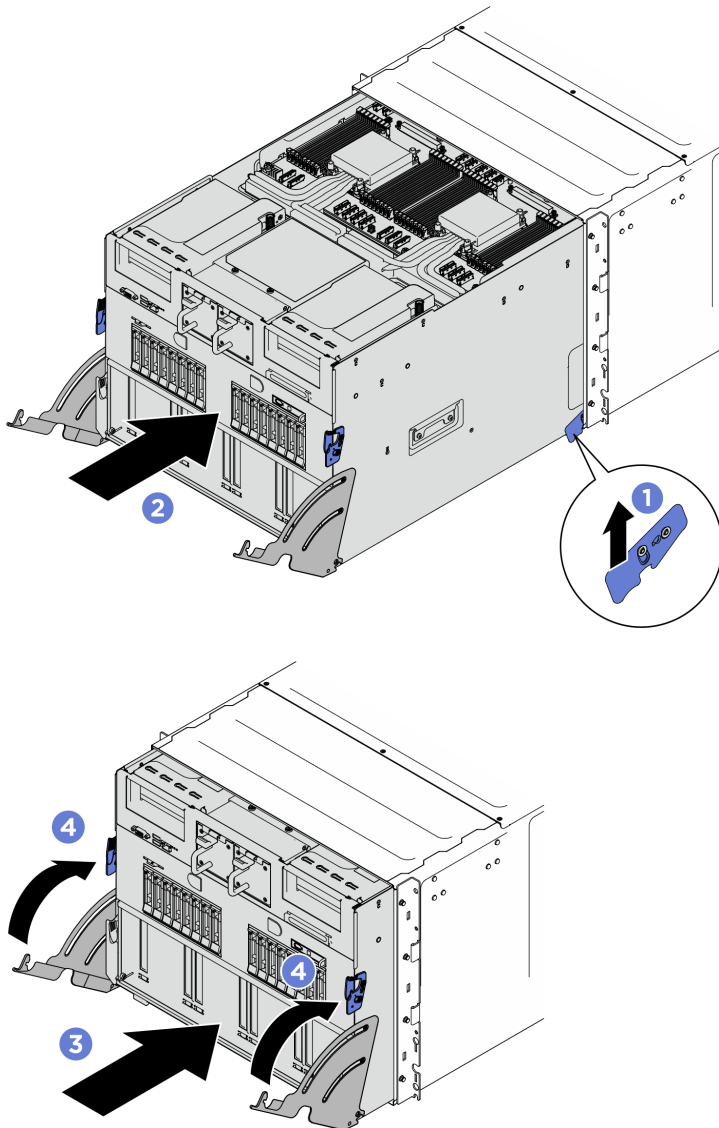


Figura 160. Instalación de la lanzadera del sistema

4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la placa del conmutador PCIe y el disipador de calor (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la placa del conmutador PCIe y un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Nota: Asegúrese de tener una almohadilla limpiadora con alcohol para limpiar la grasa térmica.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Quite la lanzadera del conmutador PCIe. Consulte [“Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe” en la página 199](#).
- b. Quite todos los adaptadores PCIe inferiores. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe inferior” en la página 184](#).

Paso 2. Quite el disipador de calor de la placa del conmutador PCIe.

- a. ① Afloje completamente todos los tornillos en el disipador de calor en el patrón diagonal.
- b. ② Levante con cuidado el disipador de calor de la placa del conmutador PCIe.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se desatornillen o aprieten completamente es de 0,9 newton-metros, 8 pulgadas-libra.

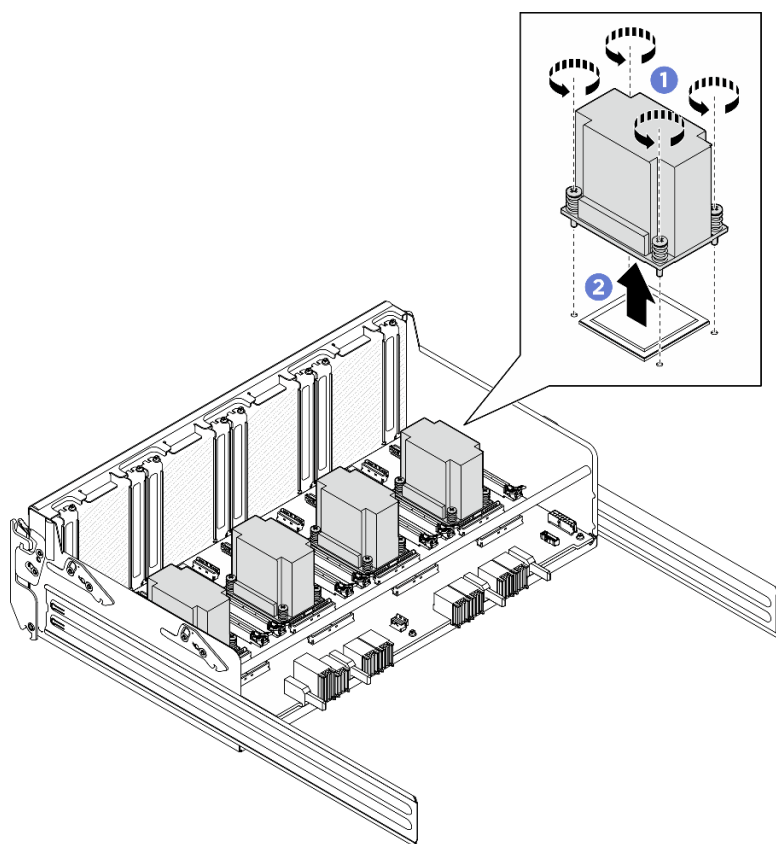


Figura 161. Extracción del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe

Paso 3. Con una toallita de limpieza con alcohol, limpie cualquier grasa térmica de los siguientes componentes:

- Deflector de calor en la placa del conmutador PCIe
- Parte inferior del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Si está sustituyendo el disipador de calor de una placa del conmutador PCIe, instale uno nuevo. Consulte [“Instalación de un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe” en la página 198](#).
2. Si está sustituyendo la placa del conmutador PCIe, quítela. Consulte [“Extracción de la placa del conmutador PCIe” en la página 195](#).
3. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Extracción de la placa del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la placa del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Quite la lanzadera del conmutador PCIe. Consulte [“Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe” en la página 199](#).
- b. Quite todos los adaptadores PCIe inferiores. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe inferior” en la página 184](#).
- c. Quite todos los disipadores de calor de la placa del conmutador PCIe. Consulte [“Extracción del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe” en la página 194](#).

Paso 2. Suelte los seis tornillos de la placa del conmutador PCIe y, a continuación, levante la placa del conmutador PCIe para quitarla de la lanzadera del conmutador PCIe.

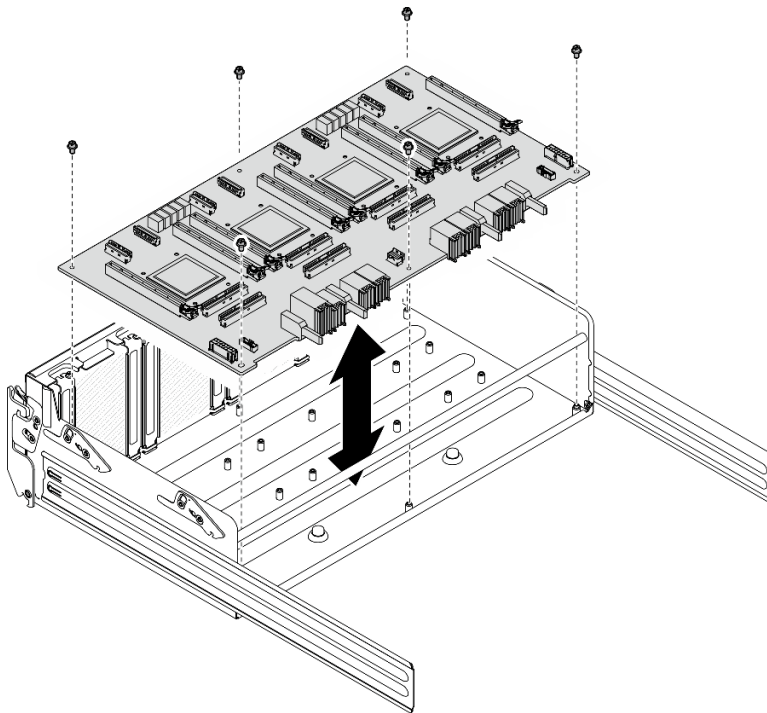


Figura 162. Extracción de la placa del conmutador PCIe

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa del conmutador PCIe

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la placa del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

Paso 1. Sostenga la placa del conmutador PCIe en la orientación correcta que se muestra en la ilustración; luego, alinee la placa del conmutador PCIe con los seis separadores de la lanzadera del conmutador PCIe y colóquela suavemente en la lanzadera.

Paso 2. Apriete los seis tornillos para fijar la placa del conmutador PCIe.

Nota: Apriete los tornillos con un destornillador con regulación de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se desatornillen o aprieten completamente es de 0,9 newton-metros, 8 pulgadas-libra.

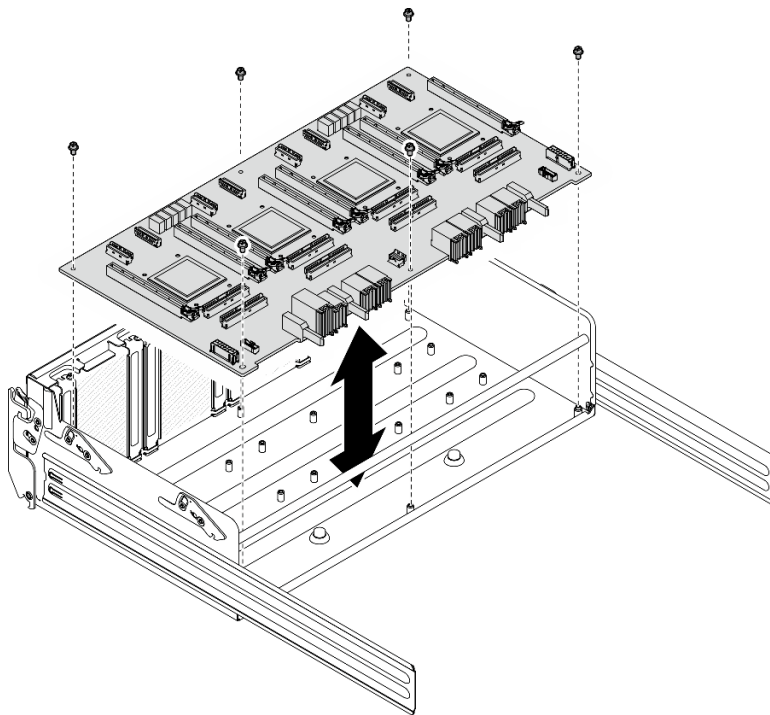


Figura 163. Instalación de la placa del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los disipadores de calor de la placa del conmutador PCIe. Consulte [“Instalación de un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe” en la página 198](#).
2. Vuelva a instalar todos los adaptadores PCIe inferiores. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe inferior” en la página 187](#).
3. Vuelva a instalar la lanzadera del conmutador PCIe. Consulte [“Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe” en la página 202](#).
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Instalación de un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un disipador de calor de la placa del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Nota: Antes de instalar los disipadores de calor de la placa del conmutador PCIe, asegúrese de tener cuatro piezas de grasa térmica.

Procedimiento

Paso 1. Aplique una gota de grasa térmica nueva (0,3 ml) sobre el centro del disipador de calor.

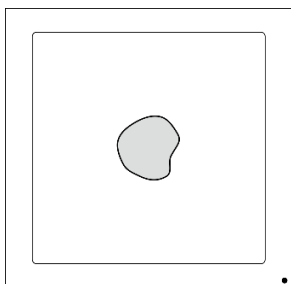


Figura 164. Aplicación de grasa térmica

Paso 2. Instale el disipador de calor de la placa del conmutador PCIe.

- 1 Alinee el disipador de calor con los cuatro orificios de tornillos de la placa del conmutador PCIe. Luego, coloque suavemente el disipador de calor en la placa del conmutador PCIe.
- 2 Siga la secuencia de tornillos especificada en la etiqueta del disipador de calor y gire los cuatro tornillos hacia la derecha unas cuantas vueltas hasta que las roscas de los tornillos encajen en la placa del conmutador PCIe.
- 2 Siga la secuencia de tornillos especificada en la etiqueta del disipador de calor y apriete completamente los cuatro tornillos para fijar el disipador de calor.

Nota: Afloje o apriete los tornillos con un destornillador de par con el par correspondiente. Como referencia, el par necesario para que los tornillos se desatornillen o aprieten completamente es de 0,9 newton-metros, 8 pulgadas-libra.

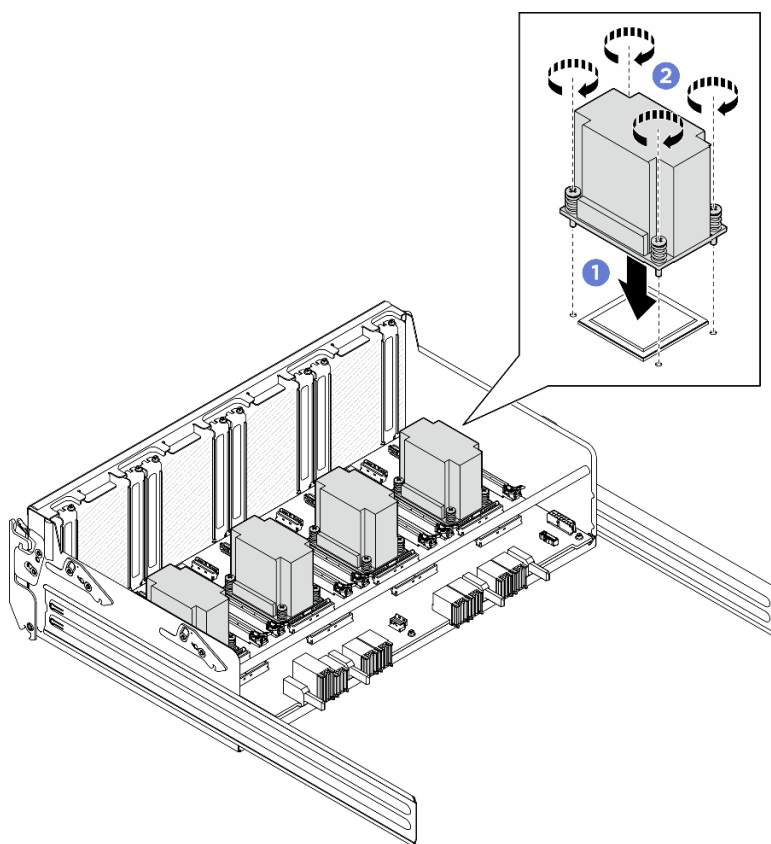


Figura 165. Instalación del disipador de calor de la placa del conmutador PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los adaptadores PCIe inferiores. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe inferior” en la página 187](#).
2. Vuelva a instalar la lanzadera del conmutador PCIe. Consulte [“Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe” en la página 202](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la lanzadera del conmutador PCIe (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar la lanzadera del conmutador PCIe.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la lanzadera del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Se recomienda utilizar guantes antiestáticos como precaución al desconectar los cables de la placa del conmutador PCIe.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
- 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- 3 Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

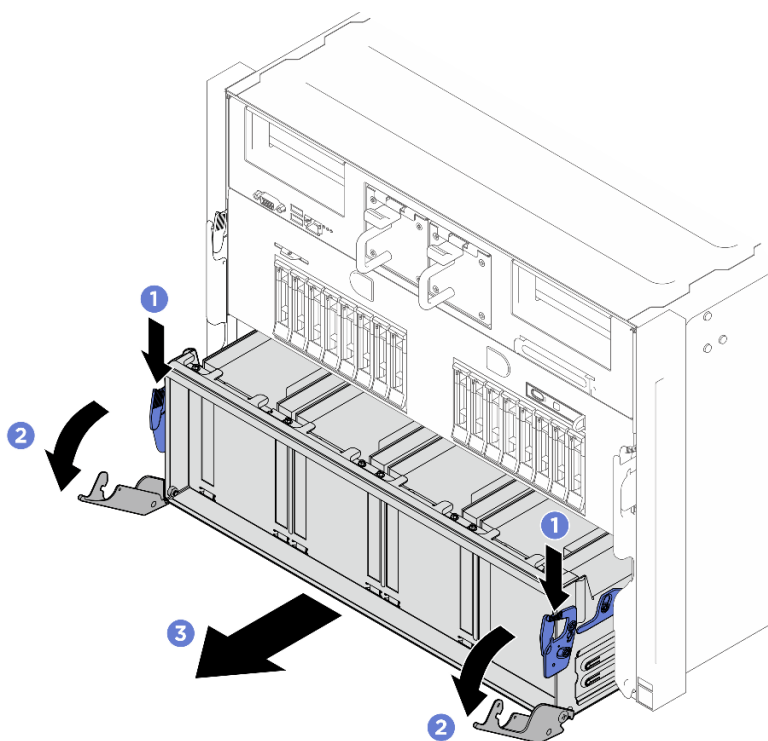


Figura 166. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 2. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la segunda posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- 2 Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la segunda posición de parada.

Importante: Empuje las dos palancas de liberación hacia atrás hasta que se bloqueen en su lugar después de extraer la lanzadera del conmutador PCIe para evitar daños.

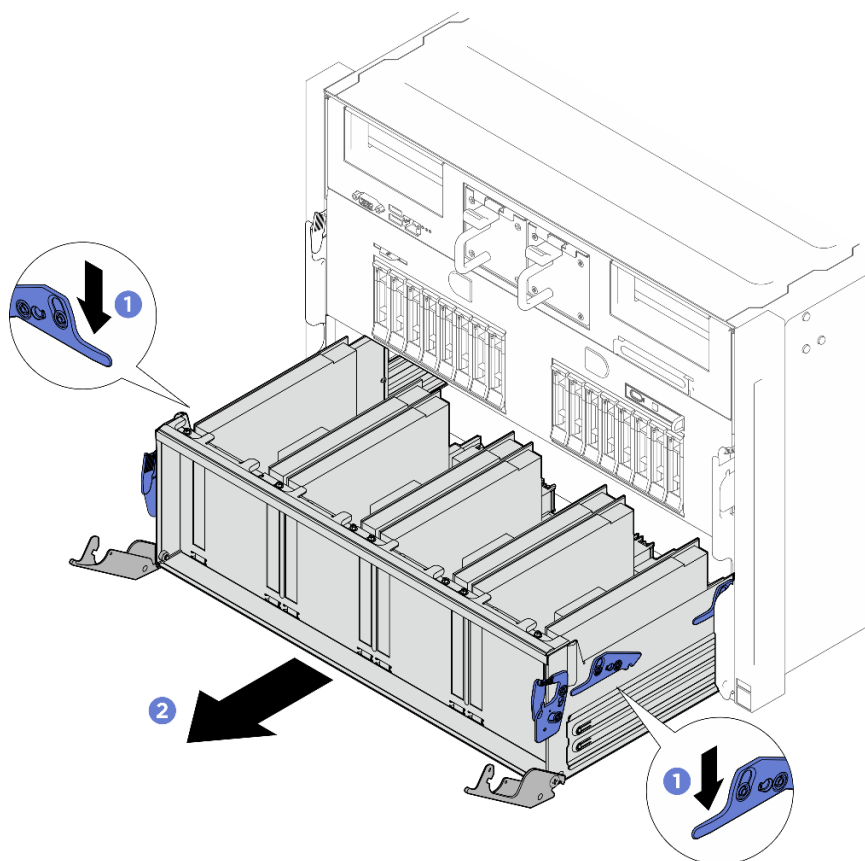


Figura 167. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la segunda posición de parada

Paso 3. Desconecte los cables de la placa del conmutador PCIe.

Paso 4. Quite la lanzadera del conmutador PCIe.

- a. ① Presione los dos pestillos de bloqueo posteriores en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ② Deslice la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia delante y quítela de la lanzadera del sistema.

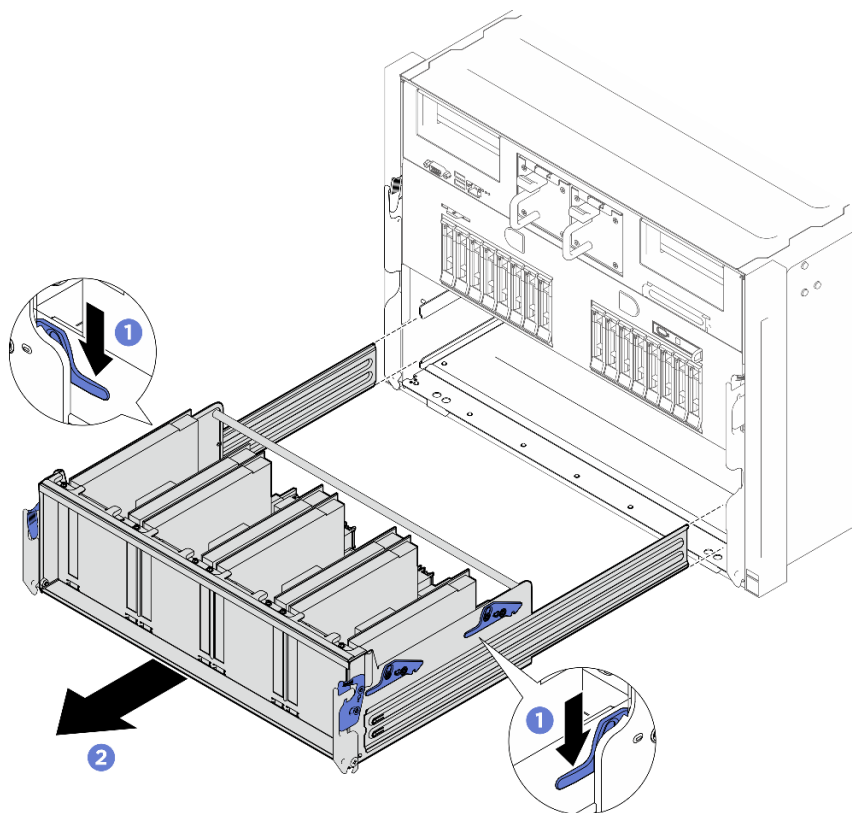


Figura 168. Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la lanzadera del conmutador PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Se recomienda utilizar guantes antiestáticos como precaución al conectar los cables a la placa del conmutador PCIe.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la lanzadera del conmutador PCIe con la abertura en la parte frontal de la lanzadera del sistema y deslícela hacia dentro de la lanzadera del sistema hasta que encaje en su lugar en la segunda posición de parada.

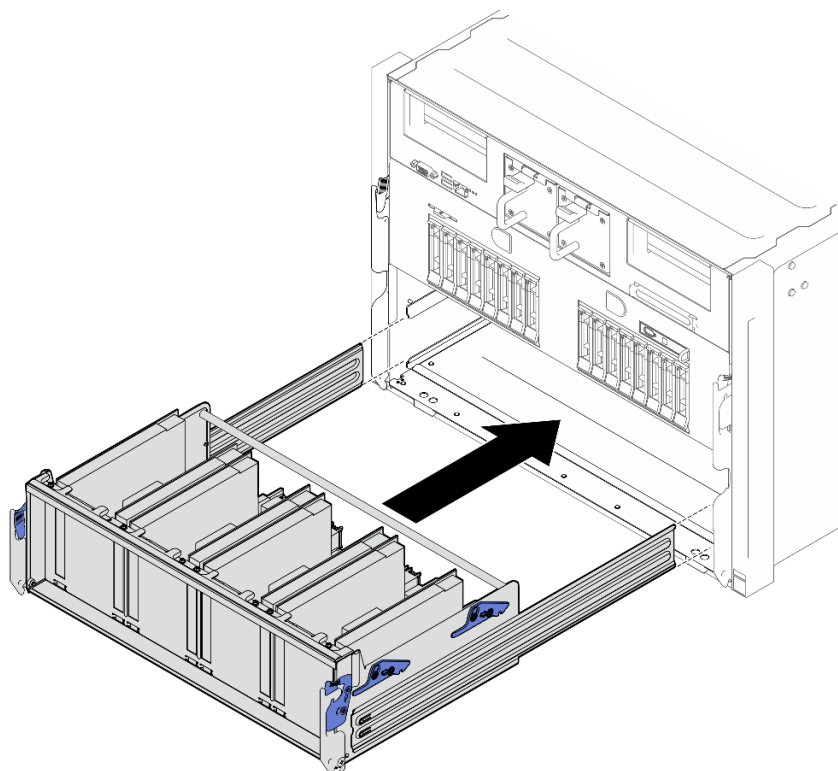


Figura 169. Deslizamiento de la lanzadera del conmutador PCIe a la segunda posición de parada

Paso 2. Conecte los cables a la placa del conmutador PCIe. Consulte a continuación para obtener más información.

- “[Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas](#)” en la página 280
- “[Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe](#)” en la página 293

Paso 3. Deslice la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- a. ① Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. ② Presione los dos pestillos de bloqueo posteriores en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
- c. ③ Deslice la lanzadera del conmutador PCIe hacia la lanzadera del sistema hasta que se detenga en la primera posición de parada.

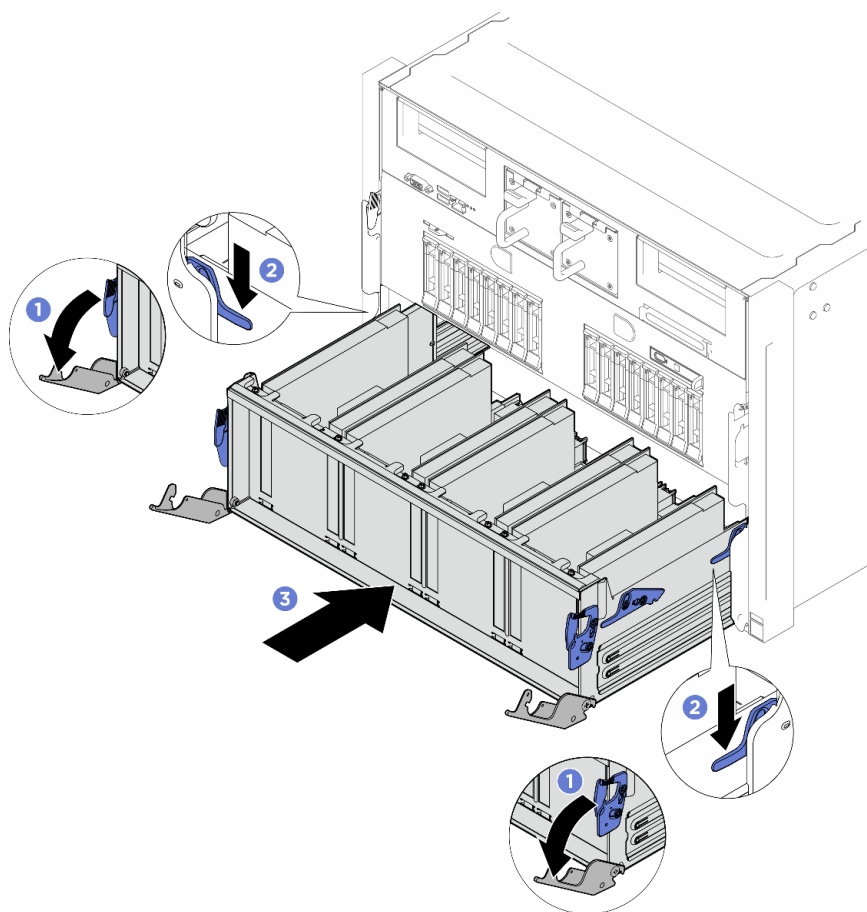


Figura 170. Deslizamiento de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

- Paso 4. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- a. ❶ Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
 - b. ❷ Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
 - c. ❸ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

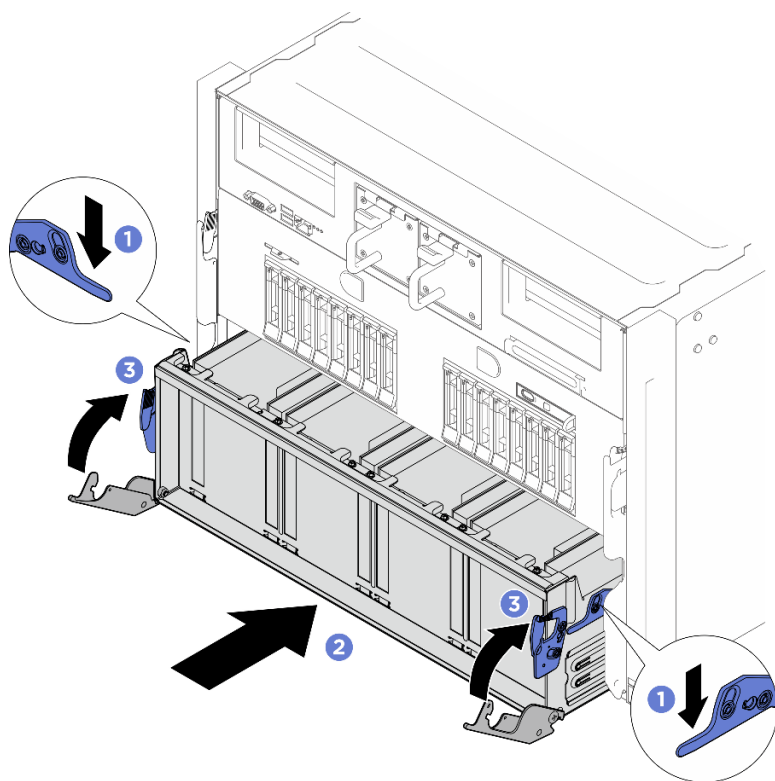


Figura 171. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.

Extracción de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada.

- a. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
- b. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la lanzadera del conmutador PCIe.
- c. ③ Tire de la lanzadera del conmutador PCIe hacia delante hasta la primera posición de parada.

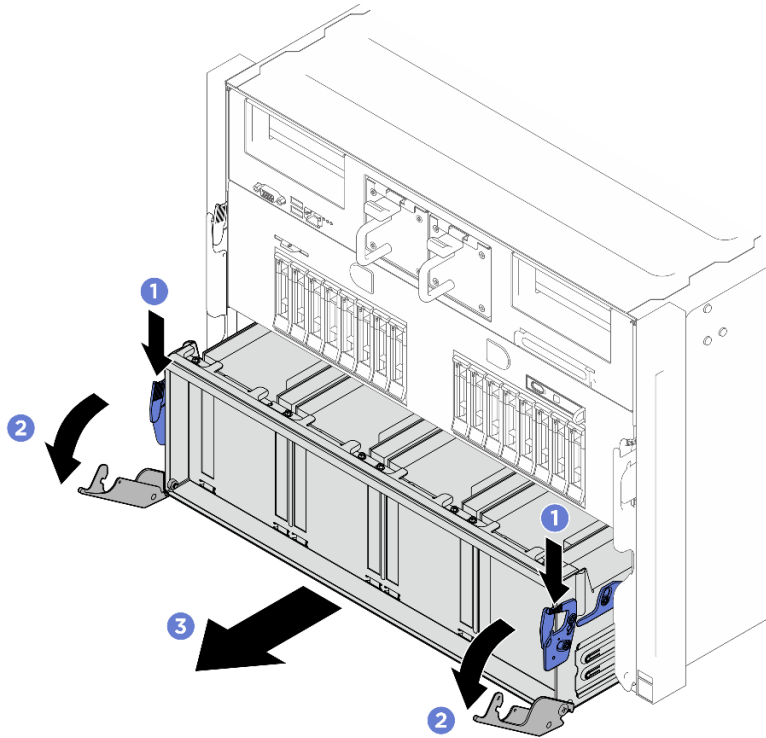


Figura 172. Tiraje de la lanzadera del conmutador PCIe a la primera posición de parada

Paso 2. Quite las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.

- a. Suelte el tornillo en la palanca de liberación para quitarla de la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. Repita para quitar la otra palanca de liberación.

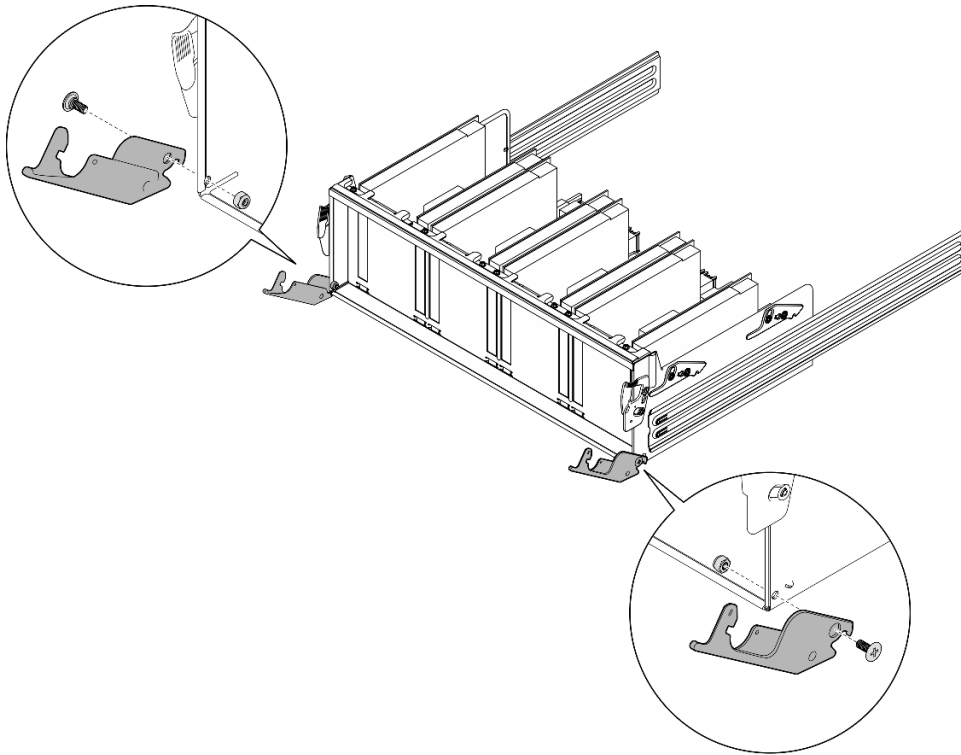


Figura 173. Extracción de la palanca de liberación

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Procedimiento

Paso 1. Instale las palancas de liberación de la lanzadera del conmutador PCIe.

- a. Apriete el tornillo para fijar la palanca de liberación a la lanzadera del conmutador PCIe.
- b. Repita el proceso para instalar la otra palanca de liberación.

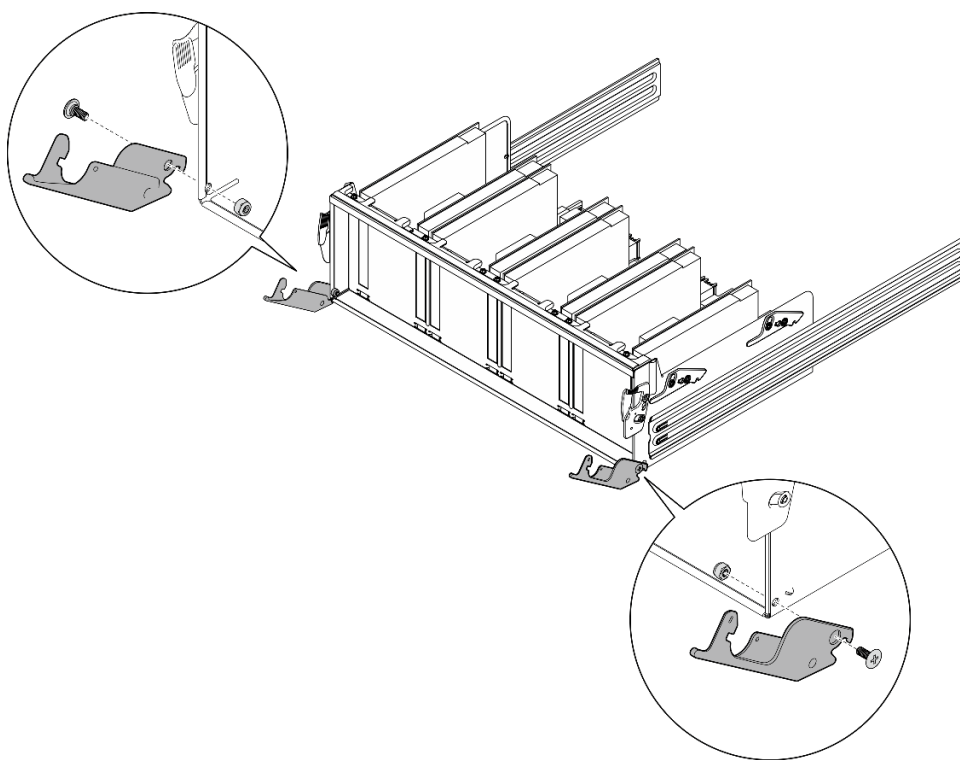


Figura 174. Instalación de la palanca de liberación

- Paso 2. Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
- 1 Presione los dos pestillos de bloqueo frontales en ambos lados de la lanzadera del conmutador PCIe.
 - 2 Empuje la lanzadera del conmutador PCIe completamente hacia dentro de la lanzadera del sistema.
 - 3 Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

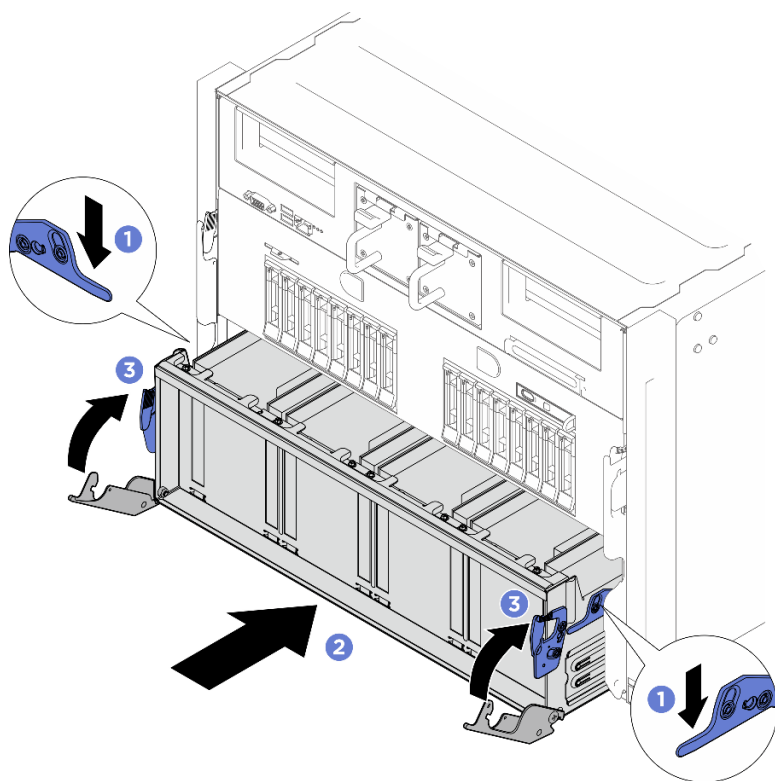


Figura 175. Instalación de la lanzadera del conmutador PCIe

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del deflector de aire de la expansión PCIe (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar un deflector de aire de expansión PCIe.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Quitar un deflector de aire de la expansión PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un deflector de aire de expansión PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S012



PRECAUCIÓN:

Superficie caliente cerca.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 1. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
 2. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
 3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

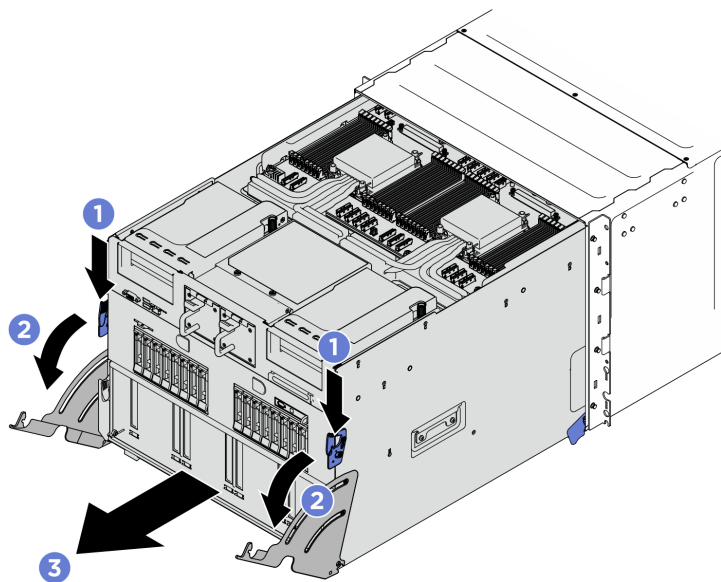


Figura 176. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Quite el conjunto de expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 213](#).

Paso 2. Quite el deflector de aire de la expansión PCIe.

- a. ① Suelte los dos tornillos que fijan el deflector de aire de la expansión PCIe a la expansión PCIe.
- b. ② Sujete el deflector de aire de la expansión PCIe y tire de él con cuidado.

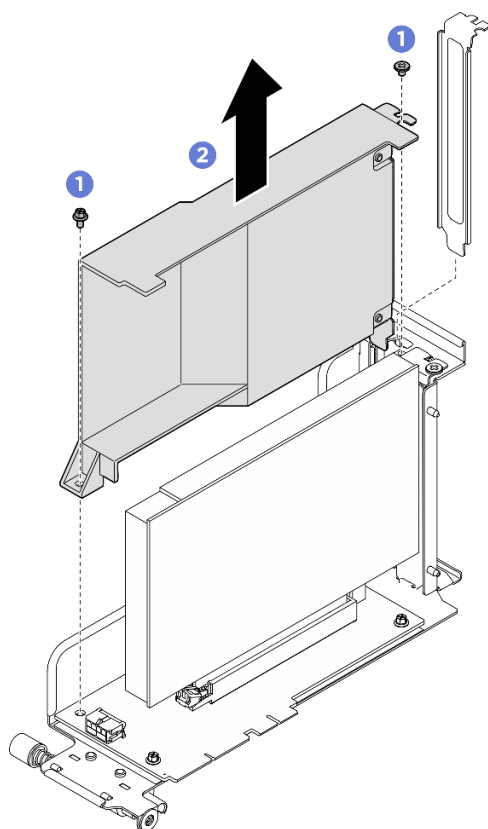


Figura 177. Extracción del deflector de aire de la expansión PCIe

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un deflector de aire de la expansión PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un deflector de aire de la expansión PCIe. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S012



PRECAUCIÓN:
Superficie caliente cerca.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Instale el deflector de aire de la expansión PCIe cuando ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 Adapter esté instalado en el sistema.

Procedimiento

Paso 1. ❶ Inserte el deflector de aire de la expansión PCIe en la expansión PCIe.

Paso 2. ❷ Apriete los dos tornillos para fijar el deflector de aire de la expansión PCIe.

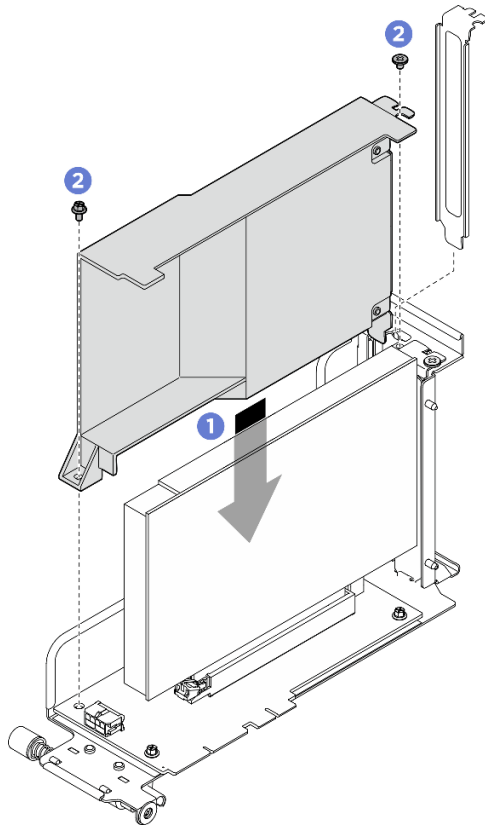


Figura 178. Instalación del deflector de aire de la expansión PCIe

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el conjunto de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 217](#).
2. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ❶ Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ❷ Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ❸ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ❹ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

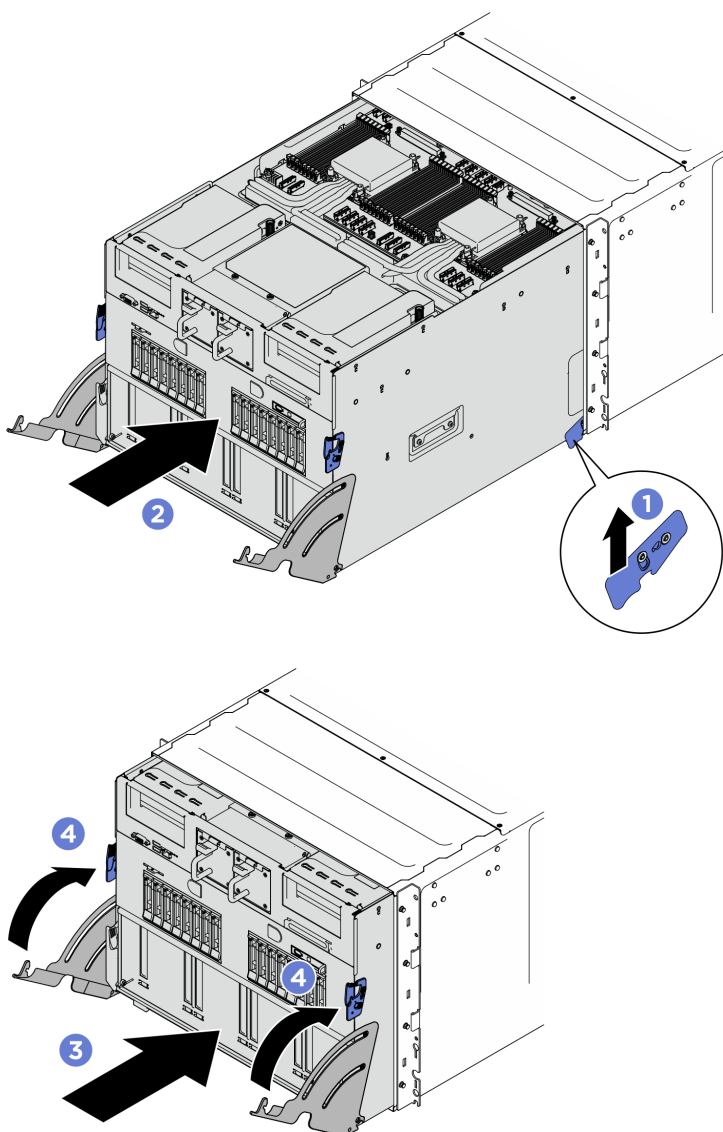


Figura 179. Instalación de la lanzadera del sistema

3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución del conjunto de expansión de PCIe (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar un conjunto de expansión de PCIe.

Extracción de un conjunto de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un conjunto de expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- El servidor admite hasta dos tarjetas de expansión PCIe; consulte la siguiente ilustración para ver las ubicaciones correspondientes.

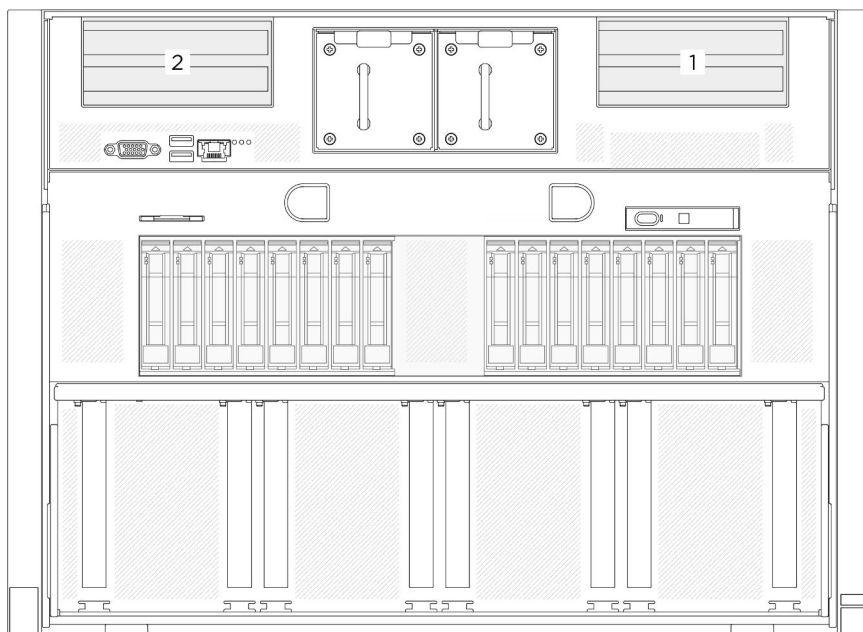


Figura 180. Ubicaciones de la tarjeta de expansión de PCIe

Notas:

- Para mantener el enfriamiento adecuado del sistema, no utilice el servidor sin una expansión PCIe o un relleno de expansión instalado en el sistema.
- El conjunto de expansión PCIe podría tener un aspecto diferente del que presenta la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

1. ① Presione los dos pestillos de liberación azules.
2. ② Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su posición de parada.

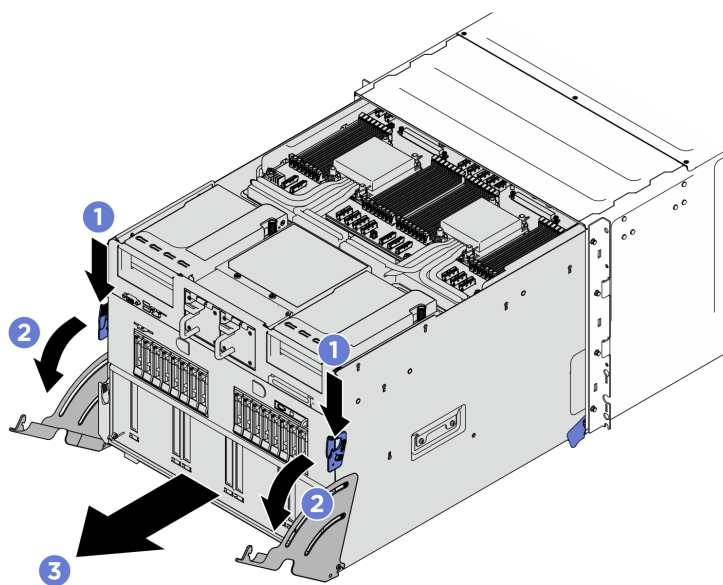


Figura 181. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Levante ligeramente el conjunto de expansión de PCIe y desconecte los cables del conjunto.

Paso 3. Quite el conjunto de expansión de PCIe.

- a. ❶ Suelte el tornillo de apriete manual de la tarjeta de expansión de PCIe.
- b. ❷ Levante el conjunto de expansión de PCIe para quitarlo del compartimiento de FIO/PCI.

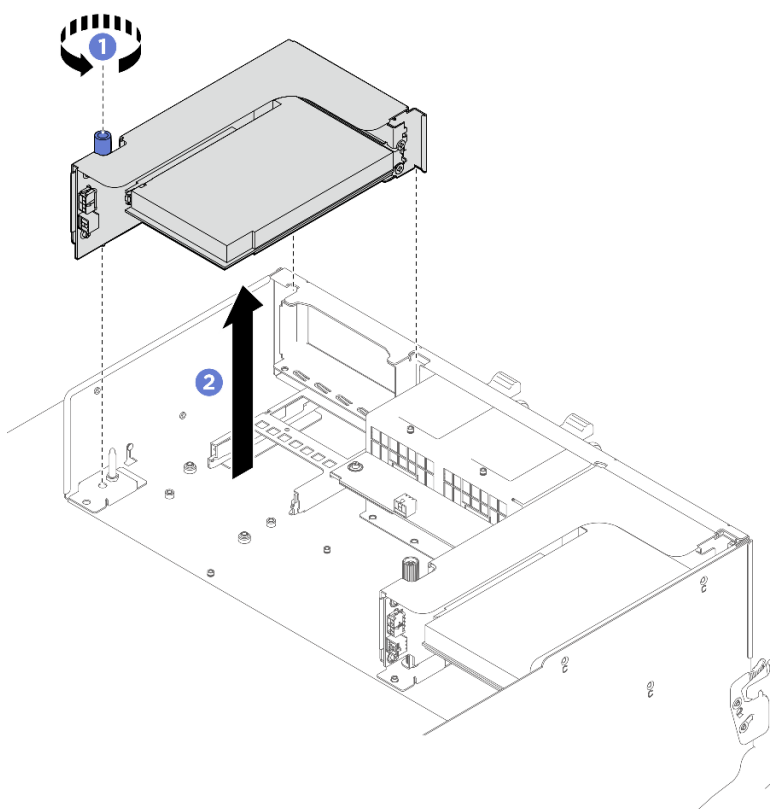


Figura 182. Extracción del conjunto de expansión de PCIe

Después de finalizar

1. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.
2. Si tiene pensado reciclar el componente:
 - a. (Opcional) Si el deflector de aire de la expansión PCIe está instalado, extráigalo.
 - 1) ① Suelte los dos tornillos que fijan el deflector de aire de la expansión PCIe a la expansión PCIe.
 - 2) ② Sujete el deflector de aire de la expansión PCIe y tire de él con cuidado.

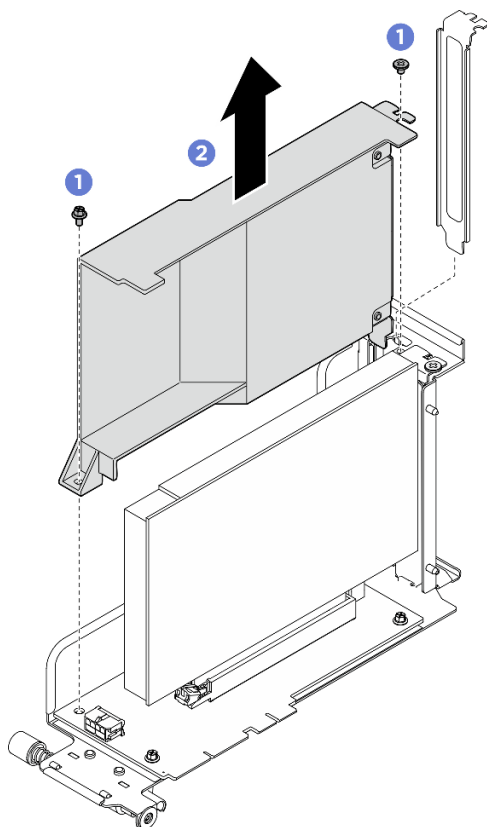


Figura 183. Extracción del deflector de aire de la expansión PCIe

- b. Quite el adaptador PCIe de la tarjeta de expansión PCIe.
 - 1) ① Suelte el tornillo que fija el adaptador PCIe en la tarjeta de expansión PCIe.
 - 2) ② Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tire de él con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

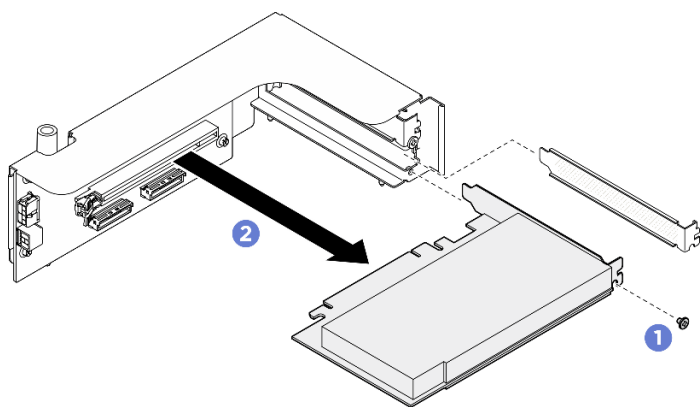
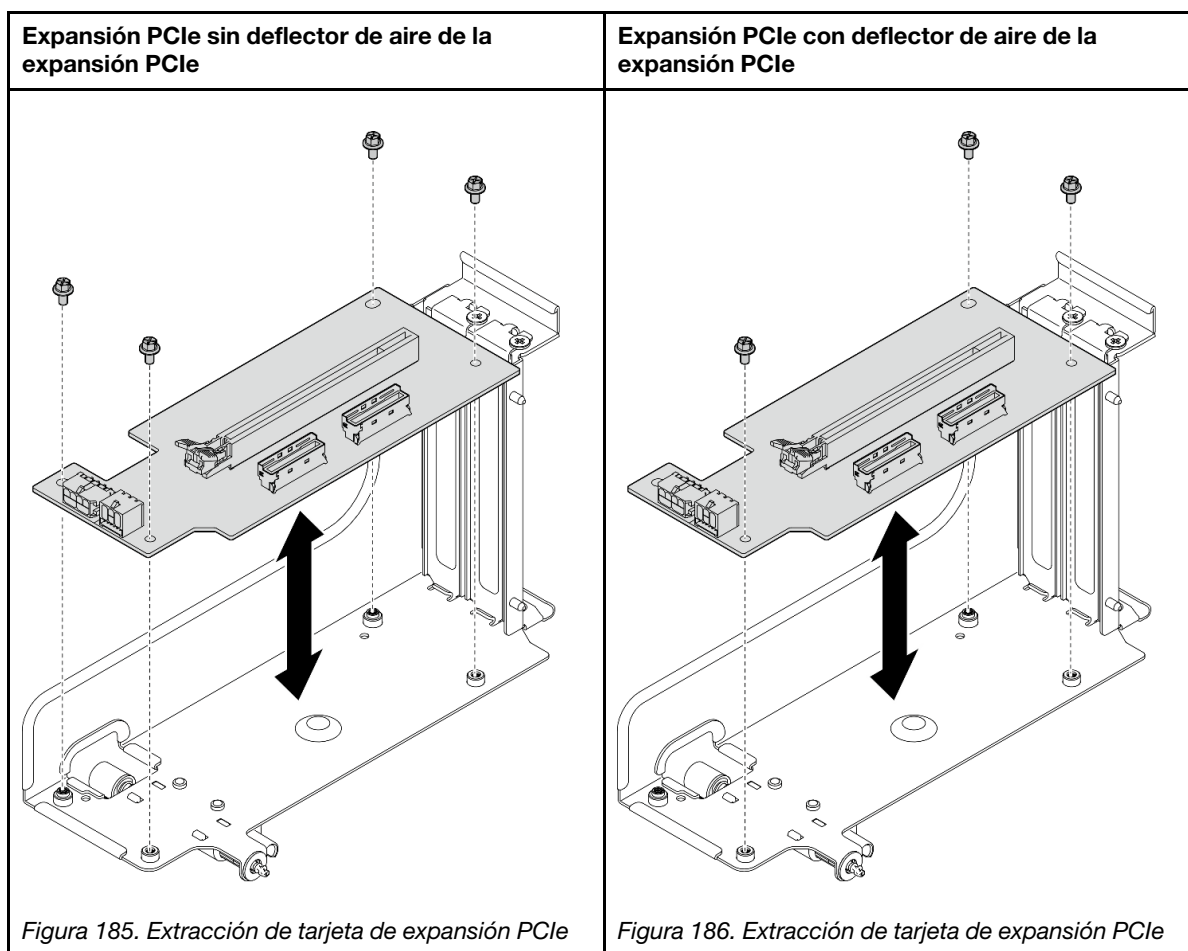


Figura 184. Extracción del adaptador PCIe

- c. Suelte los tornillos para quitar la tarjeta de expansión PCIe del compartimiento de expansión PCIe.

Nota: Según la configuración, suelte tres o cuatro tornillos de la tarjeta de expansión PCIe.



- d. Recicle el componente según lo estipulado en la normativa local.

Instalación de un conjunto de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un conjunto de expansión PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- El servidor admite hasta dos tarjetas de expansión PCIe; consulte la siguiente ilustración para ver las ubicaciones correspondientes.

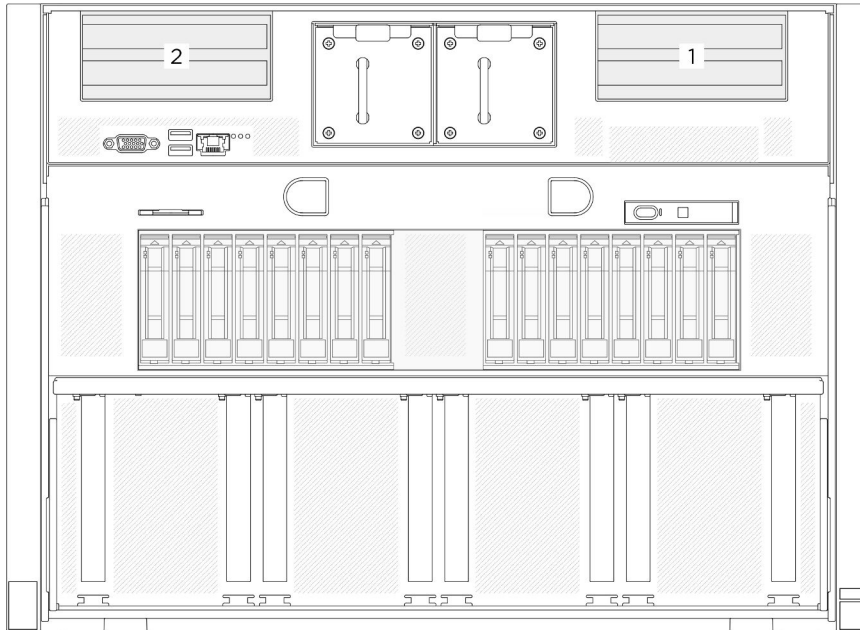


Figura 187. Ubicaciones de la tarjeta de expansión de PCIe

Nota: El conjunto de expansión PCIe podría tener un aspecto diferente del que presenta la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Si es necesario, pegue las etiquetas a ambos extremos de los cables.

- a. ① Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
- b. ② Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
- c. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

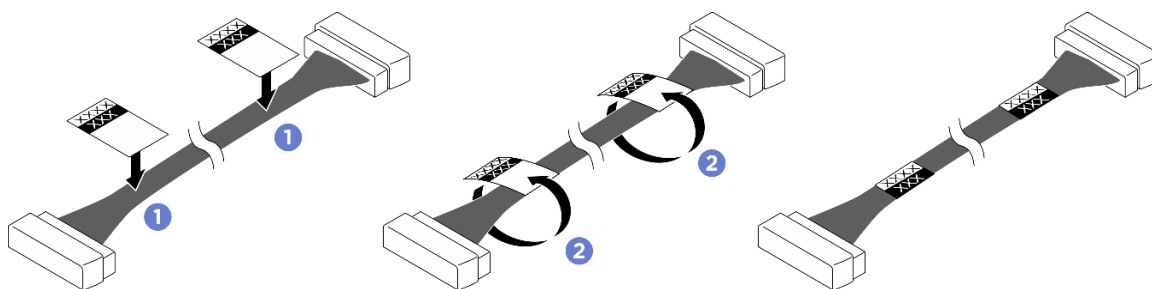


Figura 188. Aplicación de la etiqueta

Nota: Consulte la tabla siguiente para identificar las etiquetas correspondientes de los cables.

Desde	Hasta	Etiqueta
Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO 1)	Placa del sistema: Conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8A)	R1 MCIO 1 MCIO 8A
Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO 2)	Placa del sistema: Conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8B)	R1 MCIO 2 MCIO 8B
Conector de alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 1 (RISER PWR)	Placa del sistema: Conector de alimentación y banda lateral de la tarjeta de expansión PCIe 1 (BP PWR/ SIG 3)	R1 PWR SIG 3
Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO 1)	Placa del sistema: Conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4B)	R2 MCIO 1 MCIO 4B
Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO 2)	Placa del sistema: Conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4A)	R2 MCIO 2 MCIO 4A
Conector de alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 2 (RISER PWR)	Placa del sistema: Conector de alimentación y banda lateral de la tarjeta de expansión PCIe 2 (BP PWR/ SIG 2)	R2 PWR SIG 2

Paso 2. Instale el conjunto de expansión PCIe.

- 1 Alinee el orificio guía de la tarjeta de expansión PCIe con el poste guía de la lanzadera. Luego, baje el conjunto de expansión de PCIe a la lanzadera.
- 2 Apriete el tornillo ajustable para fijar el conjunto de expansión de PCIe.

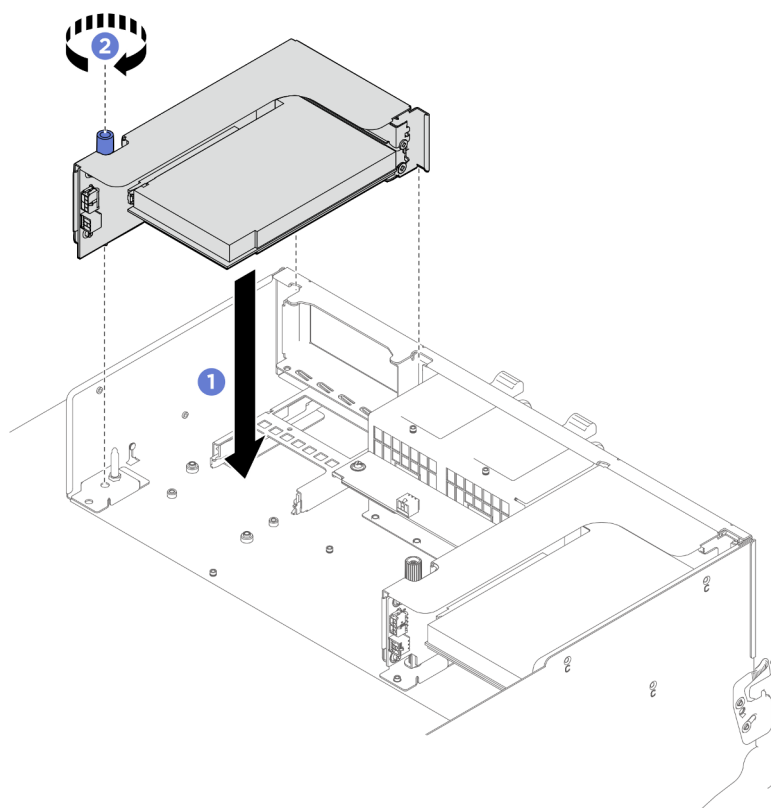


Figura 189. Instalación del conjunto de expansión de PCIe

Paso 3. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.

- a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
- b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
- c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
- d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

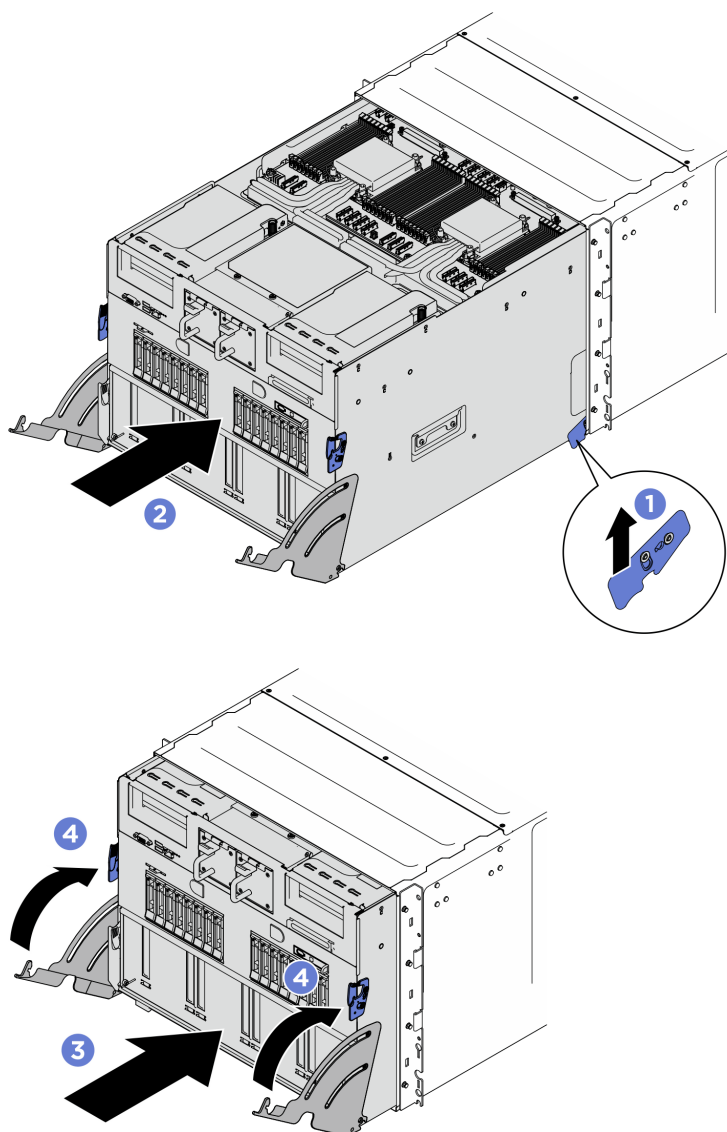


Figura 190. Instalación de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272.](#)

Sustitución del complejo de alimentación (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el complejo de alimentación.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del complejo de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el complejo de alimentación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte “Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267.
- b. Desconecte todos los cables de la tarjeta de interposición de la PSU.
- c. Quite la bandeja de computación. Consulte “Extracción de la bandeja de computación” en la página 79.
- d. Desconecte todos los cables de la placa de distribución de alimentación.
- e. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte “Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76.

Paso 2. Quite el complejo de alimentación.

- a. ❶ Suelte los seis tornillos marcados con **B** en ambos lados de la lanzadera del sistema.
- b. ❷ Levante el complejo de alimentación y quítelo de la lanzadera del sistema.

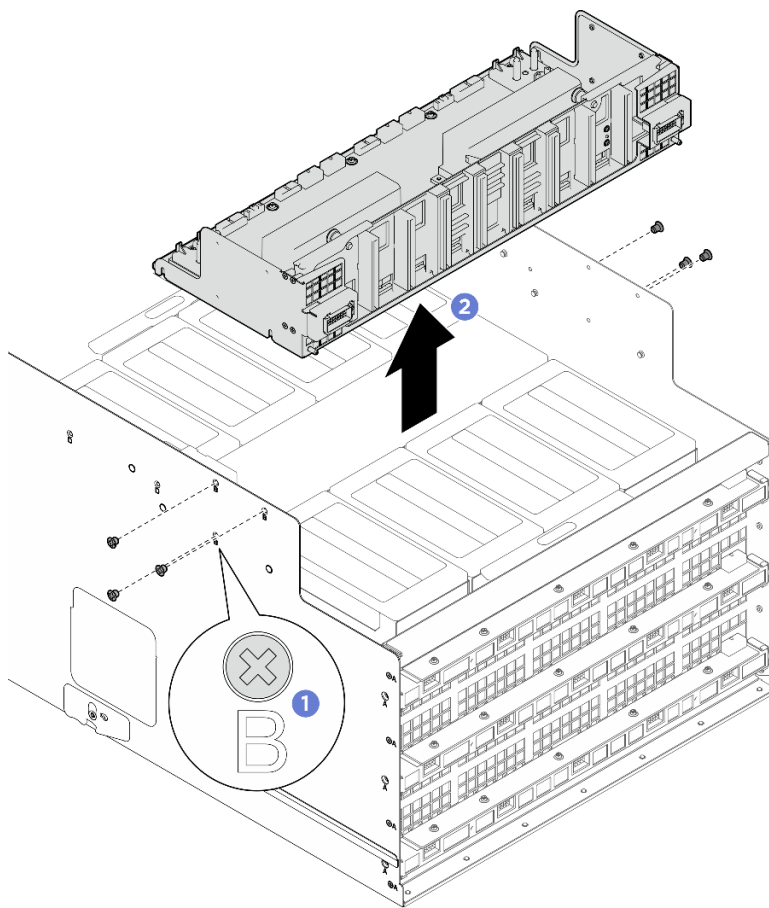


Figura 191. Extracción del complejo de alimentación

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del complejo de alimentación

Siga las instrucciones de esta sección para instalar el complejo de alimentación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

- Paso 1. ① Alinee el complejo de alimentación con las patillas guía de la lanzadera del sistema y, a continuación, baje el complejo de alimentación hacia la lanzadera del sistema hasta que quede bien enganchado.
- Paso 2. ② Ubique los seis orificios de tornillos marcados con **B** en ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, apriete los seis tornillos para fijar el complejo de alimentación.

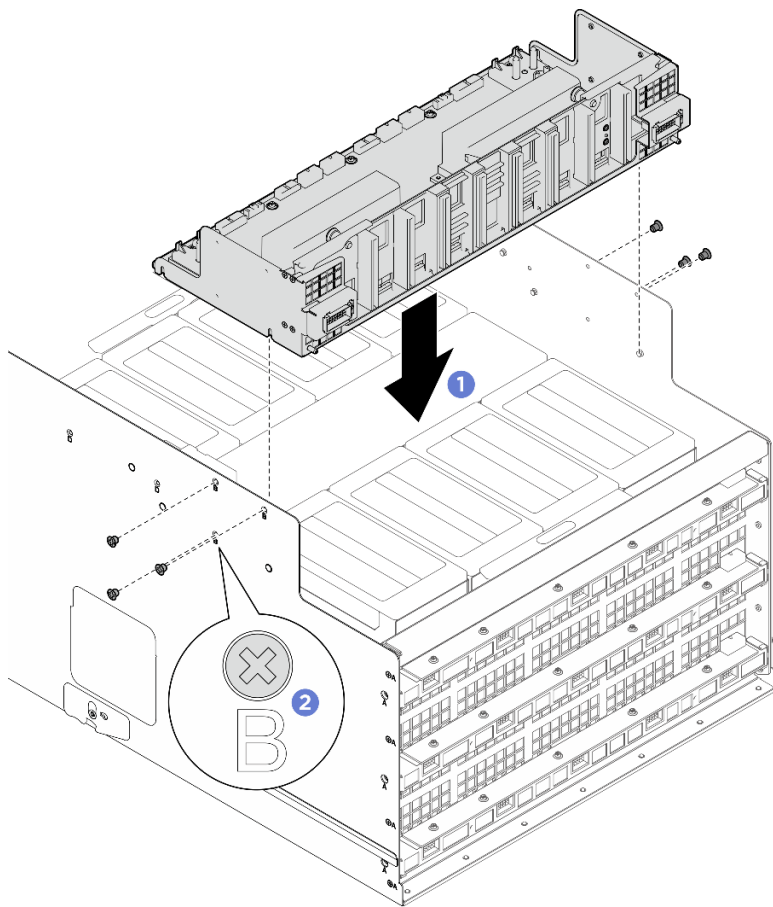


Figura 192. Instalación del complejo de alimentación

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Instale el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 77.](#)
2. Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Consulte a continuación para obtener más información.
 - [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 280](#)
 - [“Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285](#)
 - [“Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289](#)
 - [“Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe” en la página 293](#)
3. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80.](#)

4. Conecte los cables a la tarjeta de interposición de la PSU. Consulte a continuación para obtener más información.
 - [“Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 301](#)
 - [“Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior” en la página 302](#)
5. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de placa de distribución de alimentación (solo técnico de soporte experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la placa de distribución de alimentación.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa de distribución de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa de distribución de alimentación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- b. Quite la tarjeta de interposición de la PSU. Consulte [“Extracción de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 251](#).

Paso 2. Desconecte todos los cables de la placa de distribución de alimentación.

Paso 3. Quite los dos elementos de sujeción de cables de la placa de distribución de alimentación.

- a. Suelte los dos tornillos para levantar el elemento de sujeción de cables y quitarlo de la placa de distribución de alimentación.
- b. Repita el procedimiento para quitar el otro elemento de sujeción del cable.

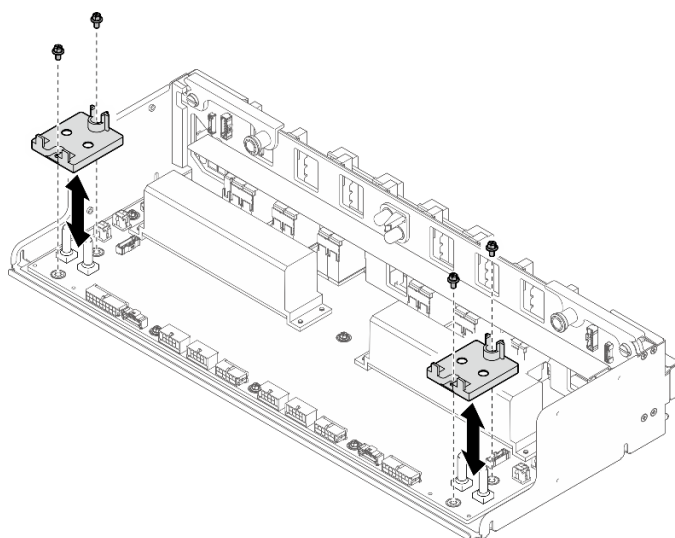


Figura 193. Extracción del elemento de sujeción de cables

Paso 4. Suelte los diez tornillos para quitar la placa de distribución de alimentación de la bandeja.

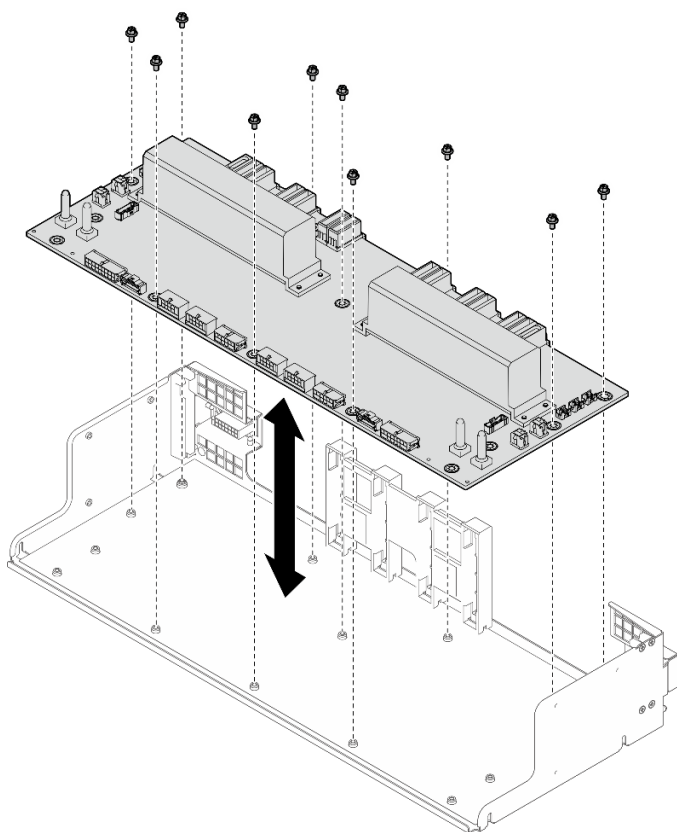


Figura 194. Extracción de la placa de distribución de alimentación

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa de distribución de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de distribución de alimentación. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la placa de distribución de alimentación con los separadores de la bandeja y, a continuación, baje la placa de distribución de alimentación hacia la bandeja.

Paso 2. Apriete los diez tornillos para fijar la placa de distribución de alimentación.

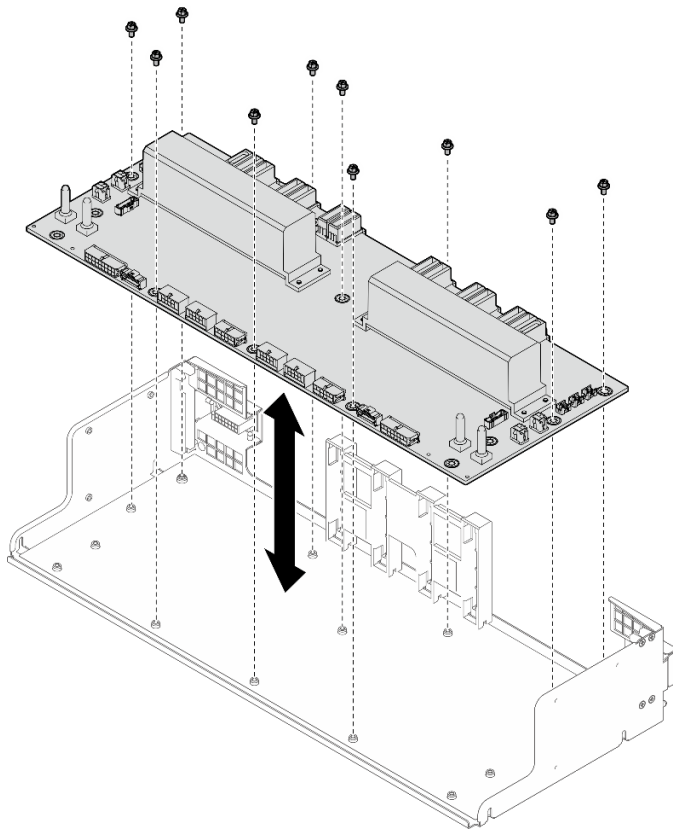


Figura 195. Instalación de la placa de distribución de alimentación

Paso 3. Instale los dos elementos de sujeción de cables en la placa de distribución de alimentación.

- a. Alinee el elemento de sujeción de cable con los orificios de tornillos de la placa de distribución de alimentación; luego, coloque el elemento de sujeción de cable sobre la placa de distribución de alimentación.
- b. Apriete los dos tornillos para fijar el elemento de sujeción del cable.
- c. Repita este proceso para instalar el otro elemento de sujeción del cable.

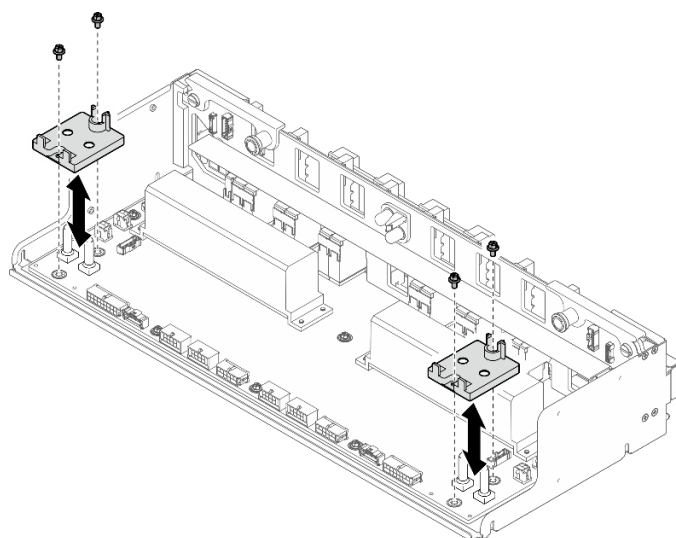


Figura 196. Instalación del elemento de sujeción de los cables

Paso 4. Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Consulte a continuación para obtener más información.

- “Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 280
- “Disposición de los cables de la placa de control del ventilador” en la página 285
- “Disposición de los cables de la placa base de la GPU” en la página 289
- “Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe” en la página 293
- “Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 301
- “Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior” en la página 302

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la tarjeta de interposición de PSU. Consulte “[Instalación de la tarjeta de interposición de PSU](#)” en la página 252.
2. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte “[Instalación de la lanzadera del sistema](#)” en la página 269.
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 272.

Sustitución de la unidad de fuente de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar una unidad de fuente de alimentación.

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

PRECAUCIÓN:



Corriente de contacto alta. Haga la conexión a tierra antes de conectar a la fuente.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Asegúrese de tener disponible un relleno de unidad de fuente de alimentación en caso de dejar bahías de la fuente de alimentación vacías después de la extracción.
- En la ilustración siguiente se muestran la numeración de las bahías de la fuente de alimentación:

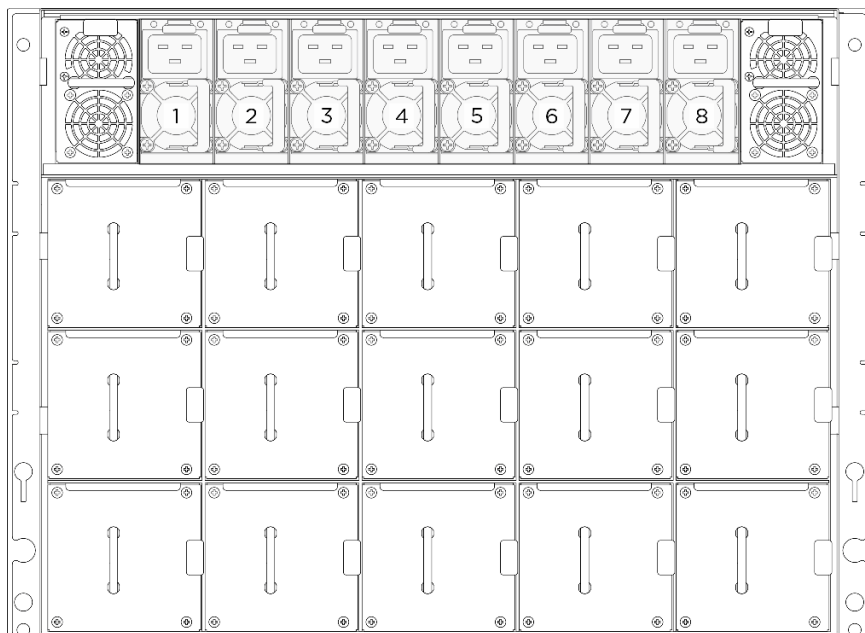


Figura 197. Numeración de la bahía de la fuente de alimentación

Procedimiento

- Paso 1. ① Presione y mantenga el mecanismo de cierre de liberación naranja.
- Paso 2. ② Sujete el asa y tire de la unidad de fuente de alimentación hacia afuera para quitarla del servidor.

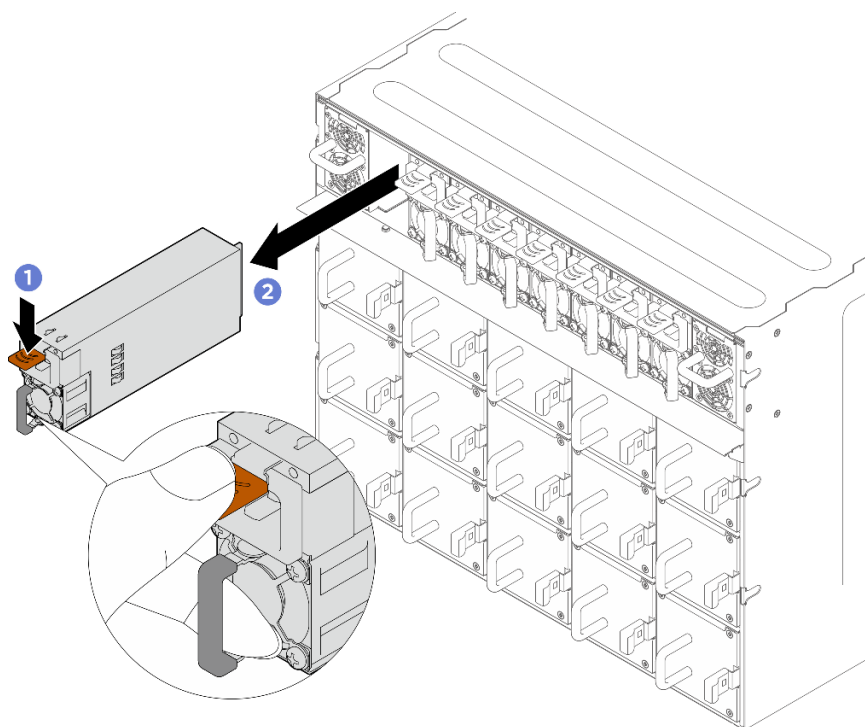


Figura 198. Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Instale una unidad de fuente de alimentación lo antes posible. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente”](#) en la página 231.

Importante: Durante un funcionamiento normal, cada bahía de la fuente de alimentación debe contener una unidad de fuente de alimentación para un enfriamiento adecuado.

2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

PRECAUCIÓN:



Corriente de contacto alta. Haga la conexión a tierra antes de conectar a la fuente.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 35 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- En la ilustración siguiente se muestran la numeración de las bahías de la fuente de alimentación:

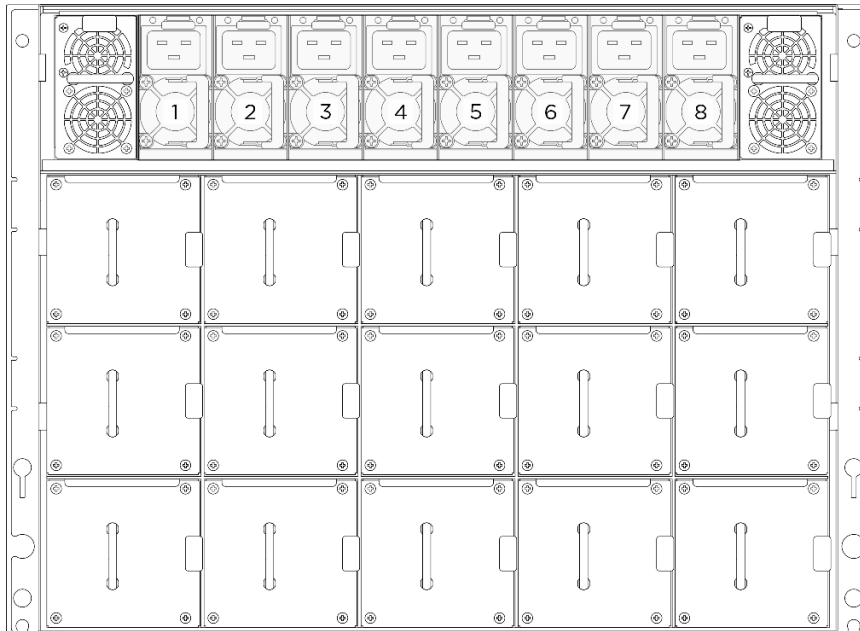


Figura 199. Numeración de la bahía de la fuente de alimentación

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Sujete el asa y deslice la unidad de fuente de alimentación dentro de la bahía de la fuente de alimentación hasta que quede bien colocada.

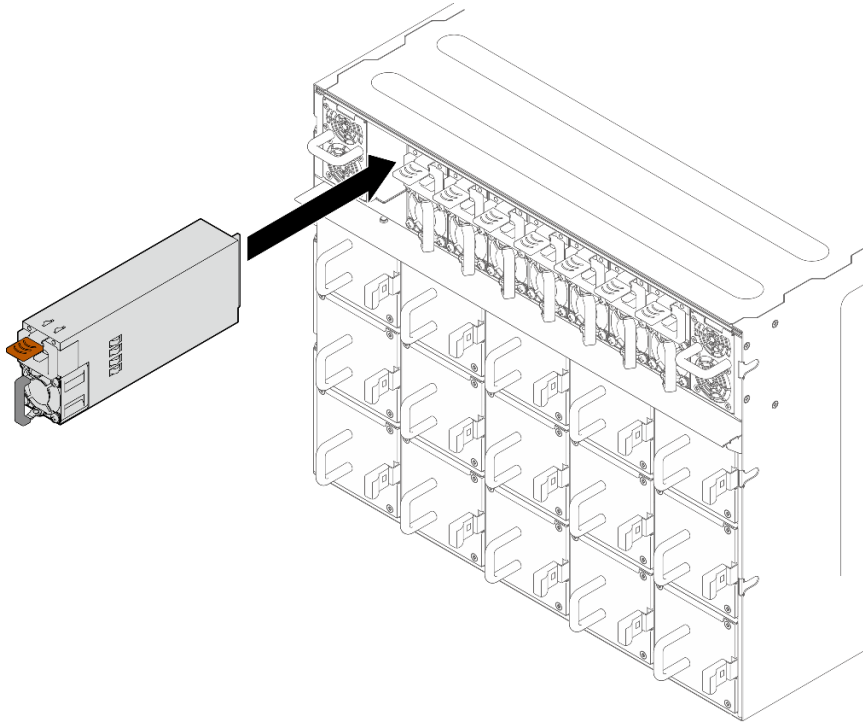


Figura 200. Instalación de la unidad de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Tire del asa para ver si la unidad de fuente de alimentación está instalada correctamente. Si se desliza hacia afuera, vuelva a instalarla.
2. Conecte el cable de alimentación a la unidad de fuente de alimentación y asegúrese de que esté correctamente conectada a la alimentación.
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).
4. Si el servidor está apagado, enciéndalo. Asegúrese de que tanto el LED de alimentación de entrada como el LED de alimentación de salida en la fuente de alimentación de CA de la fuente de alimentación estén iluminados, lo que indica que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Sustitución de procesador y disipador de calor (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar un procesador y un disipador de calor.

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- Antes de sustituir un procesador, compruebe la política actual de fusión de PSB. Consulte *Service process before replacement* en [Service process for updating PSB fuse state](#).
- Después de sustituir un procesador, asegúrese de que se espera el estado de fusión del procesador sin registros de sucesos inesperados en XCC. Consulte *Service process after replacing a processor* en [Service process for updating PSB fuse state](#).

Atención:

- Antes de volver a utilizar un procesador o un disipador de calor, asegúrese de utilizar una toallita de limpieza con alcohol y grasa térmica aprobada por Lenovo.
- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un procesador. Al sustituir un procesador, proteja el zócalo del procesador vacío con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y fáciles de dañar. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.

En la siguiente ilustración se muestran los componentes del procesador y del disipador de calor.

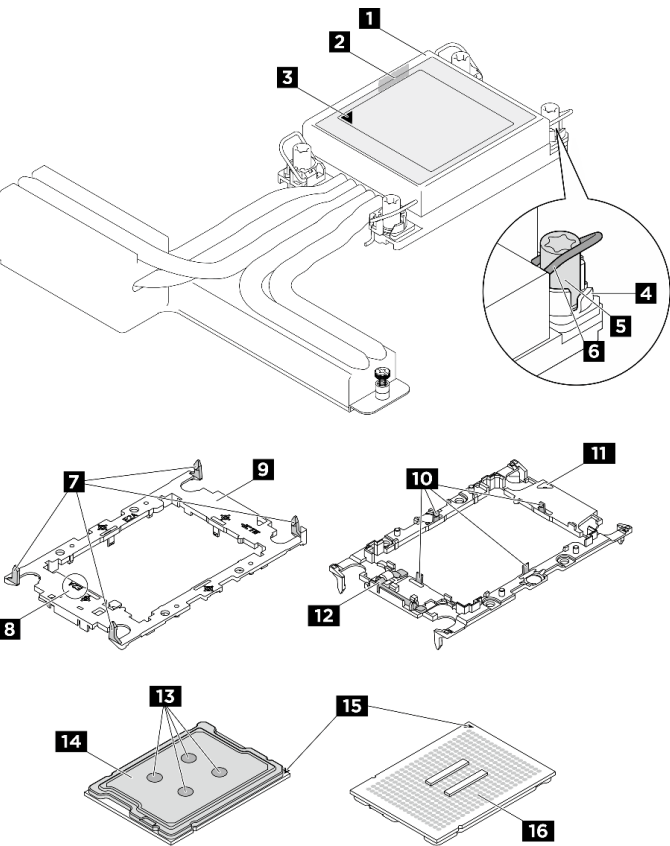


Figura 201. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	2 Etiqueta de identificación del procesador
3 Marca triangular del disipador de calor	4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra
5 Tuerca Torx T30	6 Barra antinclinación
7 Clips para fijar el transportador a un disipador de calor	8 Marcas de código de transportador del procesador
9 Transportador del procesador	10 Clips para fijar el procesador en un transportador
11 Marca triangular del transportador	12 Asa de expulsión del procesador

13 Grasa térmica	14 Deflector de calor del procesador
15 Marca triangular del procesador	16 Contactos del procesador

Extracción de un procesador y disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para quitar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere una llave Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S012



PRECAUCIÓN:

Superficie caliente cerca.

S011



PRECAUCIÓN:

Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar o instalar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y fáciles de dañar. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Broca Phillips nº 1
- Broca Torx T30
- Destornillador con regulación de par

En la siguiente ilustración se muestran los componentes del procesador y del disipador de calor.

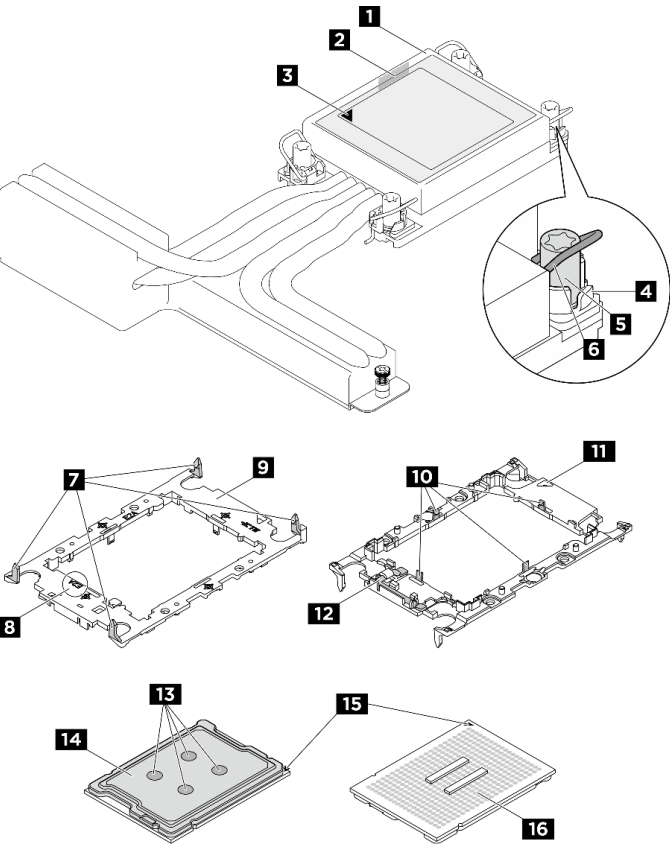


Figura 202. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	2 Etiqueta de identificación del procesador
3 Marca triangular del disipador de calor	4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra

5 Tuerca Torx T30	6 Barra antinclinación
7 Clips para fijar el transportador a un disipador de calor	8 Marcas de código de transportador del procesador
9 Transportador del procesador	10 Clips para fijar el procesador en un transportador
11 Marca triangular del transportador	12 Asa de expulsión del procesador
13 Grasa térmica	14 Deflector de calor del procesador
15 Marca triangular del procesador	16 Contactos del procesador

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

1. **1** Presione los dos pestillos de liberación azules.
2. **2** Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
3. **3** Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del conmutador PCIe a su posición de parada.

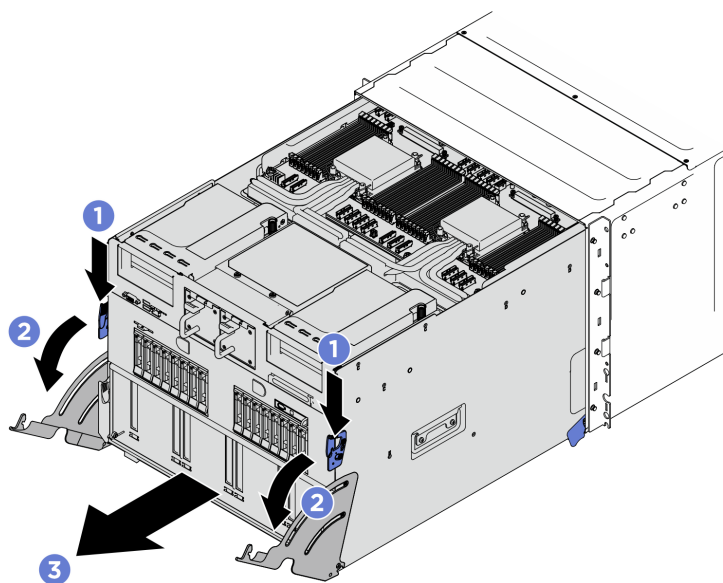


Figura 203. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Extraiga el PHM de la placa del sistema.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.
- a. Ajuste el destornillador con regulación de par en 0,58-0,62 N-m (5,1-5,5 lbf-inch). Luego, siga la secuencia (**1** > **2**) para soltar completamente los dos tornillos Phillips n.º 1.
- b. Ajuste el destornillador con regulación de par en 1,1±0,2 N-m (10±2,0 lbf-inch). Luego, siga la secuencia (**3** > **4** > **5** > **6**) para soltar completamente las cuatro tuercas Torx T30.
- c. **7** Gire las barras antinclinación hacia afuera.

- d. ⑧ Levante con cuidado el PHM del zócalo del procesador. Si el PHM no se puede levantar para quitarlo completamente del zócalo, suelte más las tuercas Torx T30 e intente levantar de nuevo el PHM.

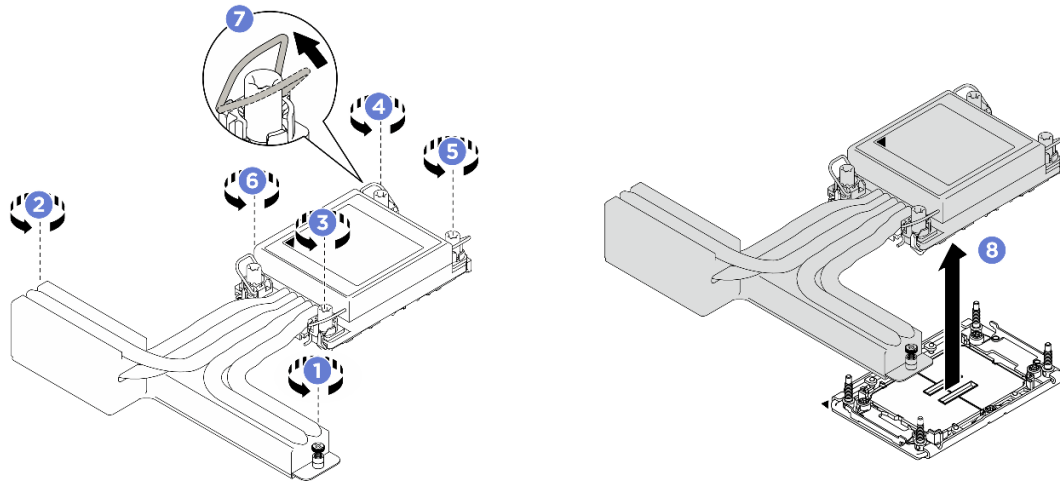


Figura 204. Extracción de PHM

Después de finalizar

1. Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta o instale un PHM nuevo.
2. Si va a quitar el PHM como parte de una placa del sistema, deje a un lado el PHM.
3. Si está sustituyendo el PHM por uno nuevo. Consulte [“Instalación de un procesador y un disipador de calor” en la página 240.](#)
4. Si desea reutilizar el procesador o el disipador de calor, separe el procesador de su elemento de sujeción. Consulte [“Separación del procesador del transportador y del disipador de calor” en la página 238.](#)
5. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Separación del procesador del transportador y del disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para separar un procesador y su transportador de un procesador y disipador de calor montados juntos, denominado módulo de procesador y disipador de calor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- No toque los contactos del procesador. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

Procedimiento

Paso 1. Separe el procesador del disipador de calor y del transportador.

- 1 Levante el asa para liberar el procesador del transportador.
- 2 Sostenga el procesador por los bordes y, luego, levante el procesador del disipador de calor y del transportador.
- 3 Sin bajar el procesador, limpie la grasa térmica de la parte superior del procesador con una almohadilla limpiadora con alcohol y, luego, ponga el procesador en una superficie antiestática con el lado del contacto del procesador hacia arriba.

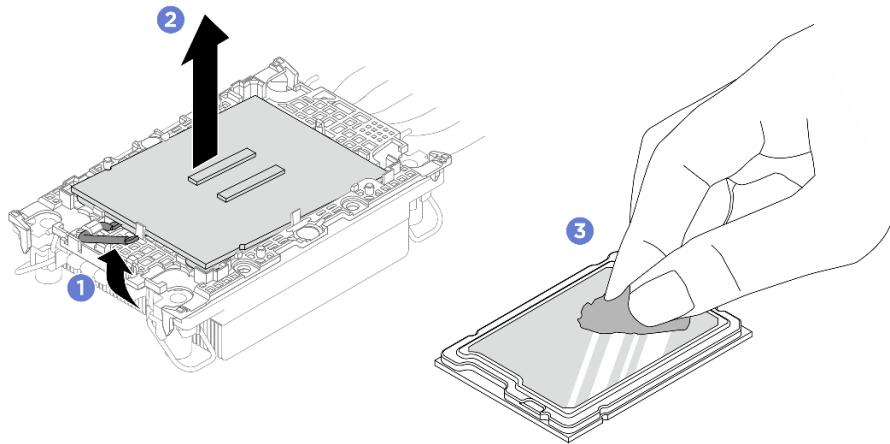


Figura 205. Separación de un procesador del disipador de calor y del transportador

Nota: No toque los contactos del procesador.

Paso 2. Separe el transportador del procesador del disipador de calor.

- 1 Suelte los clips de sujeción del disipador de calor.
- 2 Levante el transportador del disipador de calor.
- 3 Limpie la grasa térmica de la parte inferior del disipador de calor con una almohadilla limpiadora con alcohol.

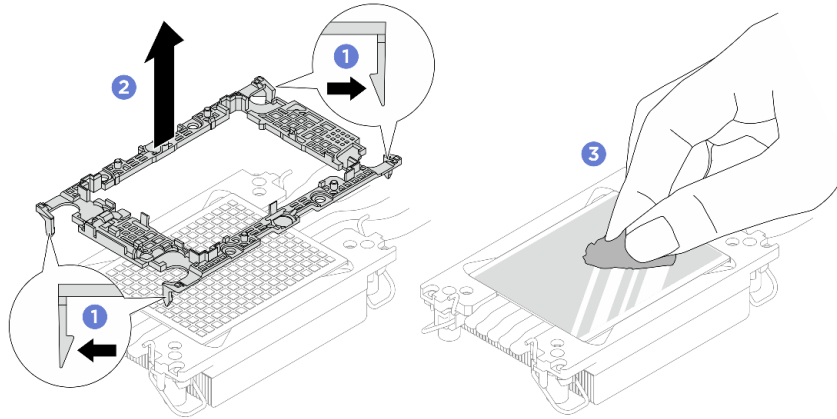


Figura 206. Separación de un transportador de procesador del disipador de calor

Nota: El transportador del procesador se descartará y se sustituirá por uno nuevo.

Después de finalizar

1. Instale el PHM. Consulte [“Instalación de un procesador y un disipador de calor” en la página 240](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un procesador y un disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para instalar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere una llave Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S012



PRECAUCIÓN:
Superficie caliente cerca.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar o instalar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y fáciles de dañar. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Notas:

- El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.
- Los PHM están diseñados de modo que se indica dónde deben instalarse y con qué orientación.
- Para ver una lista de procesadores admitidos con su servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>. Todos los procesadores deben tener la misma velocidad, número de núcleos y frecuencia.
- Antes de instalar un nuevo PHM o de sustituir un procesador, actualice el firmware del sistema al nivel más reciente. Consulte “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#).

Notas: Asegúrese de que tiene a mano las herramientas requeridas que aparecen a continuación para sustituir correctamente el componente:

- Broca Phillips n° 1
- Broca Torx T30
- Destornillador con regulación de par

En la siguiente ilustración se muestran los componentes del procesador y del disipador de calor.

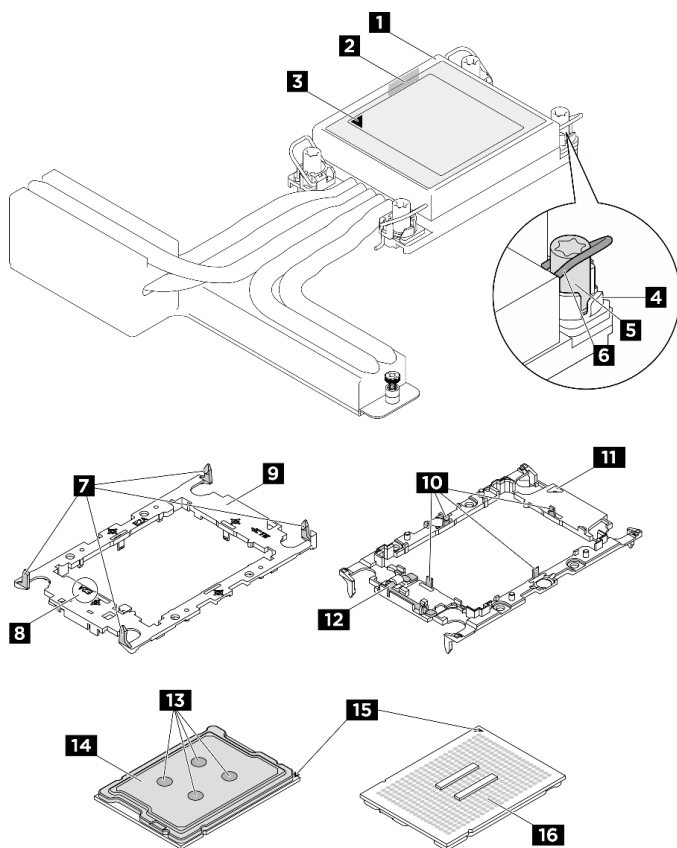


Figura 207. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	2 Etiqueta de identificación del procesador
3 Marca triangular del disipador de calor	4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra
5 Tuerca Torx T30	6 Barra antinclinación
7 Clips para fijar el transportador a un disipador de calor	8 Marcas de código de transportador del procesador
9 Transportador del procesador	10 Clips para fijar el procesador en un transportador
11 Marca triangular del transportador	12 Asa de expulsión del procesador
13 Grasa térmica	14 Deflector de calor del procesador
15 Marca triangular del procesador	16 Contactos del procesador

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 307](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Registre la etiqueta de identificación del procesador.

- Si está sustituyendo un procesador y reutilizando el disipador de calor, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor y sustitúyala por la nueva etiqueta que viene con el procesador de sustitución.
- Si está sustituyendo un disipador de calor y reutilizando el procesador, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor antiguo y colóquela en el nuevo disipador de calor en la misma ubicación.

Nota: Si no puede retirar la etiqueta y colocarla en el nuevo disipador de calor, o si la etiqueta se daña durante la transferencia, escriba con marcador permanente el número de serie del procesador de la etiqueta de identificación del procesador en el nuevo disipador de calor en el mismo lugar en el que se ubicaría la etiqueta.

Paso 2. Instale el procesador en el nuevo transportador.

Notas:

- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, utilice el nuevo transportador que se incluye con el nuevo procesador.
 - Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador y si el nuevo disipador de calor viene con dos transportadores de procesador, asegúrese de usar el mismo tipo de transportador que el que desechó.
1. ① Asegúrese de que el asa del transportador esté en la posición cerrada.
 2. ② Alinee el procesador en el nuevo transportador, de modo que las marcas triangulares se alineen. Luego, inserte el extremo marcado del procesador en el transportador.
 3. ③ Sostenga el extremo insertado del procesador en su posición y gire el extremo no marcado del procesador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
 4. ④ Presione el procesador y fije el extremo no marcado debajo del clip del transportador.
 5. ⑤ Gire con cuidado los lados del transportador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
 6. ⑥ Presione el procesador y fije los lados debajo de los clips del transportador.

Nota: Para evitar que el procesador caiga del transportador, sosténgalo con el lado del contacto del procesador hacia arriba y sostenga el conjunto procesador-transportador por los laterales del transportador.

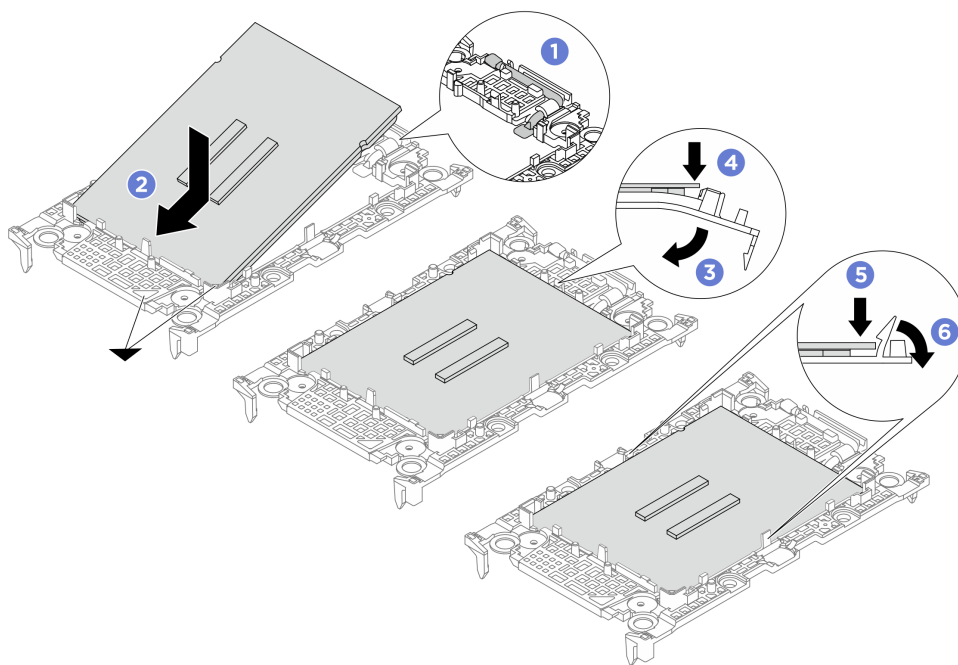


Figura 208. Instalación del transportador del procesador

Paso 3. Aplique grasa térmica.

- Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador, un disipador de calor nuevo viene con grasa térmica y no es necesario aplicar grasa térmica nueva.

Nota: Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los dos años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la nueva grasa térmica.

- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, lleve a cabo los pasos siguientes para aplicar grasa térmica:
 1. Si hay grasa térmica antigua en el disipador de calor, límpiela con una toallita de limpieza con alcohol.
 2. Coloque con cuidado el procesador y el transportador en la bandeja de envío con el lado del contacto del procesador hacia abajo. Asegúrese de que la marca triangular del transportador esté orientada hacia la bandeja de envío, como se muestra a continuación.
 3. Aplique la grasa térmica a la parte superior del procesador con la jeringuilla formando cuatro puntos espaciados uniformemente, cada uno de aproximadamente 0,1 ml de grasa térmica.

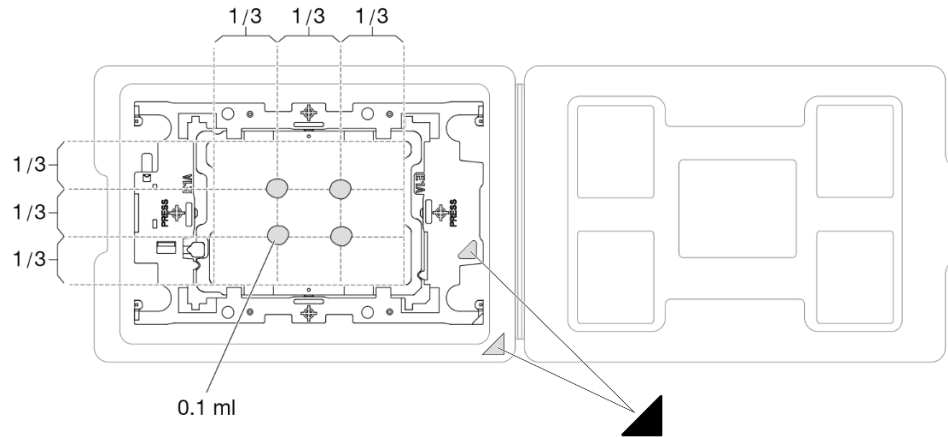


Figura 209. Aplicación de grasa térmica con el procesador en la bandeja de envío

Paso 4. Ensamble el procesador y el disipador de calor.

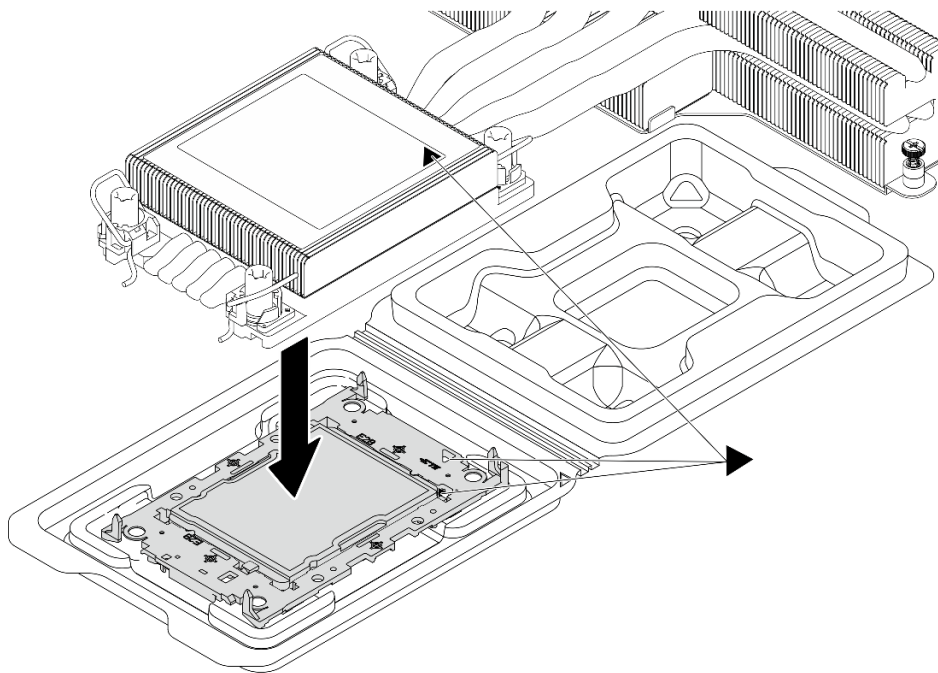


Figura 210. Ensamblaje del PHM con el procesador en la bandeja de envío

- Alinee la marca triangular en la etiqueta del disipador de calor con la marca triangular en el transportador del procesador y el procesador.
- Instale el disipador de calor en el procesador-transportador.
- Presione el transportador en su posición hasta que los clips en las cuatro esquinas se enganchen. Inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no haya espacio entre el transportador del procesador y el disipador de calor.

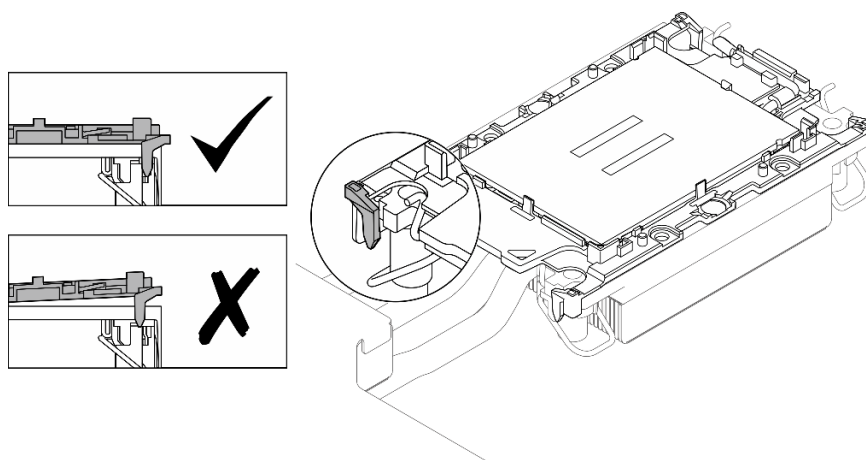


Figura 211. Inspección visualmente los clips del portador

Paso 5. Instale el módulo de procesador-disipador de calor en el zócalo del procesador.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.
- a. ① Gire las barras antinclinación hacia afuera.
- b. ② Alinee la marca triangular y las cuatro tuercas Torx T30 del PHM con la marca triangular y los postes roscados del zócalo del procesador. Luego, inserte el PHM en el zócalo del procesador.
- c. ③ Gire las barras antinclinación hacia adentro hasta que se enganchen a los ganchos del zócalo.
- d. Ajuste el destornillador con regulación de par en $1,1 \pm 0,2$ N-m ($10 \pm 2,0$ lbf-inch). Luego, siga la secuencia (④ > ⑤ > ⑥ > ⑦) para apretar completamente las cuatro tuercas Torx T30. A continuación, realice una inspección visual para asegurarse de que no haya ningún espacio entre el hombro del tornillo debajo del disipador de calor y el zócalo del procesador.
- e. Ajuste el destornillador con regulación de par en $0,58-0,62$ N-m ($5,1-5,5$ lbf-inch). Luego, siga la secuencia (⑧ > ⑨) para apretar completamente los dos tornillos Phillips n.º 1.

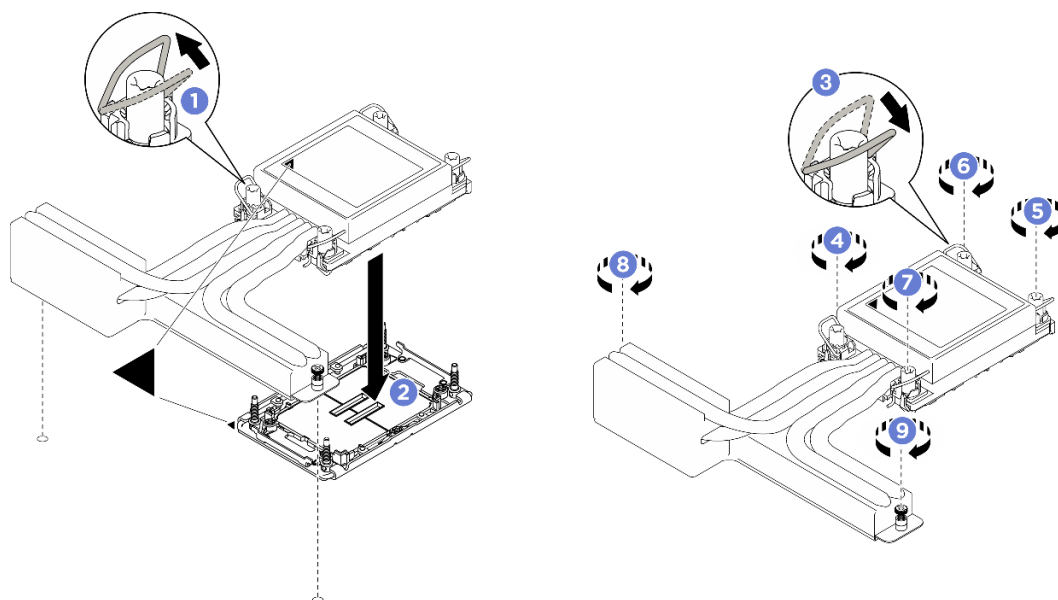


Figura 212. Instalación de la PHM

Paso 6. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.

- a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
- b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
- c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
- d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

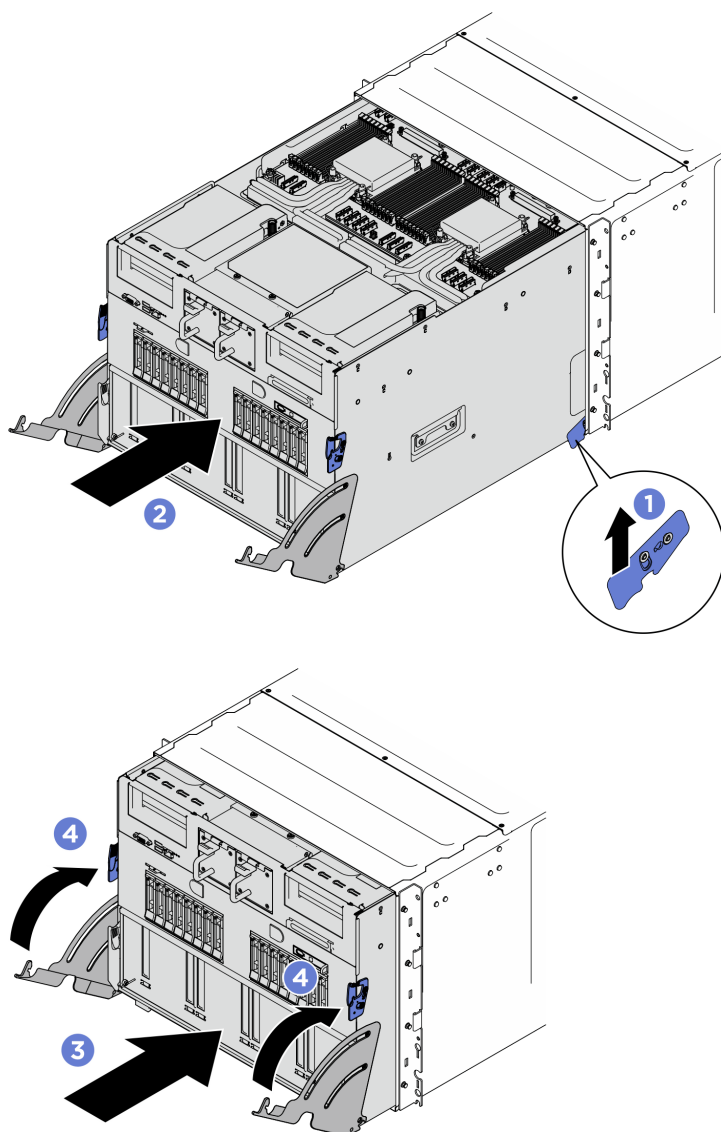


Figura 213. Instalación de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución del compartimiento de la PSU (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el compartimiento de PSU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del compartimiento de PSU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el compartimiento de PSU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Quite todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte “Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 229.
- b. Quite los ventiladores auxiliares posteriores (ventiladores 16 a 19). Consulte “Extracción de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 90

Paso 2. Quite el compartimiento de PSU.

- a. ① Suelte los dieciséis tornillos que fijan el compartimiento de la PSU.
- b. ② Deslice el compartimiento de la PSU hacia atrás para quitarlo del chasis.

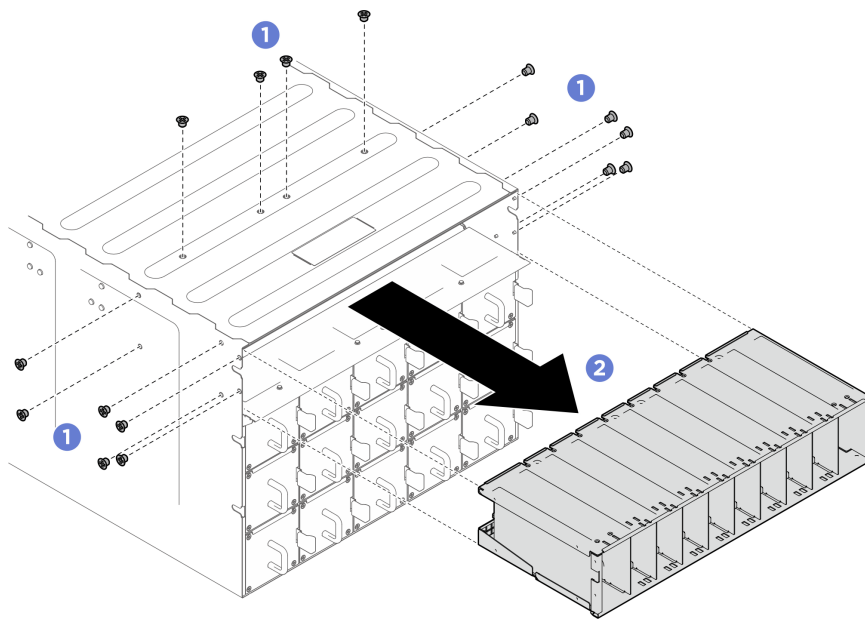


Figura 214. Extracción del compartimiento de la PSU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del compartimiento de PSU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de PSU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Alinee el compartimiento de la PSU con la abertura en la parte posterior del chasis y deslícelo hacia dentro del chasis hasta que encaje en su lugar.
- Paso 2. ❷ Apriete los dieciséis tornillos para fijar el compartimiento de la PSU.

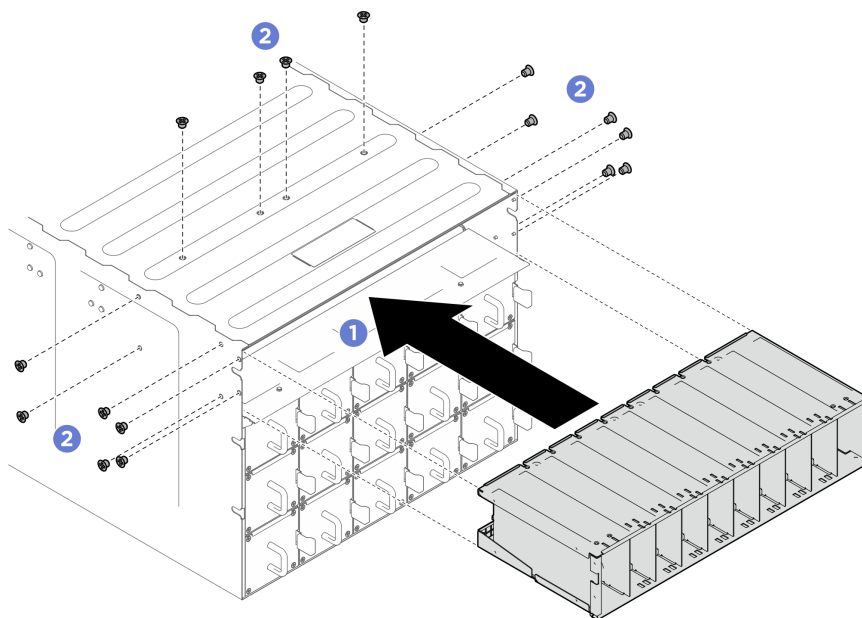


Figura 215. Instalación del compartimiento de la PSU

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar los ventiladores auxiliares posteriores. Consulte “Instalación de un ventilador de intercambio en caliente” en la página 93.
2. Vuelva a instalar todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte “Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 231.

3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la tarjeta de interposición de PSU (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar la tarjeta de interposición de la PSU.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la tarjeta de interposición de PSU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la tarjeta de interposición de PSU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).

Paso 2. Desconecte los cables de la tarjeta de interposición de PSU.

Paso 3. Quite la tarjeta de interposición de la PSU.

- a. ❶ Quite los dos émbolos.
- b. ❷ Gire los dos pestillos de liberación para desenganchar la tarjeta de interposición de la PSU de la placa de distribución de alimentación.
- c. ❸ Sujete la tarjeta de interposición de la PSU por los bordes y tírela suavemente hacia fuera del complejo de alimentación.

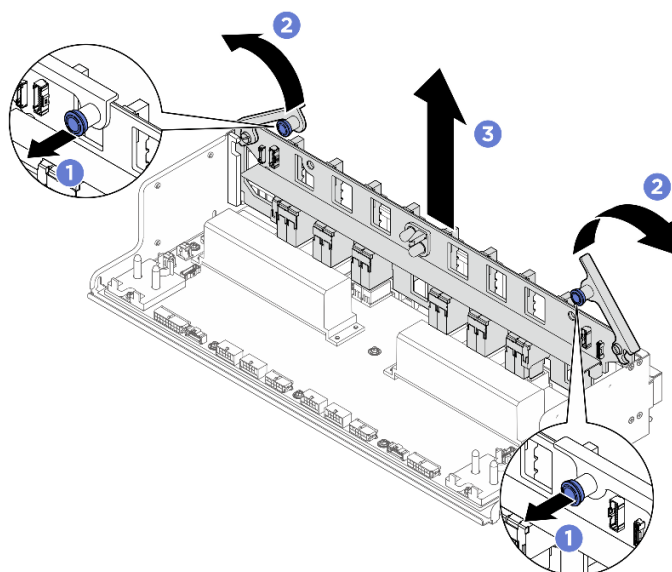


Figura 216. Extracción de la tarjeta de interposición de PSU

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la tarjeta de interposición de PSU

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la tarjeta de interposición de PSU. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

- Paso 1. ❶ Alinee la tarjeta de interposición de la PSU con sus conectores en la placa de distribución de alimentación y, a continuación, presione la tarjeta de interposición de la PSU en los conectores hasta que quede bien colocada.
- Paso 2. ❷ Tire de los dos émbolos.
- Paso 3. ❸ Gire los dos pestillos de liberación hacia abajo hasta que se detengan.

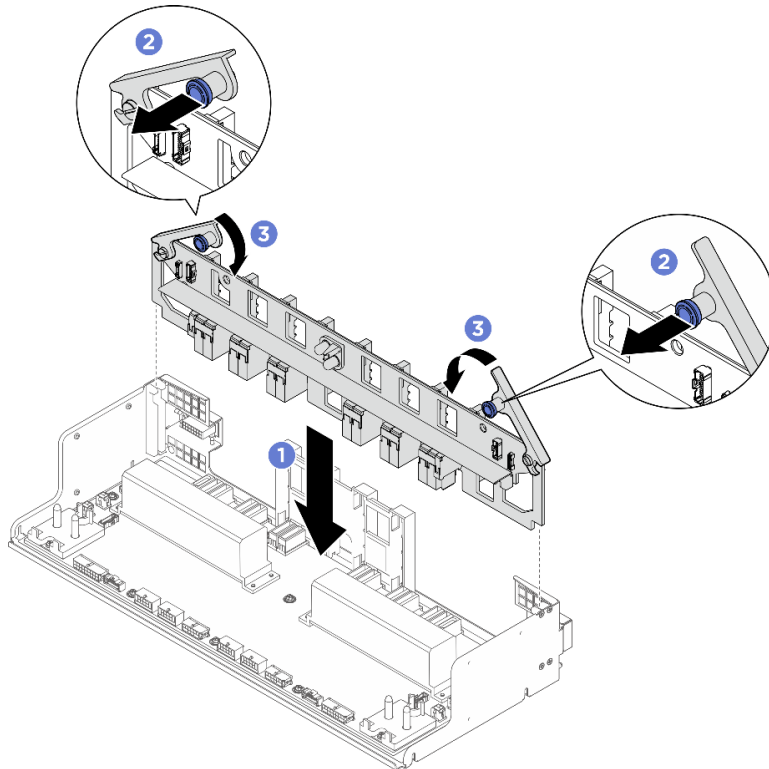


Figura 217. Instalación del intercalador de PSU

- Paso 4. Conecte los cables a la tarjeta de interposición de la PSU. Consulte a continuación para obtener más información.
- [“Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior” en la página 302](#)
 - [“Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU” en la página 301](#)

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Sustitución de la placa del sistema (solamente para técnicos capacitados)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la placa del sistema.

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente quitar ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- Al extraer los módulos de memoria, etiquete el número de ranura en cada módulo de memoria, quite todos los módulos de memoria de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para volver a instalarlos posteriormente.
- **Al desconectar los cables, cree una lista de cada cable y anote los conectores a los que está conectado el cable. Luego, use estas notas a modo de lista de comprobación de cableado después de instalar la nueva placa del sistema.**

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Registre toda la información de la configuración del sistema, como direcciones IP del Lenovo XClarity Controller, datos de producto fundamentales y el tipo de equipo, número de modelo, número de serie, identificador único universal y etiqueta de propiedad del servidor.
- Guarde la configuración del sistema en un dispositivo externo con Lenovo XClarity Essentials.
- Guarde el registro de eventos del sistema en el soporte externo.

Paso 2. Quite los siguientes componentes.

- Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- Desconecte todos los cables de la placa del sistema. A medida que desconecte los cables, haga una lista de cada cable, anote los conectores a los que están conectados y use este registro como lista de verificación de cables después de instalar la nueva placa del sistema.

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 275](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

- Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).

- d. Extraiga todos los procesadores y disipadores de calor. Consulte [“Extracción de un procesador y disipador de calor” en la página 235](#).
- e. Asegúrese de etiquetar el número de ranura en cada módulo de memoria, quite todos los módulos de memoria de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para reinstalarlos posteriormente. Consulte [“Extracción de un módulo de memoria” en la página 173](#).

Importante: Se recomienda imprimir el diseño de las ranuras del módulo de memoria para referencia.

Paso 3. Desenganche la placa del sistema.

- a. ① Suelte el tornillo de apriete manual (1) para liberar la placa del sistema.
- b. ② Deslice la placa del sistema hacia la parte frontal de la bandeja de computación, tal como se muestra en la ilustración, para desengancharla de la bandeja.

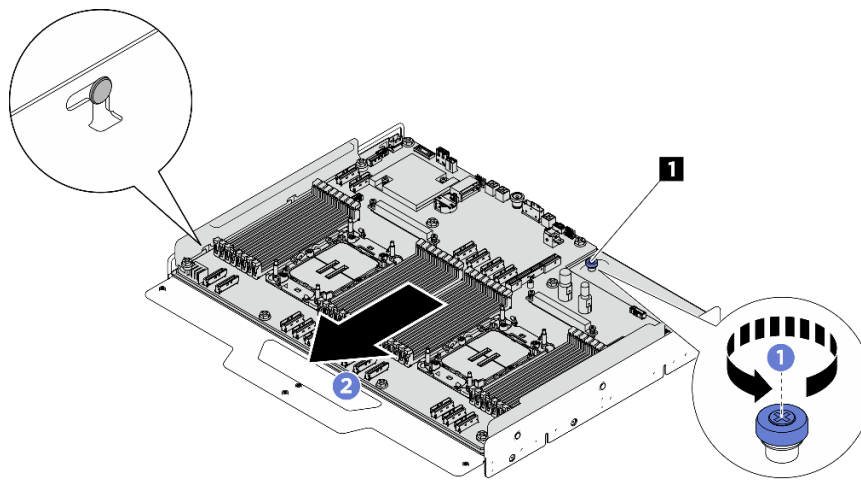


Figura 218. Desenganche de la placa del sistema

Paso 4. Quite la placa del sistema de la bandeja.

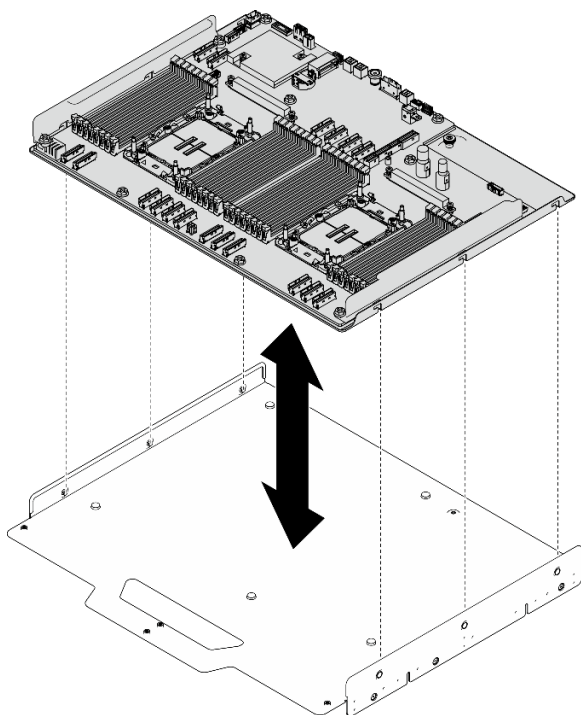


Figura 219. Extracción de la placa del sistema

Después de finalizar

1. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Importante: Antes de devolver la placa del sistema, asegúrese de instalar las cubiertas protectoras del zócalo del procesador de la nueva placa del sistema. Para sustituir una cubierta para el zócalo del procesador:

- a. Tome una cubierta de zócalo del conjunto de zócalos del procesador de la nueva placa del sistema y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalos del procesador en la placa del sistema extraída.
 - b. Presione suavemente los soportes de la cubierta para el zócalo hacia el conjunto de zócalo del procesador, presionando por los bordes para evitar dañar las patillas del zócalo. Es posible que escuche un clic en la cubierta del zócalo cuando está conectada de forma segura.
 - c. **Asegúrese** de que la cubierta para el zócalo esté correctamente ajustada al conjunto de zócalo del procesador.
2. Si tiene planes de reciclar el componente, consulte [“Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje” en la página 357](#).

Instalación de la placa del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Importante: La extracción e instalación de este componente requiere técnicos cualificados. **No** intente quitarlo ni instalarlo sin la capacitación adecuada.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la placa del sistema con las patillas guía y baje la placa del sistema a la bandeja de computación.

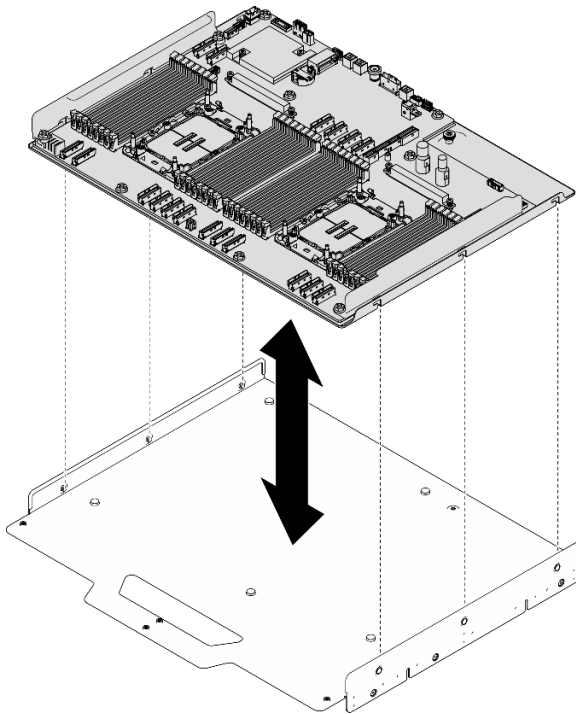


Figura 220. Instalación de la placa del sistema

Paso 2. Fije la placa del sistema en la bandeja de computación.

- 1 Deslice la placa del sistema hacia la parte posterior de la bandeja de computación hasta que quede enganchada con las patillas, tal como se muestra en la ilustración.
- 2 Apriete el tornillo de apriete manual (1) para fijar la placa del sistema en su lugar.

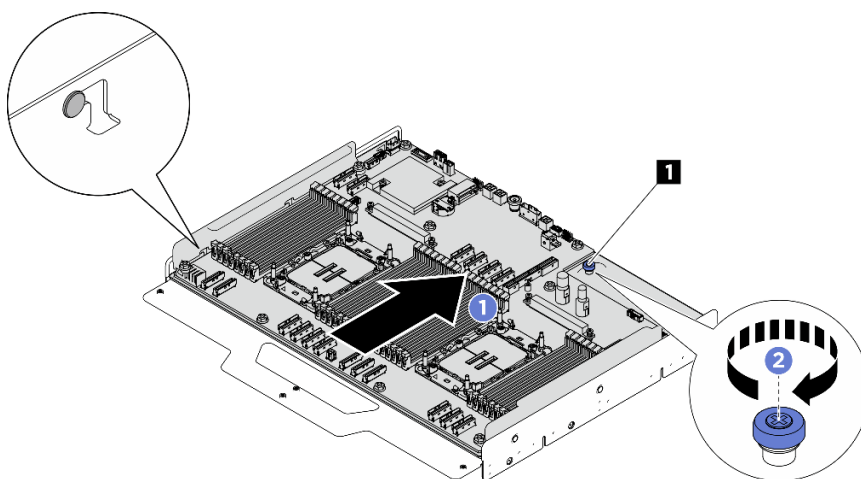


Figura 221. Fijación de la placa del sistema

Después de finalizar

1. Reinstale cada módulo de memoria en la misma ranura de la nueva placa del sistema tal como estaba en la placa del sistema defectuoso hasta que se hayan instalado todos los módulos de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria” en la página 176](#).
2. Vuelva a instalar todos los procesadores y disipadores de calor. Consulte [“Instalación de un procesador y un disipador de calor” en la página 240](#).
3. Vuelva a instalar la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de la bandeja de computación” en la página 80](#).
4. Vuelva a instalar la lanzadera del sistema. Consulte [“Instalación de la lanzadera del sistema” en la página 269](#).
5. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya quitado.
6. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte [“Encendido del servidor” en la página 43](#).
7. Actualice los datos de producto fundamentales (VPD). Consulte [“Actualización de los datos de producto fundamentales \(VPD\)” en la página 258](#). El número de tipo de equipo y el número de serie se pueden encontrar en la etiqueta de ID, consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 29](#).
8. Opcionalmente, habilite el arranque seguro de UEFI. Consulte la sección [“Habilitación del arranque seguro de UEFI” en la página 266](#).

Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD)

Utilice este tema para actualizar los datos de producto fundamentales (VPD).

- **(Requerido)** Tipo de equipo
- **(Requerido)** Número de serie
- **(Requerido)** Modelo del sistema
- (Opcional) Etiqueta de propiedad
- (Opcional) UUID

Herramientas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pasos:

1. Inicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla. La interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager se mostrará de forma predeterminada.
2. Haga clic  en la esquina superior derecha de la Lenovo XClarity Provisioning Manager interfaz principal.
3. Haga clic en **Actualizar VPD**. Luego, siga las instrucciones en pantalla para actualizar el VPD.

Uso de comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Actualización de **tipo de equipo**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Actualización de **número de serie**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Actualizando el **modelo del sistema**

`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- Actualización de **etiqueta de activo**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Actualización de **UUID**
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Descripción
<m/t_model>	Tipo de equipo y número de modelo del servidor. Escriba xxxxyyyyyy, donde xxxx es el tipo de equipo e yyyyyy es el número de modelo del servidor.
<s/n>	Número de serie del servidor. Escriba zzzzzzzz (de 8 a 10 caracteres de longitud), donde zzzzzzzz es el número de serie.
<system model>	Modelo del sistema en el servidor. Escriba system yyyyyyyy, donde yyyyyyyy es el identificador del producto.

<code><asset_tag></code>	Número de etiqueta de propiedad del servidor. Escriba <code>aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa</code>, donde <code>aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa</code> es el número de etiqueta de propiedad.
<code>[access_method]</code>	Método de acceso que elegido para acceder al servidor de destino. - KCS en línea (no autenticado y restringido al usuario): Puede eliminar <code>[access_method]</code> directamente desde el comando. - LAN autenticada en línea: En este caso, especifique la información de la cuenta LAN que se encuentra al final del comando OneCLI: <pre>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></pre> - WAN/LAN remoto: En este caso, especifique la información de la cuenta XCC y la dirección IP que se encuentra al final del comando OneCLI: <pre>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></pre> Notas: <code><bmc_user_id></code> El nombre de cuenta de BMC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID. <code><bmc_password></code> La contraseña de la cuenta BMC (1 de 12 cuentas).

Sustitución de la placa de E/S del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar o quitar la placa de E/S del sistema.

Extracción de la placa de E/S del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la placa de E/S del sistema.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 35](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 44](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Después de sustituir el placa de E/S del sistema, actualice el firmware a la versión específica admitida por el servidor. Asegúrese de tener el firmware requerido o una copia del firmware preexistente antes de continuar.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.
 - 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
 - 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.

3. ③ Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

Importante: Para evitar daños, empuje las dos palancas de liberación hacia atrás y asegúrese de que encajen en su lugar después de extender la lanzadera del sistema a su posición de parada.

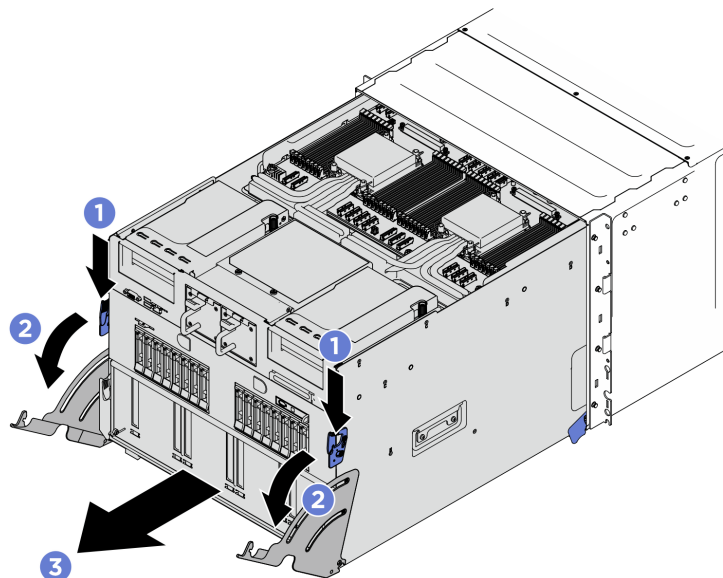


Figura 222. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

- b. Si procede, extraiga el conjunto de expansión de PCIe 2. Consulte [“Extracción de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 213](#).

Paso 2. Quite de la placa de E/S del sistema.

- a. ① Suelte los cuatro tornillos que fijan la placa de E/S del sistema y el cable.
- b. ② Desconecte el cable de la placa de E/S del sistema.
- c. ③ Deslice la placa de E/S del sistema hacia la parte posterior del compartimiento de FIO/PCI hasta que las muescas queden alineadas con el elemento de sujeción, tal como se muestra.
- d. ④ Gire el extremo posterior de la placa de E/S del sistema en ángulo y quítela del compartimiento de FIO/PCI.

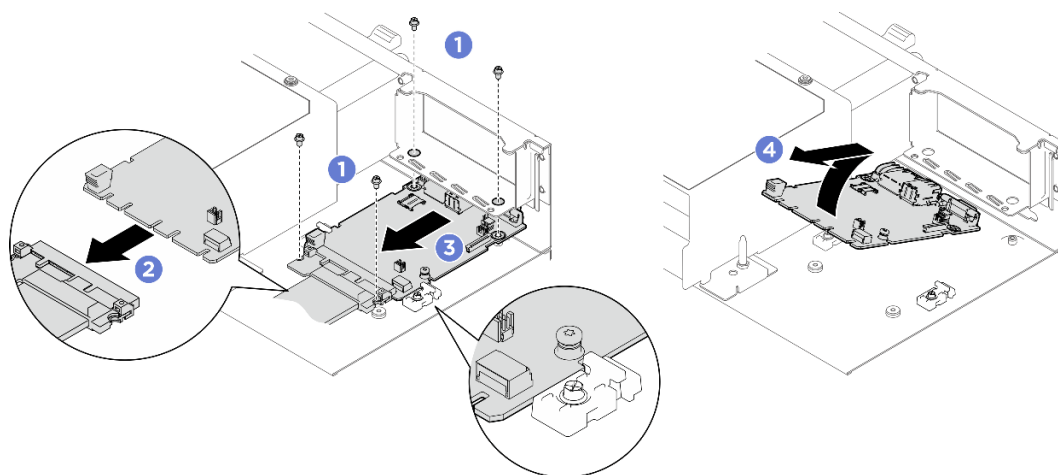


Figura 223. Extracción de la placa de E/S del sistema

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa de E/S del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de E/S del sistema.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 307 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. ❶ Sostenga la placa de E/S del sistema en ángulo e insértela en el compartimiento de FIO/PCI.

Paso 2. ❷ Baje la placa de E/S del sistema; luego, alinee las muescas de la placa de E/S del sistema con los elementos de sujeción, tal como se muestra.

Paso 3. ③ Conecte el cable a la placa de E/S del sistema.

Paso 4. ④ Apriete los cuatro tornillos para fijar la placa de E/S del sistema y el cable.

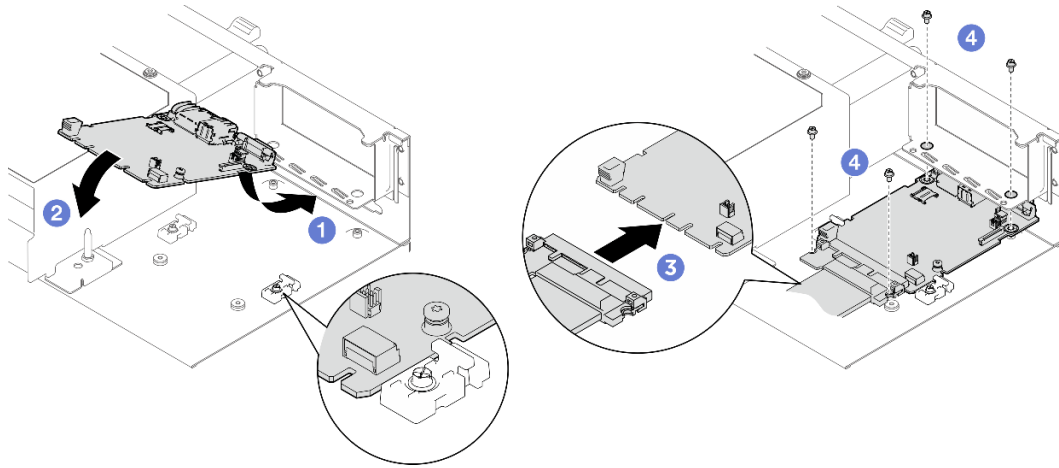


Figura 224. Instalación de la placa de E/S del sistema

Después de finalizar

1. Si procede, vuelva a instalar el conjunto de expansión PCIe 2. Consulte [“Instalación de un conjunto de expansión de PCIe” en la página 217](#).
2. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.
 - a. ① Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
 - b. ② Deslice la lanzadera en el chasis.
 - c. ③ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
 - d. ④ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

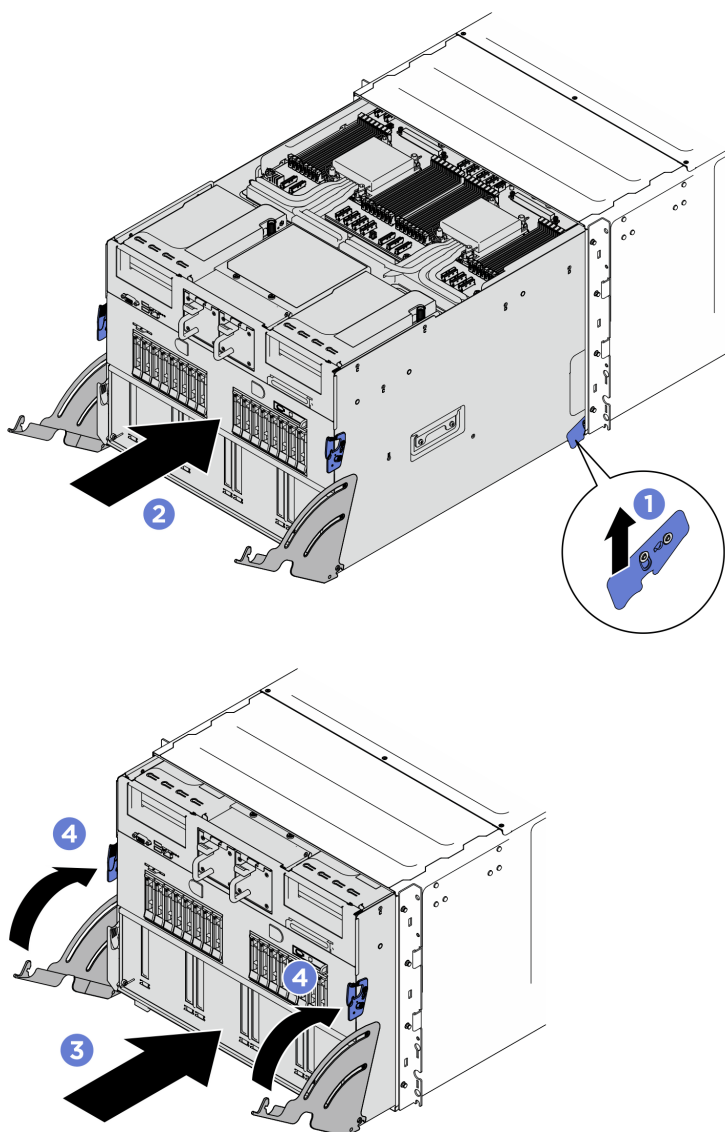


Figura 225. Instalación de la lanzadera del sistema

3. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya quitado.
4. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte [“Encendido del servidor” en la página 43](#).
5. Actualice el firmware de la FPGA XCC/UEFI/LXPM/SCM. Consulte [“Actualización del firmware” en la página 307](#)
6. Restaure la configuración del servidor. Consulte [Restauración de la configuración del servidor](#).
7. Vuelva a instalar la clave FoD.
8. Opcionalmente, habilite el arranque seguro. Consulte la sección [“Habilitación del arranque seguro de UEFI” en la página 266](#).

Ocultar/observar TPM

TPM está habilitado de manera predeterminada para cifrar la transferencia de datos para la operación del sistema. De manera opcional, puede deshabilitar TPM con Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Mediante UEFI

Para obtener más detalles, consulte “Ocultar TPM del SO” en la *Guía del usuario de UEFI* que se encuentra en <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.

Uso de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Para deshabilitar TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" -bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

donde:

- <userid>:<password> son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra “o” mayúscula)
- <ip_address> es la dirección IP de BMC.

Ejemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]Certificate check finished [100%][=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Disabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

3. Rearranque el sistema.

Si desea volver a habilitar TPM, ejecute el siguiente comando y reinicie el sistema:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" -bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Ejemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]Certificate check finished [100%][=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Enabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

Actualizar el firmware de TPM

De manera opcional, puede actualizar el firmware de TPM utilizando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: La actualización de firmware de TPM es irreversible. Después de la actualización, el firmware de TPM no puede actualizarse a versiones anteriores.

Versión de firmware de TPM

Siga el procedimiento que se indica a continuación para ver la versión de firmware de TPM:

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección

“Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página configuración de UEFI, haga clic en **Configuraciones del sistema → Seguridad → Módulo de plataforma fiable → TPM 2.0 → Versión de firmware de TPM**.

Actualizar el firmware de TPM

Para actualizar el firmware de TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

donde:

- <x.x.x.x> es la versión de destino de TPM.

por ej. TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra “o” mayúscula).
- <ip_address> es la dirección IP de BMC.

Habilitación del arranque seguro de UEFI

Opcionalmente, puede habilitar el arranque seguro de UEFI.

Existen dos métodos disponibles para habilitar el arranque seguro de UEFI:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página Configuración de UEFI, haga clic en **Configuraciones del sistema → Seguridad → Configuración de arranque seguro → Configuraciones de arranque seguro**.
4. Habilite la opción Secure Boot y guarde la configuración.

Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, seleccione Deshabilitar en el paso 4.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando para habilitar el arranque seguro:

```
OneCli.exe config set UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Enabled --bmc  
<userid>:<password>@<ip_address>
```

donde:

- <userid>:<password> son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra “o” mayúscula)
- <ip_address> es la dirección IP de BMC.

Para obtener más información acerca del comando Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_<br>address>
```

Sustitución de la lanzadera del sistema (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la lanzadera del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la lanzadera del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la lanzadera del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S037



PRECAUCIÓN:

El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 44.
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://>

dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada.

- 1 Presione los dos pestillos de liberación azules.
- 2 Gire las dos palancas de liberación hasta que queden perpendiculares a la lanzadera.
- 3 Tire de la lanzadera hacia delante hasta que se detenga.

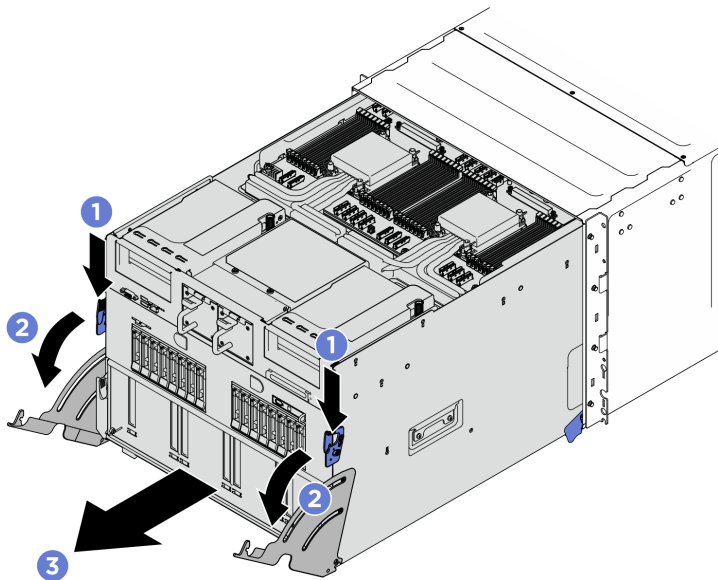
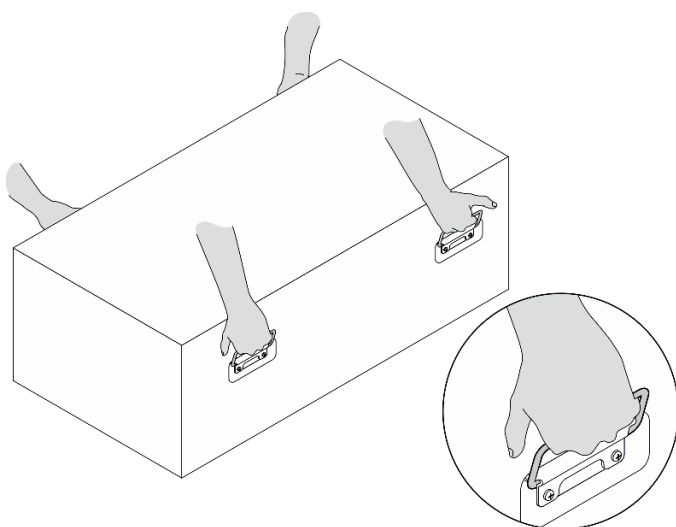


Figura 226. Tiraje de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Quite la lanzadera del sistema del chasis.

- 1 Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
- 2 Quite la lanzadera del chasis.

Atención: Asegúrese de que dos personas levanten la lanzadera sujetando las cuatro asas a ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, deslice la lanzadera en un dispositivo de elevación para trasladarla.



Importante: Empuje las dos palancas de liberación hacia atrás hasta que encajen en su lugar después de sacar la lanzadera del sistema para evitar daños.

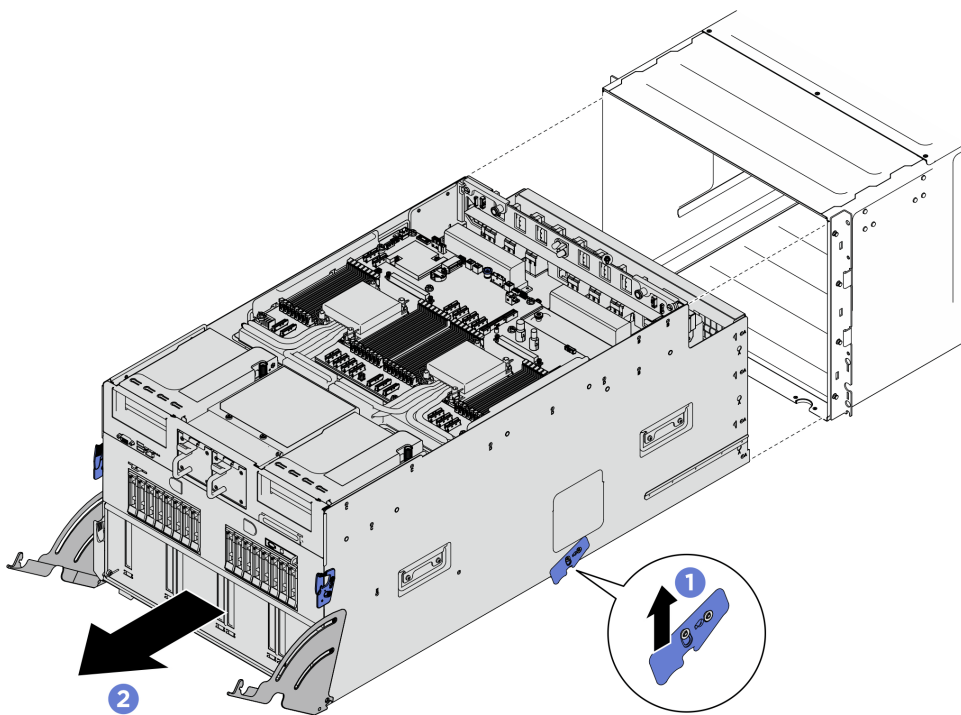


Figura 227. Extracción de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la lanzadera del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la lanzadera del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S037



PRECAUCIÓN:

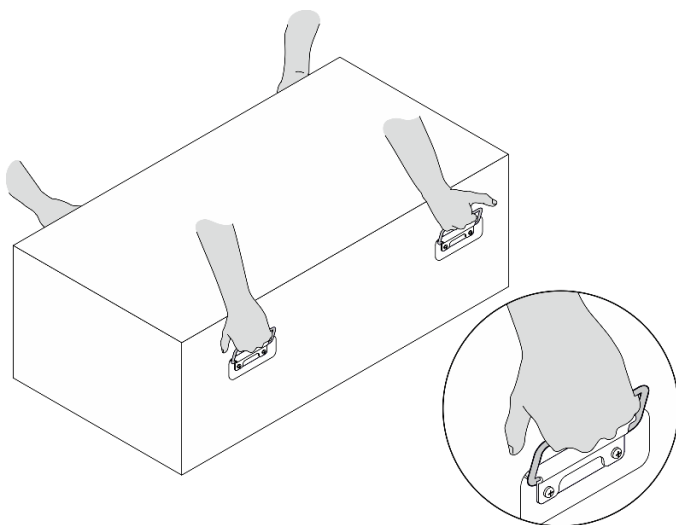
El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 35 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 37 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Asegúrese de que todos los cables, adaptadores y otros componentes estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.
- Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 275](#).
- Para realizar este procedimiento se requieren dos personas y un dispositivo de elevación en el sitio que soporte hasta 400 lb (181 kg). Si todavía no tiene un dispositivo de elevación disponible, Lenovo ofrece el Genie Lift GL-8 material lift que se puede comprar en Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Asegúrese de incluir el freno de liberación con el pie y la plataforma de carga al pedir el Genie Lift GL-8 material lift.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de que dos personas levanten la lanzadera sujetando las cuatro asas a ambos lados de la lanzadera del sistema. Luego, deslice la lanzadera en un dispositivo de elevación para trasladarla.



- Paso 1. Alinee la lanzadera del sistema con la abertura en la parte frontal del chasis e insértela en el chasis hasta que encaje en su lugar en la posición de parada.

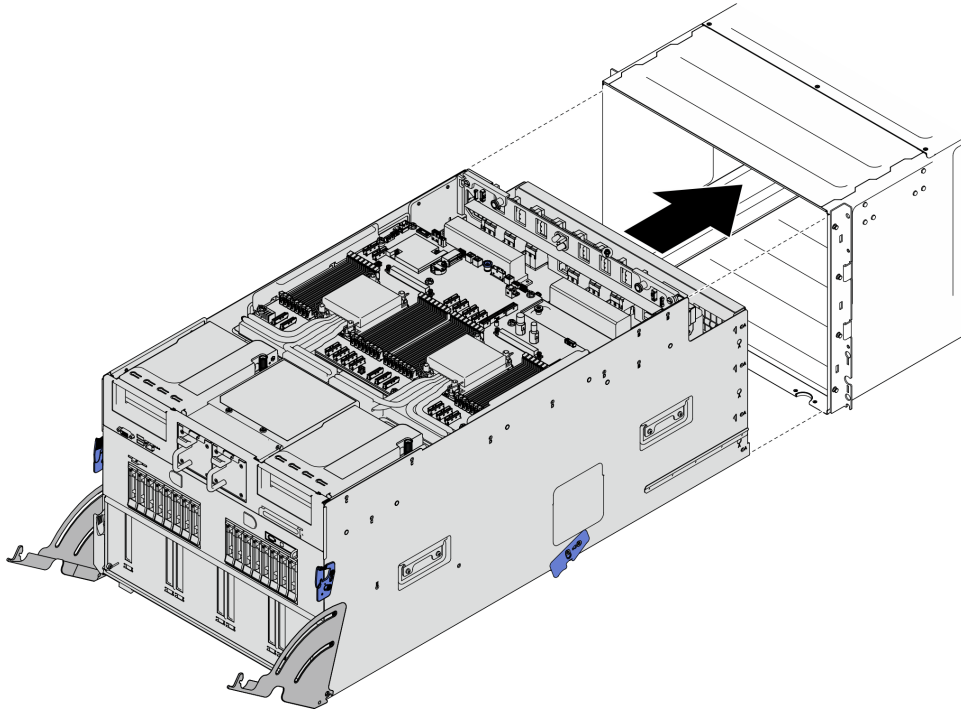


Figura 228. Empujón de la lanzadera del sistema hasta la posición de parada

Paso 2. Empuje la lanzadera del sistema completamente hacia el chasis.

- a. ❶ Levante los dos pestillos de bloqueo a ambos lados de la lanzadera.
- b. ❷ Deslice la lanzadera en el chasis.
- c. ❸ Empuje la lanzadera completamente hacia el interior del chasis.
- d. ❹ Gire las dos palancas de liberación hasta que se bloqueen en su lugar.

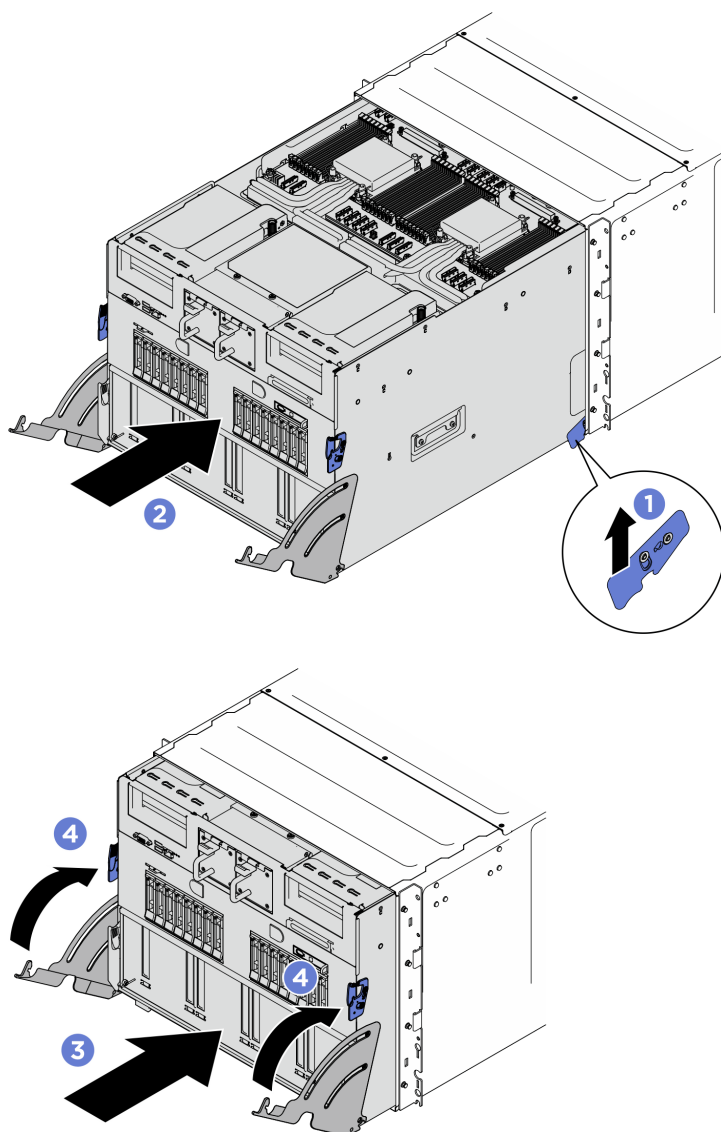


Figura 229. Instalación de la lanzadera del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 272](#).

Completar la sustitución de piezas

Repase la lista de comprobación para completar la sustitución de piezas

Para llevar a cabo la sustitución de piezas, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información de conexión y disposición de los cables para cada componente.
3. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.
4. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte [“Encendido del servidor” en la página 43](#).

5. Actualice la configuración del servidor.

- Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
- Actualice el firmware del sistema. Consulte “Actualización del firmware” en la página 307.
- Actualice la configuración de UEFI. Consulte <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
- Vuelva a configurar las matrices de discos si se ha instalado o quitado una unidad de intercambio en caliente. Busque la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

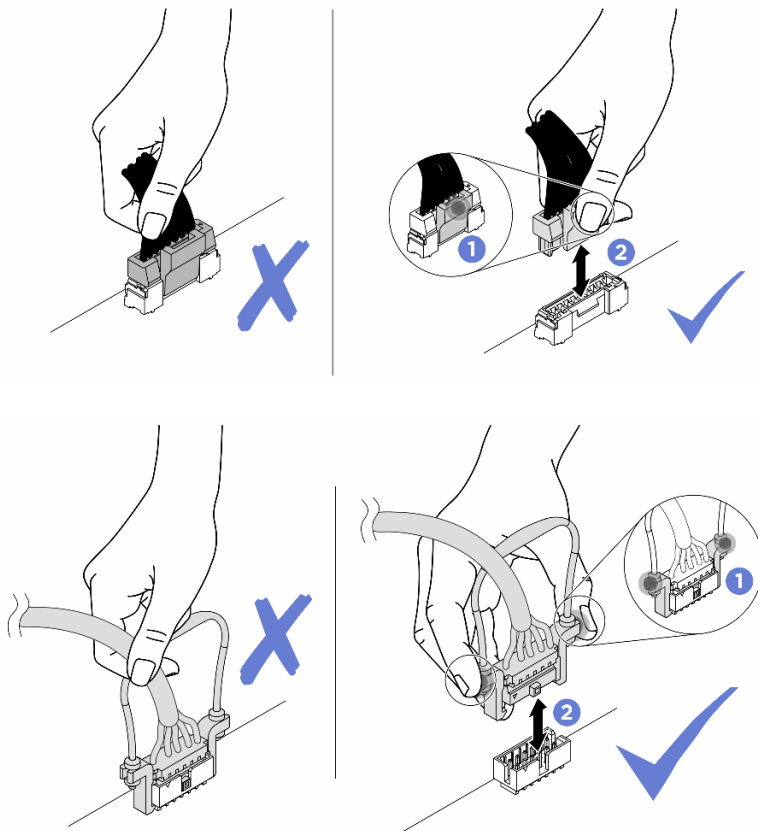
Capítulo 6. Disposición interna de los cables

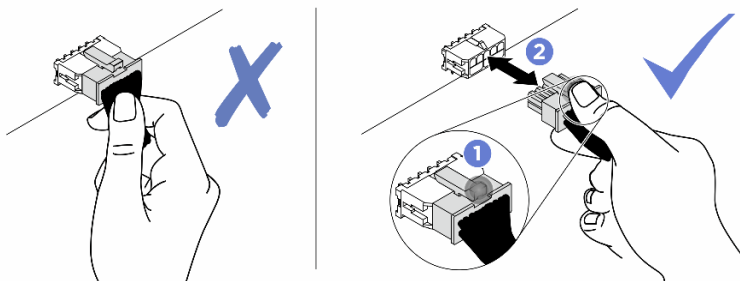
Consulte esta sección para establecer la disposición de los cables para componentes específicos.

Atención: Observe estrictamente las siguientes instrucciones para evitar dañar los zócalos de los cables de la placa del sistema. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución de la placa del sistema.

- Conecte los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.
- Para desconectar los cables de la placa del sistema, haga lo siguiente:
 1. Mantenga presionados todos los pestillos, pestañas de liberación o bloqueos de los conectores de cable para liberar los conectores de cable.
 2. Quite los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.

Nota: El aspecto de los conectores de los cables puede ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el procedimiento de extracción es el mismo.





Identificación de los conectores

Consulte esta sección para ubicar e identificar los conectores de los tableros eléctricos.

Conectores de la placa posterior de la unidad

Consulte esta sección para ubicar los conectores en la placa posterior.

8 placas posteriores NVMe de 2,5 pulgadas

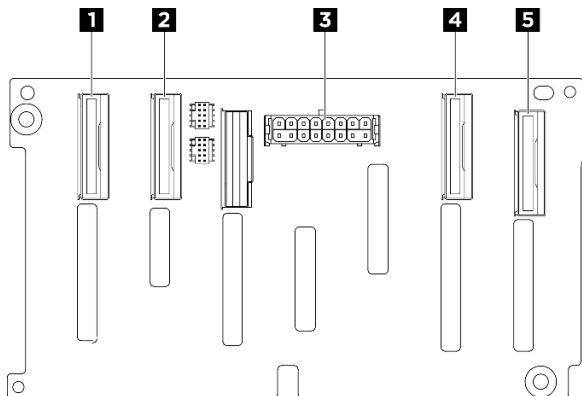


Figura 230. 8 conectores de placa posterior NVMe de 2,5 pulgadas

1 Conector NVMe 6-7	2 Conector NVMe 4-5
3 Conector de alimentación	4 Conector NVMe 2-3
5 Conector NVMe 0-1	

Conectores de la placa de control del ventilador

Consulte esta sección para localizar los conectores en la placa de control del ventilador.

- [“Placa de control del ventilador frontal” en la página 277](#)
- [“Placa de control del ventilador posterior” en la página 277](#)

Placa de control del ventilador frontal

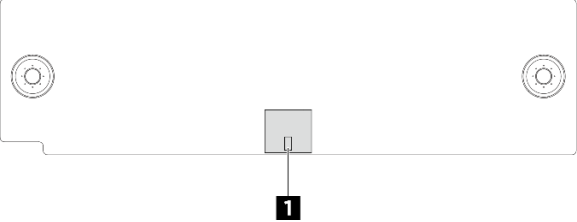


Figura 231. Conector de placa de control del ventilador frontal

1 Conector de alimentación

Placa de control del ventilador posterior



Figura 232. Conector de placa de control del ventilador posterior

1 Conector de alimentación

Conectores de la tarjeta de expansión PCIe

Consulte esta sección para localizar los conectores en la tarjeta de expansión PCIe.

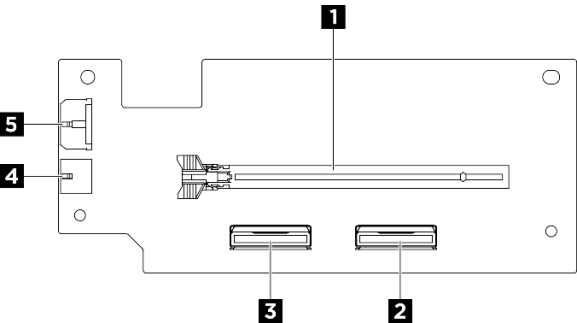


Figura 233. Conectores de la tarjeta de expansión PCIe

1 Ranura de PCIe x16 (Gen5)	2 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe (MCIO 2)
3 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe (MCIO 1)	4 Conector de alimentación de la tarjeta de expansión PCIe (RISER PWR)
5 Conector de alimentación de DPU (AUX_PWR)	

Conectores de la placa del conmutador PCIe

Consulte esta sección para localizar los conectores en la placa del conmutador PCIe.

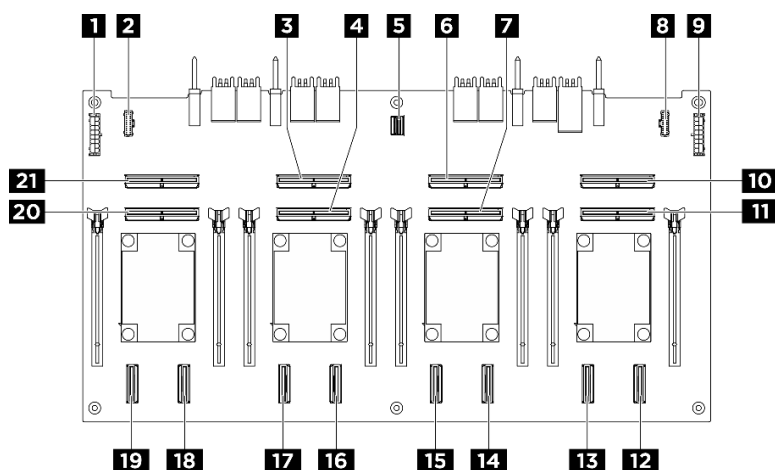


Figura 234. Conectores de la placa del conmutador PCIe

1 Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB PWR1)	2 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)
3 Conector MCIO 3 (MCIO3)	4 Conector MCIO 4 (MCIO4)
5 Conector de gestión de GPU (MGMT)	6 Conector MCIO 5 (MCIO5)
7 Conector MCIO 6 (MCIO6)	8 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)
9 Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB PWR2)	10 Conector MCIO 7 (MCIO7)
11 Conector MCIO 8 (MCIO8)	12 Conector NVMe 8 (NVME8)
13 Conector NVMe 7 (NVME7)	14 Conector NVMe 6 (NVME6)
15 Conector NVMe 5 (NVME5)	16 Conector NVMe 4 (NVME4)
17 Conector NVMe 3 (NVME3)	18 Conector NVMe 2 (NVME2)
19 Conector NVMe 1 (NVME1)	20 Conector MCIO 2 (MCIO2)
21 Conector MCIO 1 (MCIO1)	

Conectores de placa de distribución de alimentación

Consulte esta sección para localizar los conectores en la placa de distribución de alimentación.

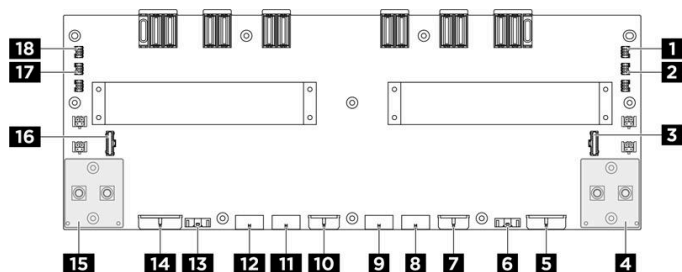


Figura 235. Conectores de placa de distribución de alimentación

1 Conector de señal y alimentación del ventilador 17 (PUMP4)	2 Conector de alimentación del ventilador 17 (PUMP5)
3 Conector de banda lateral de la tarjeta de interposición de PSU 2 (PIB SB2)	4 Conector de alimentación de la placa base de GPU del lado derecho (GPU PWR)
5 Conector de alimentación de la placa del conmutador PCIe 2 (F-RISER PWR2)	6 Conector de banda lateral de la placa del conmutador PCIe 2 (SWSB2)
7 Conector de alimentación de la placa posterior 2 (BP2 PWR)	8 Conector de señal de la placa de control del ventilador superior posterior (F-FAN PWR)
9 Conector de alimentación de la placa de control del ventilador superior posterior (RADIATOR FAN)	10 Conector de alimentación de la placa posterior 1 (BP1 PWR)
11 Placa de alimentación de la placa de control del ventilador central posterior (R-FAN PWR2)	12 Conector de alimentación de la placa de control del ventilador inferior posterior (R-FAN PWR1)
13 Conector de banda lateral de la placa del conmutador PCIe 1 (SWSB1)	14 Conector de alimentación de la placa del conmutador PCIe 1 (F-RISER PWR1)
15 Conector de alimentación de la placa base de la GPU del lado izquierdo (GPU PWR)	16 Conector de banda lateral de la tarjeta de interposición de PSU 1 (PIB SB1)
17 Conector de alimentación del ventilador 19 (PUMP2)	18 Conector de señal y alimentación del ventilador 19 (PUMP1)

Conectores de la tarjeta de interposición de PSU

Consulte esta sección para localizar los conectores en la tarjeta de interposición de la PSU.

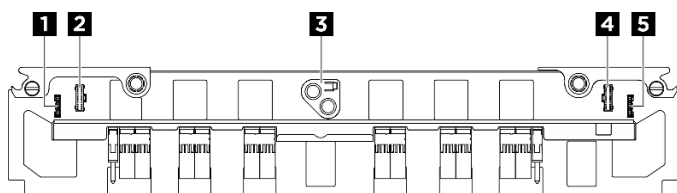


Figura 236. Conectores de la tarjeta de interposición de PSU

1 Conector de señal y alimentación del ventilador 18 (FAN2 LEAK2)	2 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)
3 Conector de alimentación de la placa del sistema (MB PWR)	4 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)
5 Conector de señal y alimentación del ventilador 16 (FAN1 LEAK1)	

Conectores de la placa del sistema para la disposición de los cables

Las siguientes ilustraciones muestran los conectores internos de la placa del sistema que se utilizan para la disposición interna de los cables.

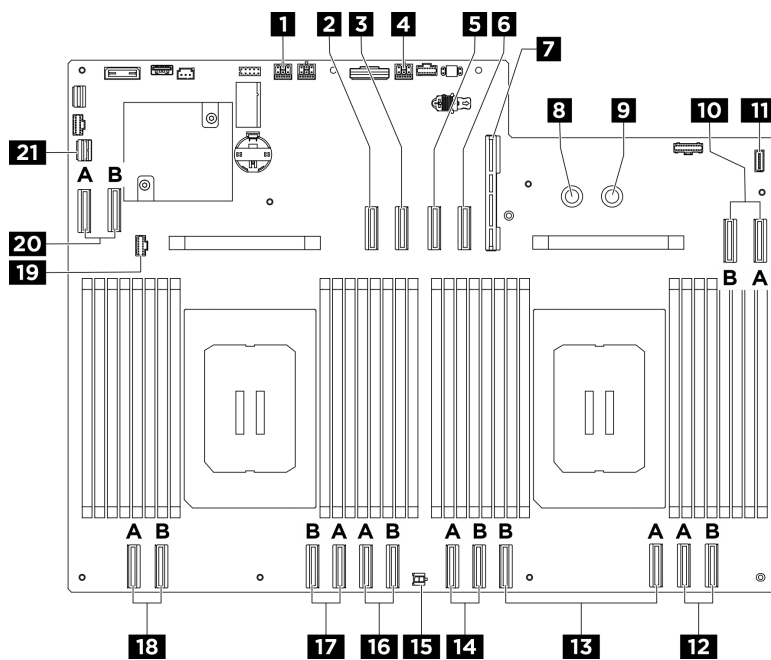


Figura 237. Conectores de la placa del sistema para la disposición de los cables

Tabla 17. Conectores de la placa del sistema para la disposición de los cables

1 Conector de banda lateral y alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 2 (BP PWR/SIG 2)	2 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4B)
3 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4A)	4 Conector de banda lateral y alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)
5 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8A)	6 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8B)
7 Conector de la placa de E/S del sistema (DC-SCM)	8 Conector a tierra (-) (PSU_GND)
9 Conector de 12 V (+) (PSU_P12V)	10 Conector MCIO 7 (MCIO7A/MCIO7B)
11 Conector del panel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	12 Conector MCIO 6 (MCIO6A/MCIO6B)
13 Conector MCIO 5 (MCIO5A/MCIO5B)	14 Conector MCIO 10 (MCIO10A/MCIO10B)
15 Conector de alimentación de la placa de control del ventilador frontal (Rear IO PWR)	16 Conector MCIO 3 (MCIO3A/MCIO3B)
17 Conector MCIO 2 (MCIO2A/MCIO2B)	18 Conector MCIO 1 (MCIO1A/MCIO1B)
19 Conector de señal de la placa de control del ventilador frontal (BOT FAN BOARD)	20 Conector MCIO 9 (MCIO9A/MCIO9B)
21 Conector de banda lateral del conmutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND)	

Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas

Use la sección para comprender la disposición de los cables para la placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas.

Notas:

- Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.
 1. ① Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
 2. ② Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
 3. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

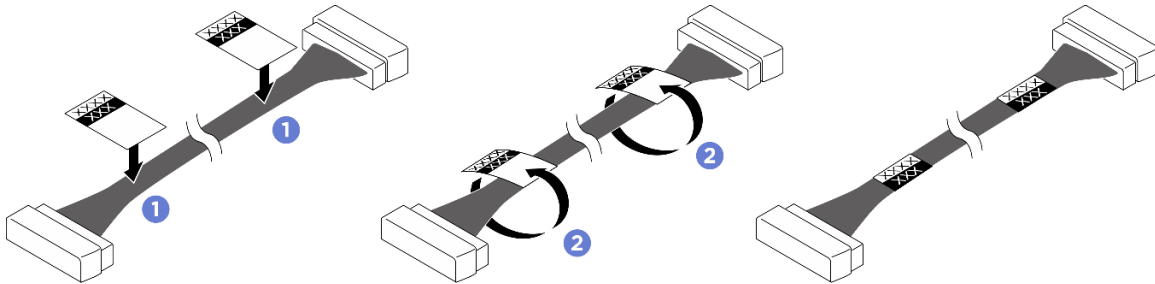


Figura 238. Aplicación de la etiqueta

- Pase los cables de alimentación a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselos por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.

Según la ubicación de la placa posterior de la unidad, seleccione el plan de disposición correspondiente:

- “Placa posterior 1” en la página 282
- “Placa posterior 2” en la página 283

Cuando finalice la disposición de los cables, ate los cables con bridas. Consulte “Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe” en la página 283 (paquetes 2, 3, 4 y 5).

Placa posterior 1

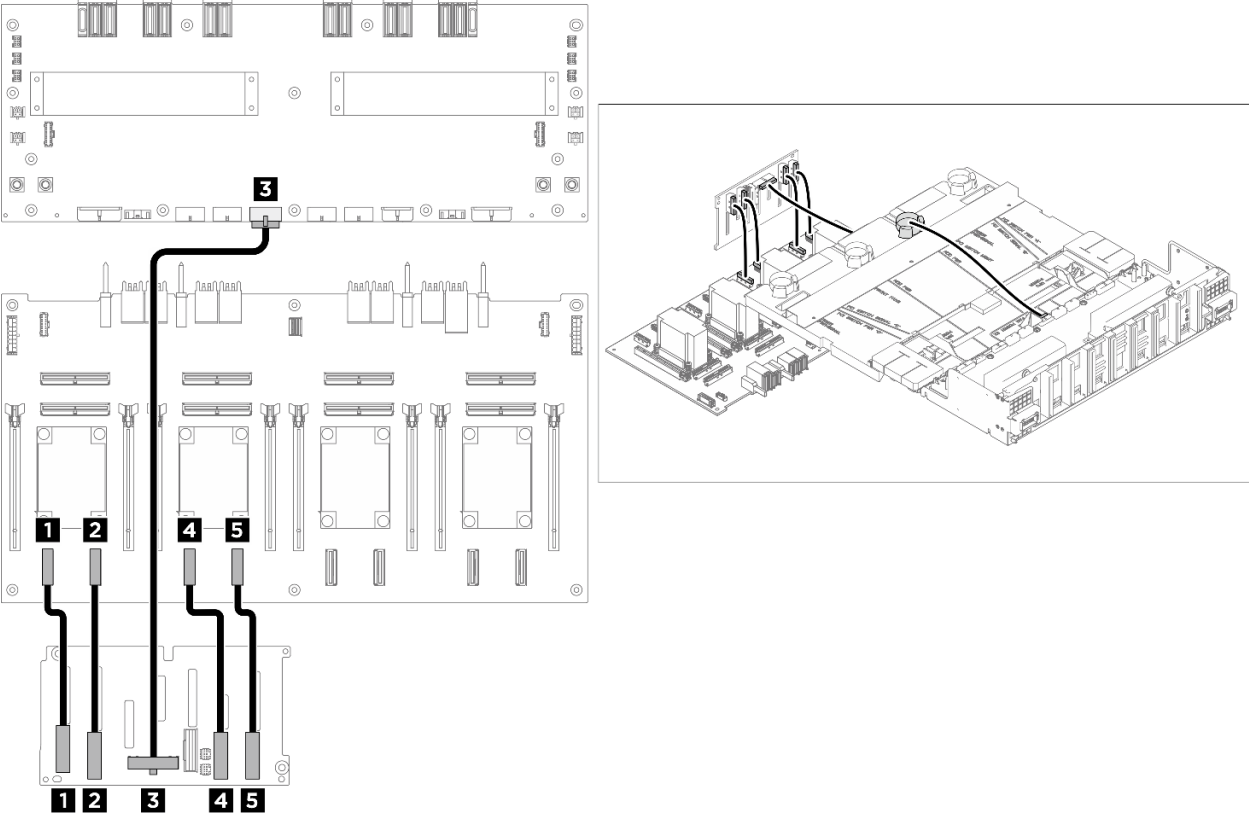


Figura 239. Disposición de los cables de la placa posterior 1

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa posterior 1: conector NVMe 0-1	1 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 1 (NVME1)	BP1 NVME 0-1 NVME 1
2 Placa posterior 1: conector NVMe 2-3	2 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 2 (NVME2)	BP1 NVME 2-3 NVME 2
3 Placa posterior 1: conector de alimentación	3 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa posterior 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
4 Placa posterior 1: conector NVMe 4-5	4 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 3 (NVME3)	BP1 NVME 4-5 NVME 3
5 Placa posterior 1: conector NVMe 6-7	5 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 4 (NVME4)	BP1 NVME 6-7 NVME 4

Placa posterior 2

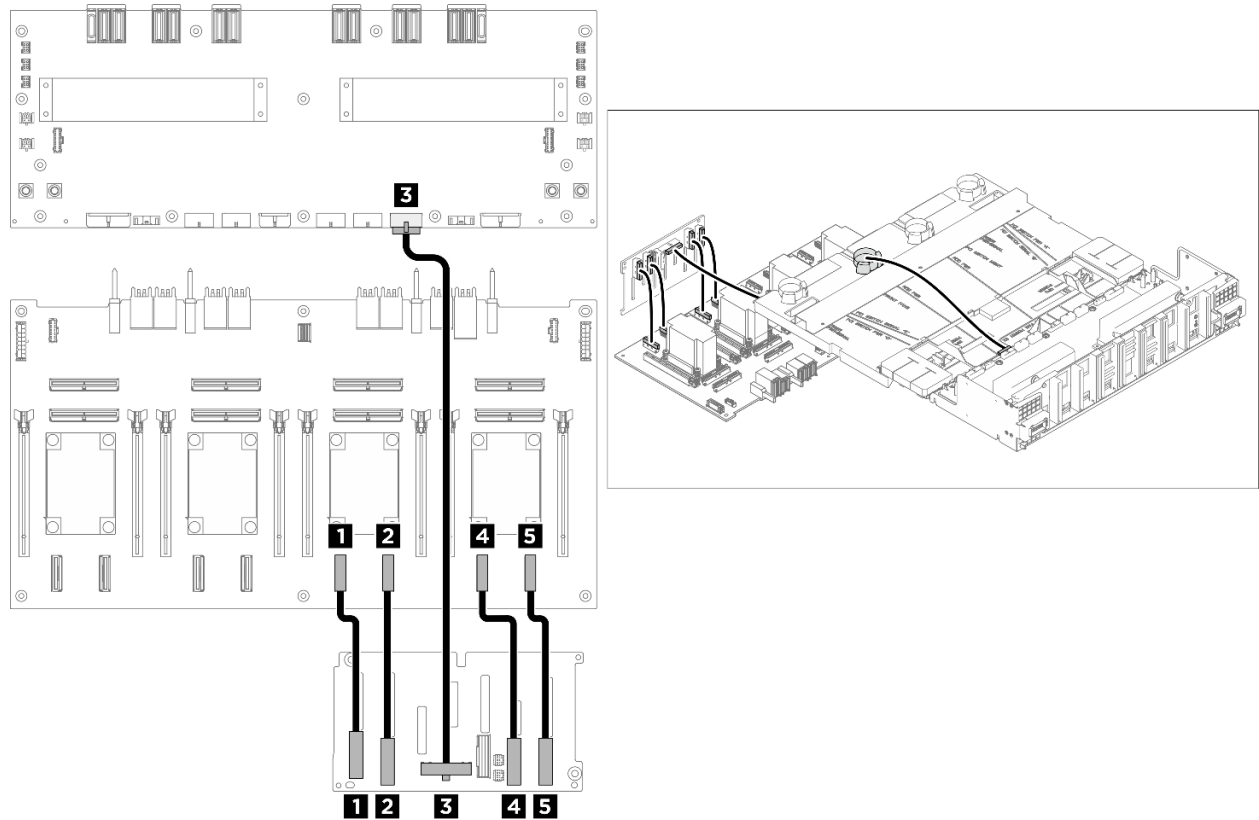


Figura 240. Disposición de los cables de la placa posterior 2

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa posterior 2: conector NVMe 0-1	1 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 5 (NVME5)	BP2 NVME 0-1 NVME 5
2 Placa posterior 2: conector NVMe 2-3	2 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 6 (NVME6)	BP2 NVME 2-3 NVME 6
3 Placa posterior 2: conector de alimentación	3 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa posterior 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
4 Placa posterior 2: conector NVMe 4-5	4 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 7 (NVME7)	BP2 NVME 4-5 NVME 7
5 Placa posterior 2: conector NVMe 6-7	5 Placa del conmutador PCIe: conector NVMe 8 (NVME8)	BP2 NVME 6-7 NVME 8

Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe

- Divida los cables conectados a la placa del conmutador PCIe en seis paquetes y fíjelos a la barra cruzada con bridas para cables.
- Mantenga los cables alejados de los disipadores de calor de la placa de conmutación PCIe.

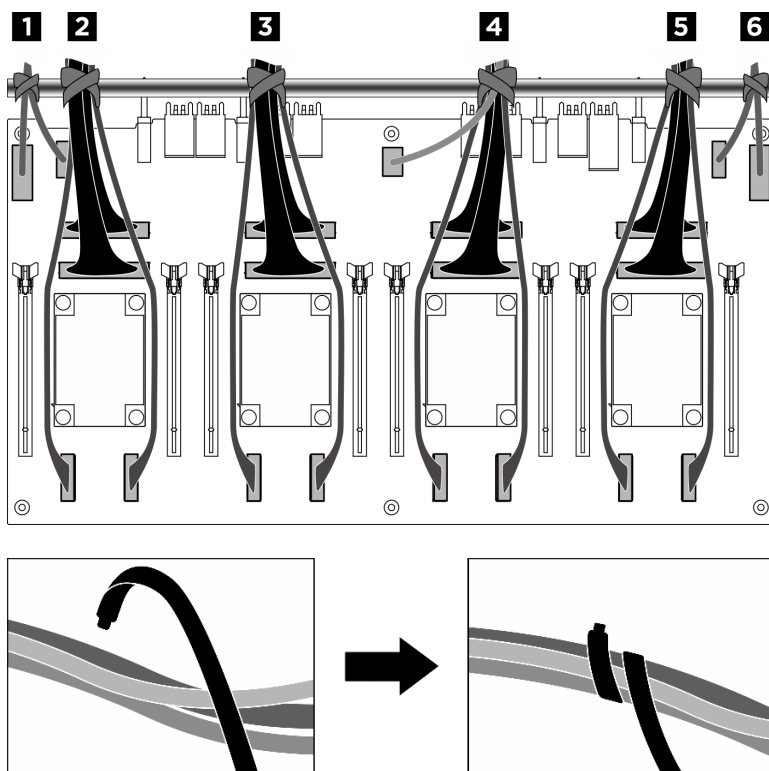


Figura 241. Fijación de los cables con las bridas de cables

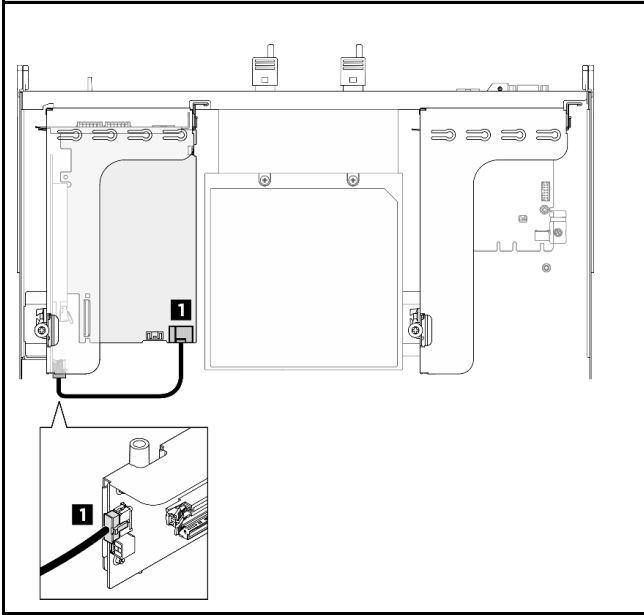
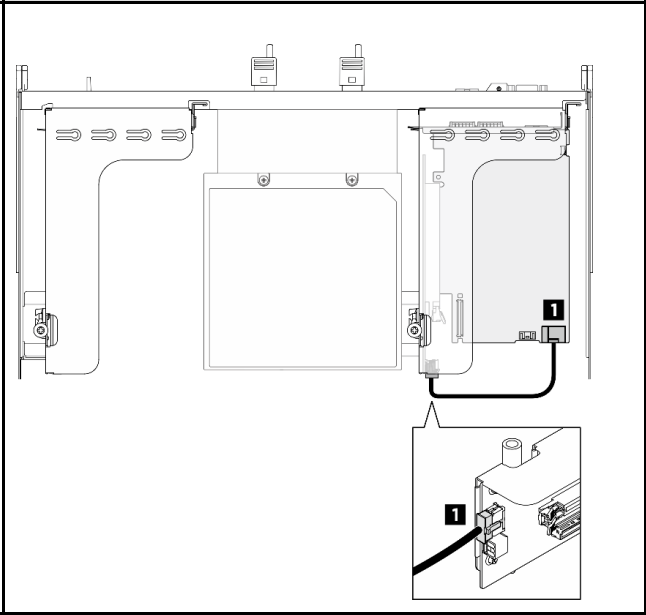
Haz	Cable	Conector (en la placa del conmutador PCIe)
1	Dos cables: - Un cable de alimentación de la placa del conmutador PCIe - Un cable de banda lateral de la placa del conmutador PCIe	- Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB PWR1) - Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)
2	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 1 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 1 (NVME1) - Conector NVMe 2 (NVME2) - Conector MCIO 1 (MCIO1) - Conector MCIO 2 (MCIO2)
3	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 1 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 3 (NVME3) - Conector NVMe 4 (NVME4) - Conector MCIO 3 (MCIO3) - Conector MCIO 4 (MCIO4)
4	Cinco cables: - Un cable de gestión de la GPU - Dos cables de señal de la placa posterior 2 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector de gestión de GPU (MGMT) - Conector NVMe 5 (NVME5) - Conector NVMe 6 (NVME6) - Conector MCIO 5 (MCIO5) - Conector MCIO 6 (MCIO6)

Haz	Cable	Conector (en la placa del conmutador PCIe)
5	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 2 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 7 (NVME7) - Conector NVMe 8 (NVME8) - Conector MCIO 7 (MCIO7) - Conector MCIO 8 (MCIO8)
6	Dos cables: - Un cable de alimentación de la placa del conmutador PCIe - Un cable de banda lateral de la placa del conmutador PCIe	- Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB PWR2) - Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)

Disposición de los cables de alimentación del adaptador de DPU

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables de alimentación para el adaptador de DPU.

Disposición de los cables de alimentación del adaptador de DPU

Adaptador DPU en la tarjeta de expansión PCIe 1	Adaptador DPU en la tarjeta de expansión PCIe 2
	

Desde	Hasta
1 Adaptador DPU: conector de alimentación	1 Tarjeta de expansión PCIe 1 o 2: conector de alimentación de DPU (AUX_PWR)

Disposición de los cables de la placa de control del ventilador

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables para la placa de control del ventilador frontal o posterior.

Notas: Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.

1. **1** Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
2. **2** Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
3. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

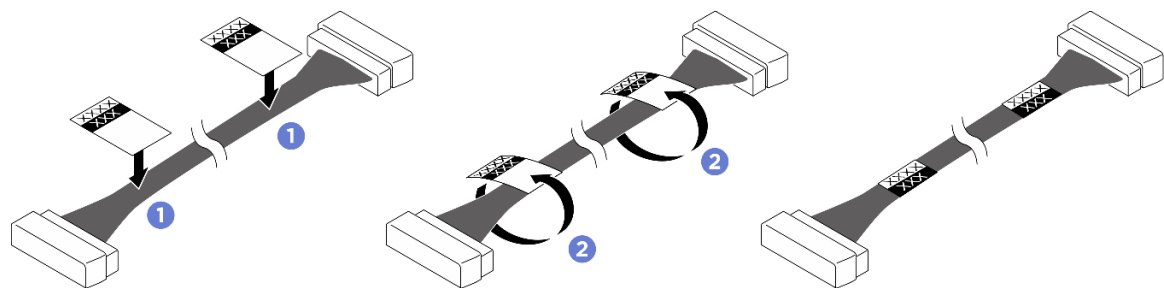


Figura 242. Aplicación de la etiqueta

Según la ubicación de la placa de control del ventilador, seleccione el plan de disposición correspondiente:

- “Placa de control del ventilador frontal” en la página 286
- “Placa de control del ventilador superior posterior” en la página 287
- “Placa de control del ventilador central posterior” en la página 287
- “Placa de control del ventilador inferior posterior” en la página 288

Placa de control del ventilador frontal

Nota: Pase el cable por debajo del tubo de calor que se encuentra en el centro y, a continuación, páselo por la placa del sistema tal como se muestra a continuación.

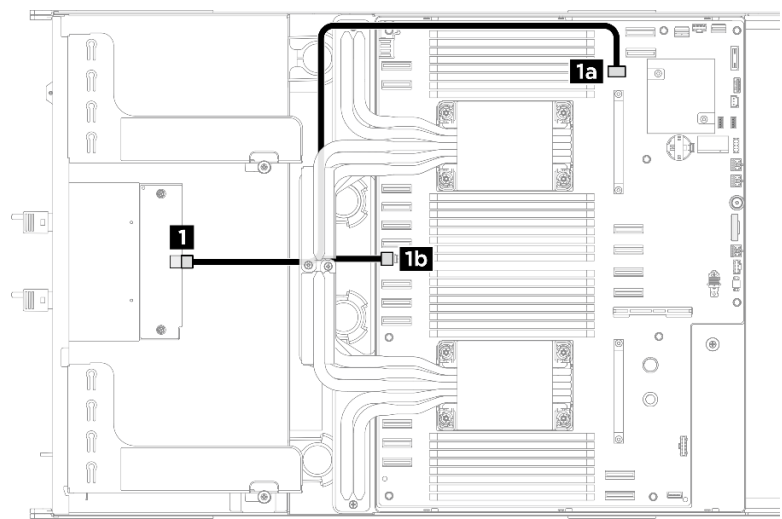


Figura 243. Disposición de los cables de la placa de control del ventilador frontal

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa de control del ventilador frontal: conector de alimentación	1a Placa del sistema: conector de señal de la placa de control del ventilador frontal (BOT FAN BOARD)	N/A

Desde	Hasta	Etiqueta
	1b Placa del sistema: conector de alimentación de la placa de control del ventilador frontal (REAR IO PWR)	

Placa de control del ventilador superior posterior

Notas:

- Conecte el cable verde al conector de señal de la placa de control del ventilador superior posterior (F-FAN PWR) en la placa de distribución de alimentación.
- Pase el cable a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.

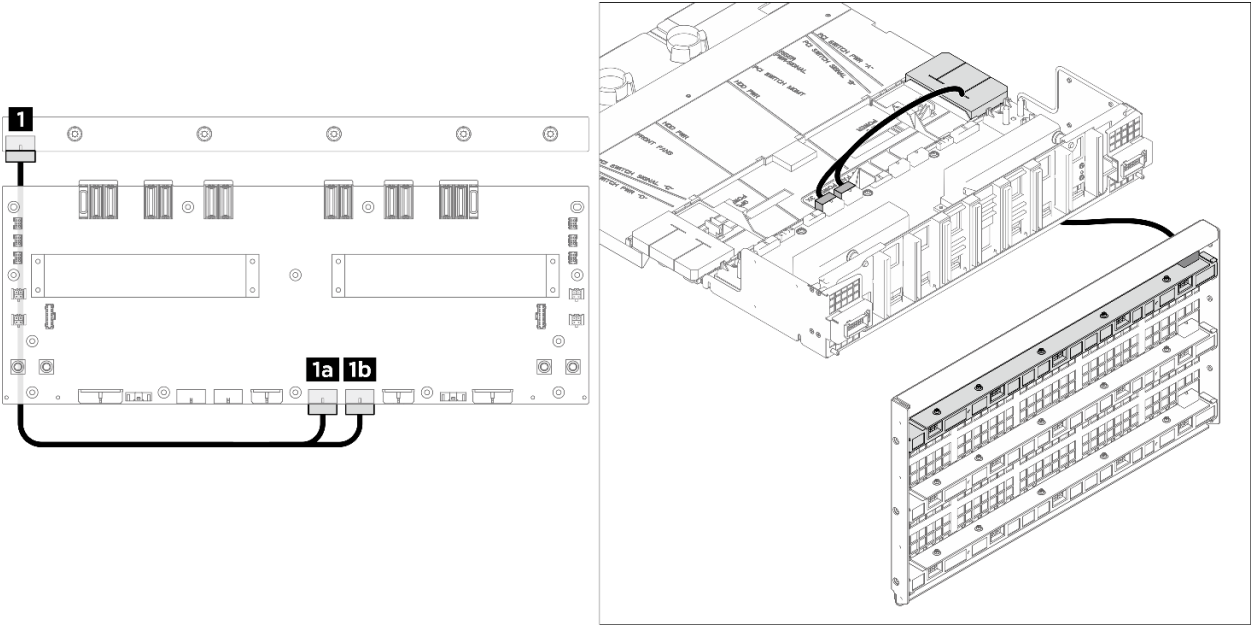


Figura 244. Disposición de los cables de la placa de control del ventilador superior posterior

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa de control del ventilador superior posterior: conector de alimentación	1a Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador superior posterior (RADIATOR FAN) (cable negro)	Radiator Fan (PWR) R-TOP Fan PWR
	1b Placa de distribución de alimentación: conector de señal de la placa de control del ventilador superior trasero (F-FAN PWR) (cable verde)	F-Fan PWR (SIG) R-TOP Fan PWR

Placa de control del ventilador central posterior

Nota: Pase el cable a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.

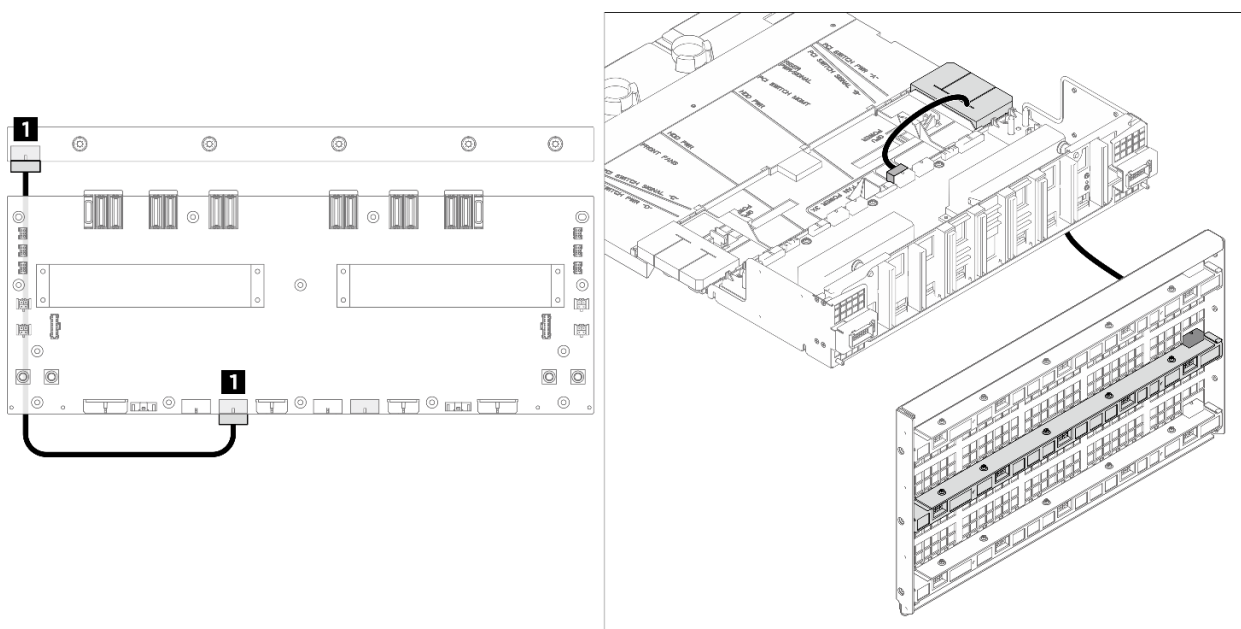


Figura 245. Disposición de los cables de la placa de control del ventilador central posterior

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa de control del ventilador central posterior: conector de alimentación	1 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador central posterior (R-FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-MID Fan PWR

Placa de control del ventilador inferior posterior

Nota: Pase el cable a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.

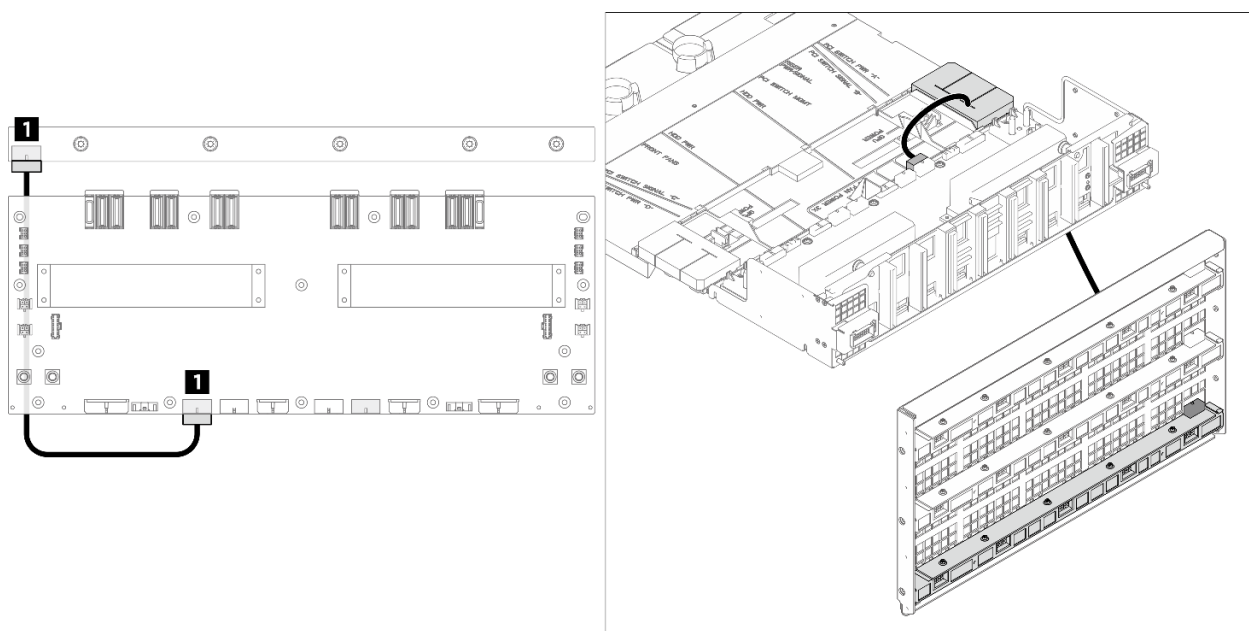


Figura 246. Disposición de los cables de la placa de control del ventilador inferior posterior

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa de control del ventilador inferior posterior: conector de alimentación	1 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa de control del ventilador inferior posterior (R-FAN PWR1)	R-Fan PWR1 R-BOT Fan PWR

Disposición de los cables de la placa base de la GPU

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para la placa base de la GPU.

Nota: Pase los cables a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselos por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.

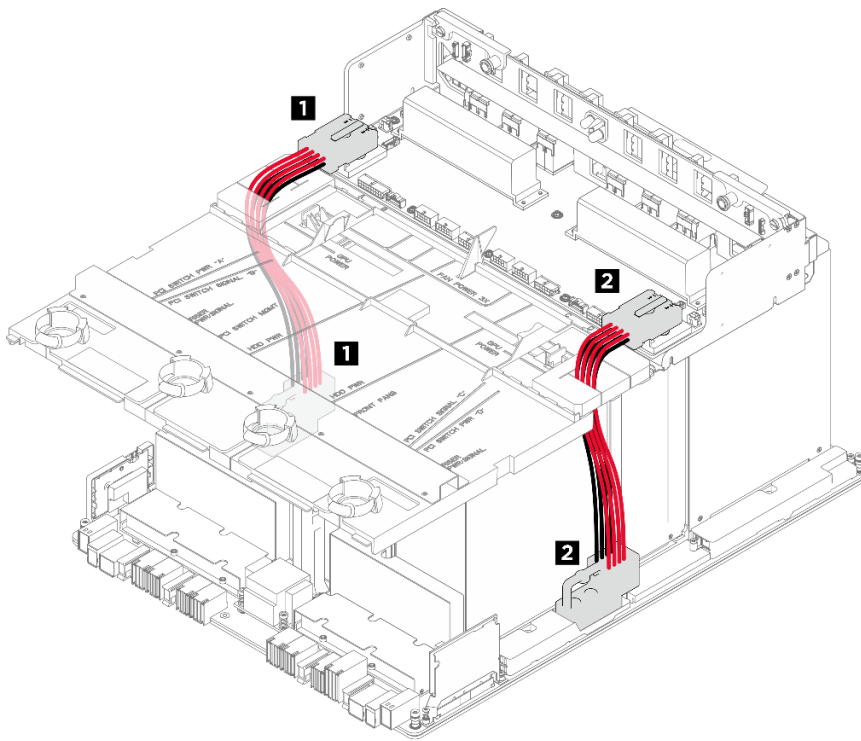


Figura 247. Disposición de los cables de la placa base de la GPU

Desde	Hasta
1 Placa base de la GPU: conector de alimentación izquierdo	1 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa base de la GPU izquierdo (GPU PWR)
2 Placa base de la GPU: conector de alimentación derecho	2 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa base de la GPU derecho (GPU PWR)

Disposición de los cables del panel de diagnóstico integrado

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables para el panel de diagnóstico integrado.

Notas:

- Si es necesario, pegue las etiquetas al extremo del cable que se conecta a la placa del sistema.
 1. Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta.
 2. Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.

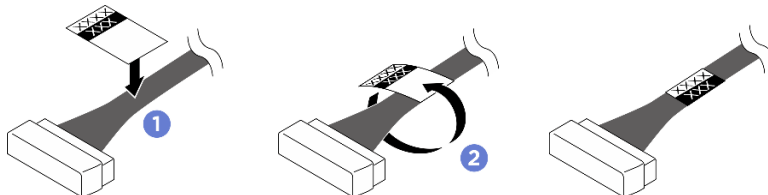


Figura 248. Aplicación de la etiqueta

- Pase el cable por el soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por la placa del sistema tal como se muestra a continuación.

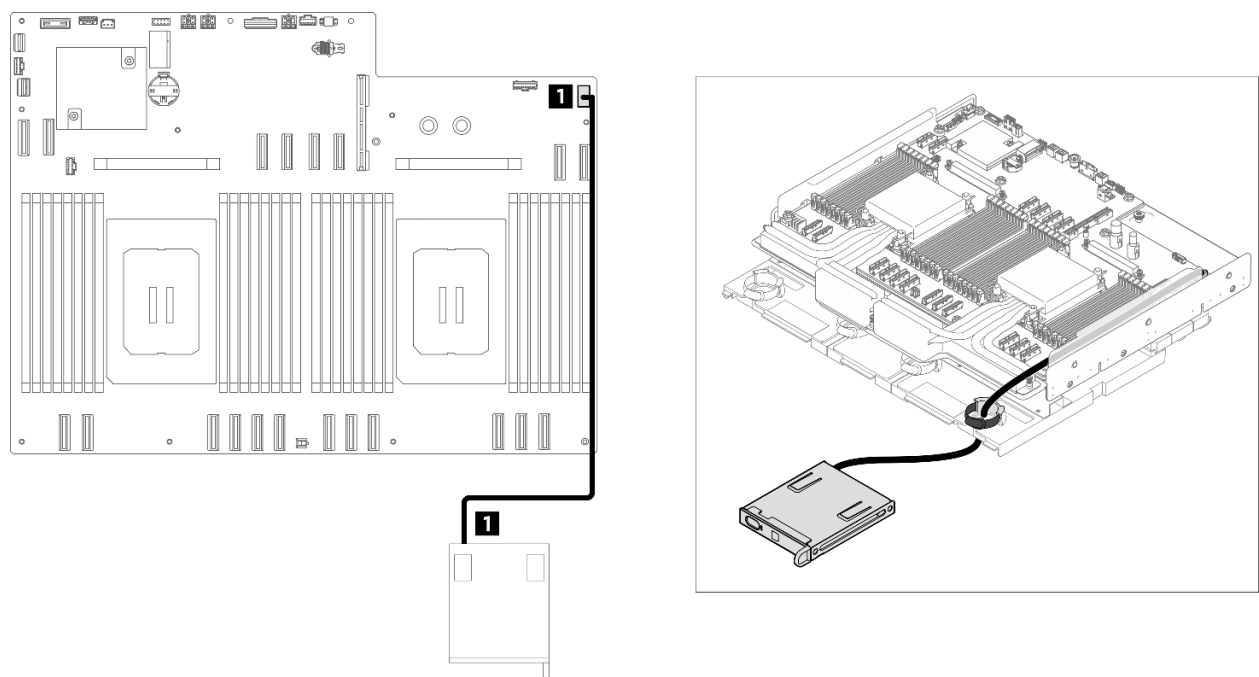


Figura 249. Disposición de los cables del panel de diagnóstico integrado

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Cable del panel de diagnóstico integrado	1 Placa del sistema: conector del panel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	FRONT IO2 PONG

Disposición de cables de la expansión PCIe

Use esta sección para comprender la disposición de los cables para las tarjetas de expansión PCIe.

Notas:

- Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.
 1. 1 Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
 2. 2 Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
 3. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

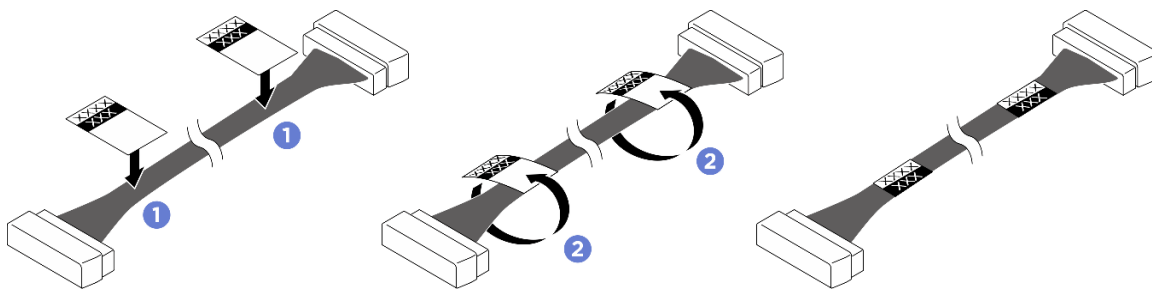


Figura 250. Aplicación de la etiqueta

- Pase los cables de alimentación por debajo de la bandeja de computación tal como se muestra a continuación.
- Pase los cables de señal sobre la placa del sistema tal como se muestra a continuación.
- Para conocer la disposición de los cables de alimentación del adaptador de DPU, consulte [“Disposición de los cables de alimentación del adaptador de DPU” en la página 285](#).

Disposición de cables de la expansión PCIe

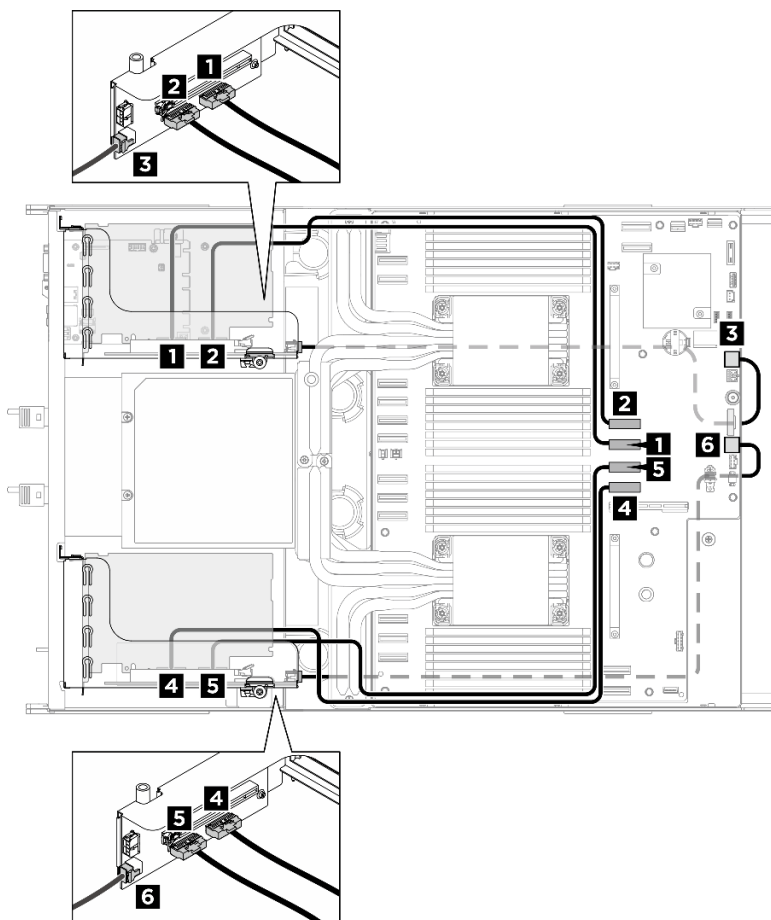


Figura 251. Disposición de cables de la expansión PCIe

Desde	Hasta	Etiqueta
1 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO 2)	2 Placa del sistema: conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4A)	R2 MCIO 2 MCIO 4A
2 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO 1)	1 Placa del sistema: conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 2 (MCIO4B)	R2 MCIO 1 MCIO 4B
3 Conector de alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 2 (RISER PWR)	3 Placa del sistema: conector de banda lateral y de alimentación de la tarjeta PCIe 2 (BP PWR/SIG 2)	R2 PWR SIG 2
4 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO 2)	5 Placa del sistema. conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8B)	R1 MCIO 2 MCIO 8B
5 Conector de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO 1)	4 Placa del sistema. conectores de señal de la tarjeta de expansión PCIe 1 (MCIO8A)	R1 MCIO 1 MCIO 8A
6 Conector de alimentación de la tarjeta de expansión PCIe 1 (RISER PWR)	6 Placa del sistema: conector de banda lateral y de alimentación de la tarjeta PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)	R1 PWR SIG 3

Disposición de los cables de la placa del conmutador PCIe

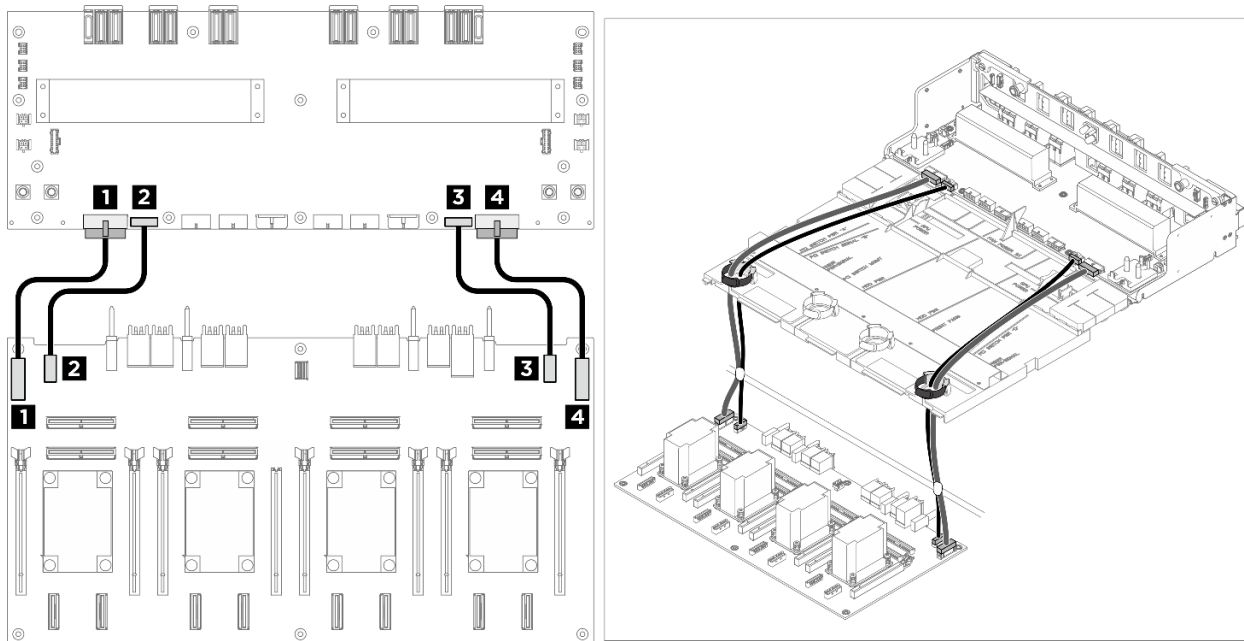
Use esta sección para comprender la disposición de los cables para la placa del conmutador PCIe.

- [“Cables de alimentación y banda lateral” en la página 293](#)
- [“Cables de señal” en la página 294](#)
- [“Cable de gestión de GPU” en la página 298](#)

Cables de alimentación y banda lateral

Notas:

- Pase los cables a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselos por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.
- La placa del conmutador PCIe se coloca tal como se muestra a continuación. Al disponer los cables mientras la placa está deslizada hacia afuera, la longitud real del cable requerida será mayor que la que se muestra en las ilustraciones.
- Cuando finalice la disposición de los cables, ate los cables con bridas. Consulte [“Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe” en la página 299](#).



Desde	Hasta
1 Placa del conmutador PCIe: conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB PWR1)	1 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa del conmutador PCIe 1 (F-RISER PWR1)
2 Placa del conmutador PCIe: conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)	2 Placa de distribución de alimentación: conector de banda lateral de la placa del conmutador PCIe 1 (SWSB1)
3 Placa del conmutador PCIe: conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB PWR2)	3 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de la placa del conmutador PCIe 2 (F-RISER PWR2)
4 Placa del conmutador PCIe: conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)	4 Placa de distribución de alimentación: conector de banda lateral de la placa del conmutador PCIe 2 (SWSB2)

Figura 252. Disposición de los cables de alimentación y de banda lateral

Cables de señal

Notas:

- Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.
 1. **1** Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
 2. **2** Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
 3. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

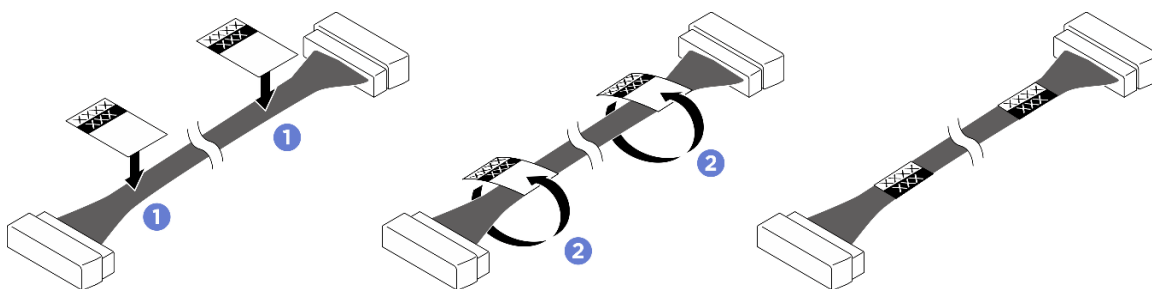
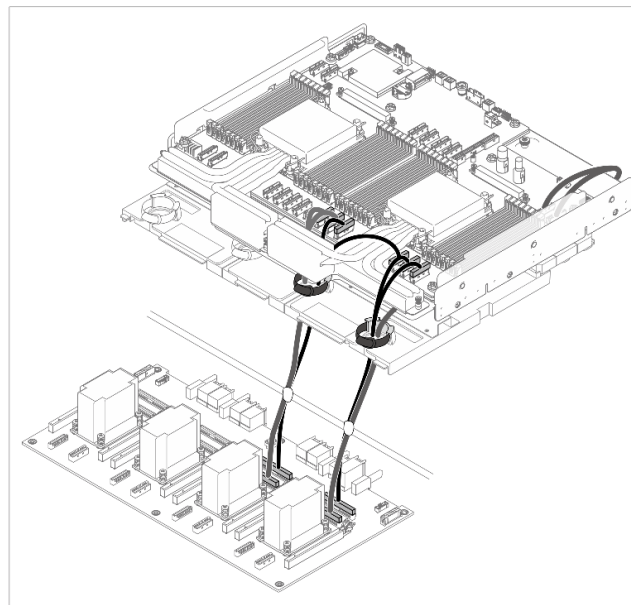
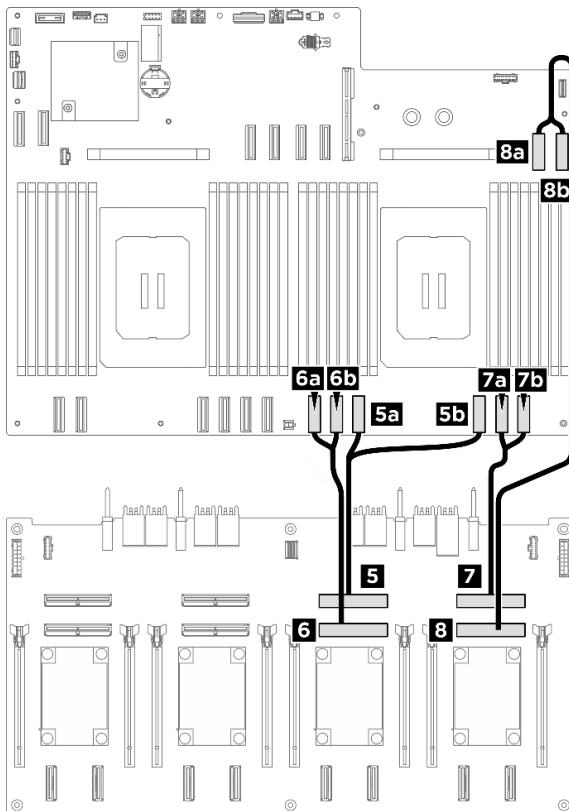
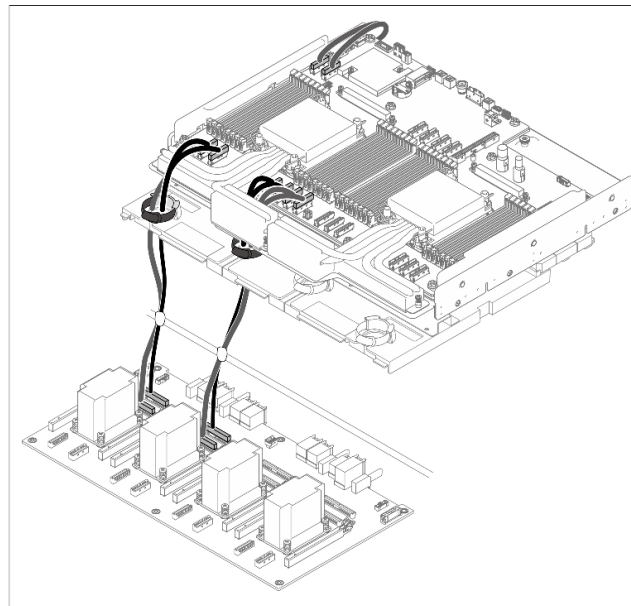
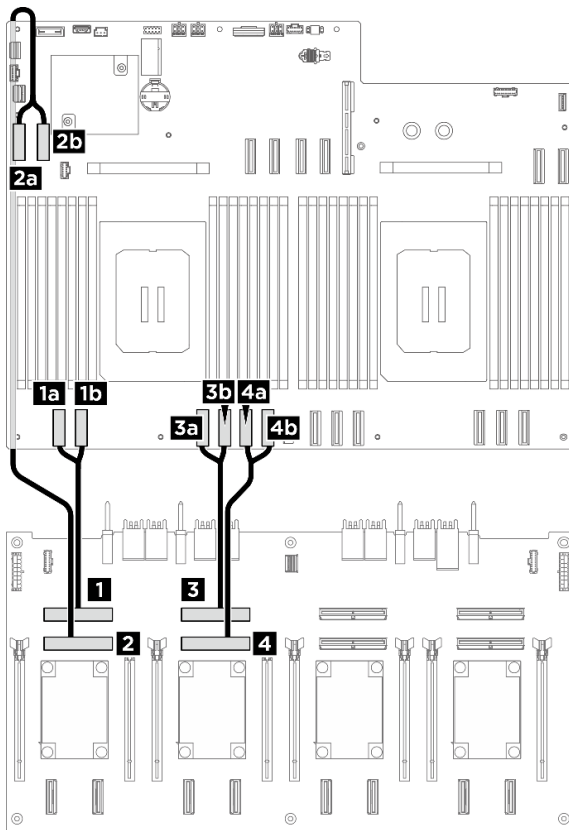


Figura 253. Aplicación de la etiqueta

- Pase los cables a través del soporte de cables y el conjunto del deflector tal como se muestra a continuación.
- Pase los cables que se conectan a los conectores MCIO 7 y 9 por debajo de la bandeja de computación tal como se muestra a continuación.
- La placa del conmutador PCIe se coloca tal como se muestra a continuación. Al disponer los cables mientras la placa está deslizada hacia afuera, la longitud real del cable requerida será mayor que la que se muestra en las ilustraciones.
- Cuando finalice la disposición de los cables, ate los cables con bridas. Consulte [“Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe” en la página 299](#).

Figura 254. Disposición de los cables de señal



Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 1 (MCIO1)	1a Placa del sistema: conector MCIO 1 (MCIO1A)	A - 1A MCIO 1
	1b Placa del sistema: conector MCIO 1 (MCIO1B)	B - 1B MCIO 1
2 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 2 (MCIO2)	2a Placa del sistema: conector MCIO 9 (MCIO9A)	A - 9A MCIO 2
	2b Placa del sistema: conector MCIO 9 (MCIO9B)	B - 9B MCIO 2
3 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 3 (MCIO3) Notas: - El extremo del cable A se conecta en el conector B. - El extremo del cable B se conecta en el conector A.	3a Placa del sistema: conector MCIO 2 (MCIO2B)	A - 2B MCIO 3
	3b Placa del sistema: conector MCIO 2 (MCIO2A)	B - 2A MCIO 3
4 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 4 (MCIO4)	4a Placa del sistema: conector MCIO 3 (MCIO3A)	A - 3A MCIO 4
	4b Placa del sistema: conector MCIO 3 (MCIO3B)	B - 3B MCIO 4
5 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 5 (MCIO5) Notas: - El extremo del cable A se conecta en el conector B. - El extremo del cable B se conecta en el conector A.	5a Placa del sistema: conector MCIO 5 (MCIO5B)	A - 5B MCIO 5
	5b Placa del sistema: conector MCIO 5 (MCIO5A)	B - 5A MCIO 5
6 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 6 (MCIO6)	6a Placa del sistema: conector MCIO 10 (MCIO10A)	A - 10A MCIO 6
	6b Placa del sistema: conector MCIO 10 (MCIO10B)	B - 10B MCIO 6
7 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 7 (MCIO7)	7a Placa del sistema: conector MCIO 6 (MCIO6A)	A - 6A MCIO 7
	7b Placa del sistema: conector MCIO 6 (MCIO6B)	B - 6B MCIO 7
8 Placa del conmutador PCIe: conector MCIO 8 (MCIO8) Notas: - El extremo del cable A se conecta en el conector B. - El extremo del cable B se conecta en el conector A.	8a Placa del sistema: conector MCIO 7 (MCIO7B)	A - 7B MCIO 8
	8b Placa del sistema: conector MCIO 7 (MCIO7A)	B - 7A MCIO 8

Cable de gestión de GPU

Notas:

- Si es necesario, pegue las etiquetas en ambos extremos de los cables.
 1. **1** Pegue la parte del espacio en blanco de la etiqueta a un extremo del cable.
 2. **2** Enrolle la etiqueta alrededor del cable y péguela a la parte del espacio en blanco.
 3. Repita este procedimiento para pegar la otra etiqueta al extremo opuesto del cable.

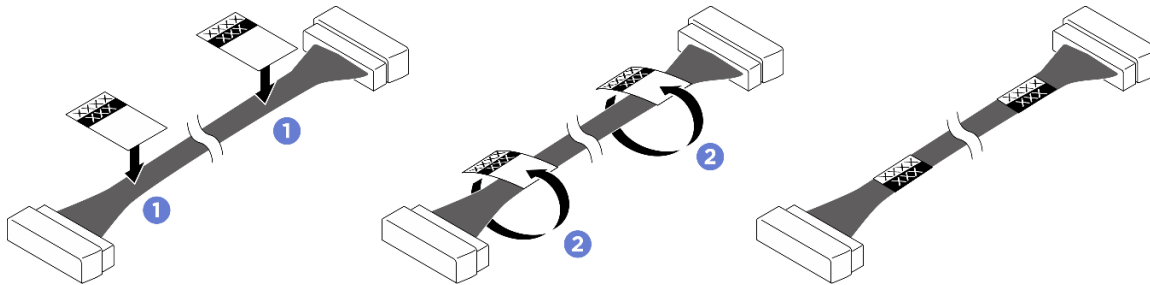
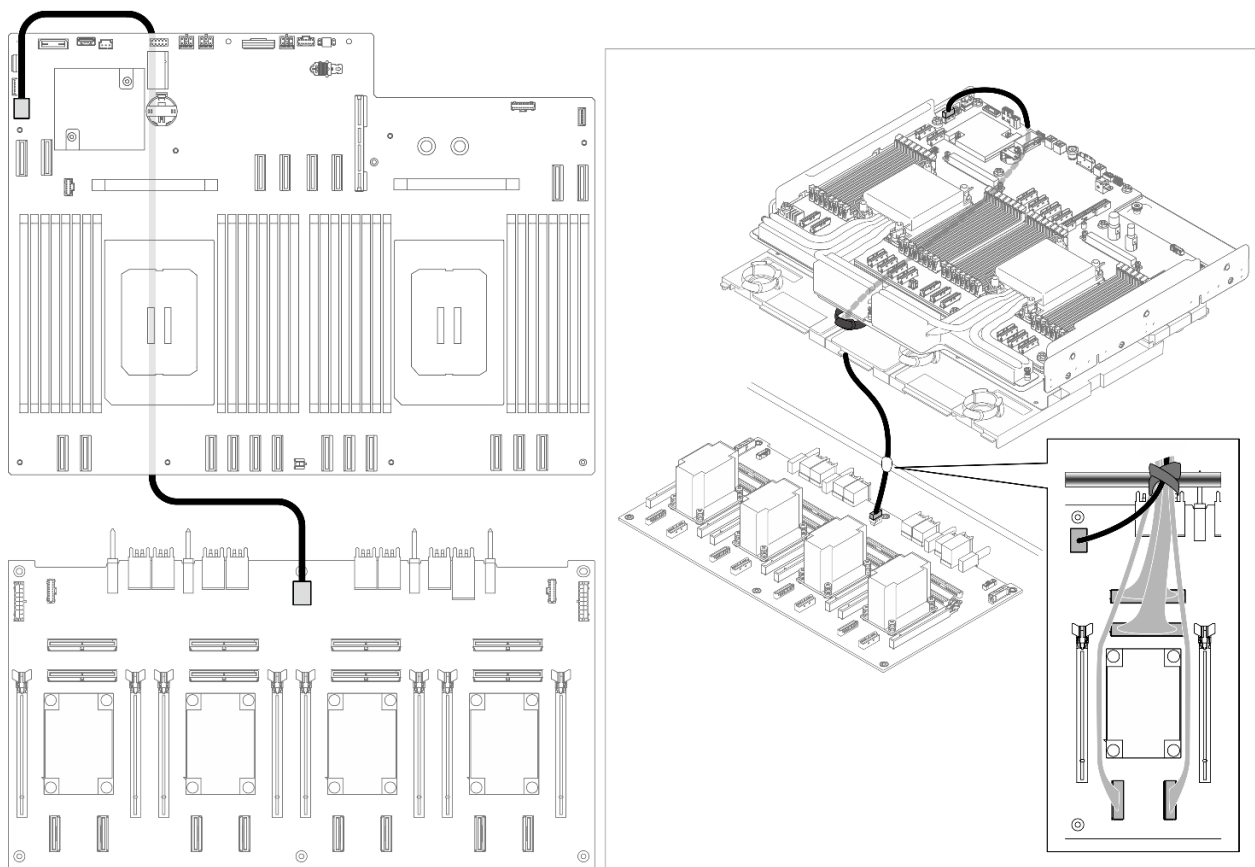


Figura 255. Aplicación de la etiqueta

- Pase el cable a través del soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por debajo de la bandeja de computación, tal como se muestra a continuación.
- La placa del conmutador PCIe se coloca tal como se muestra a continuación. Al disponer los cables mientras la placa está deslizada hacia afuera, la longitud real del cable requerida será mayor que la que se muestra en las ilustraciones.
- Cuando finalice la disposición de los cables, ate los cables con bridas. Consulte [“Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe” en la página 299](#).



Desde	Hasta	Etiqueta
1 Placa del conmutador PCIe: conector de gestión de la GPU (MGMT)	1 Placa del sistema: conector de banda lateral del conmutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND)	PCIE SW SB MGMT

Figura 256. Disposición de los cables de gestión de la GPU

Agrupación de los cables conectados a la placa del conmutador PCIe

- Divida los cables conectados a la placa del conmutador PCIe en seis paquetes y fíjelos a la barra cruzada con bridas para cables.
- Mantenga los cables alejados de los disipadores de calor de la placa de conmutación PCIe.

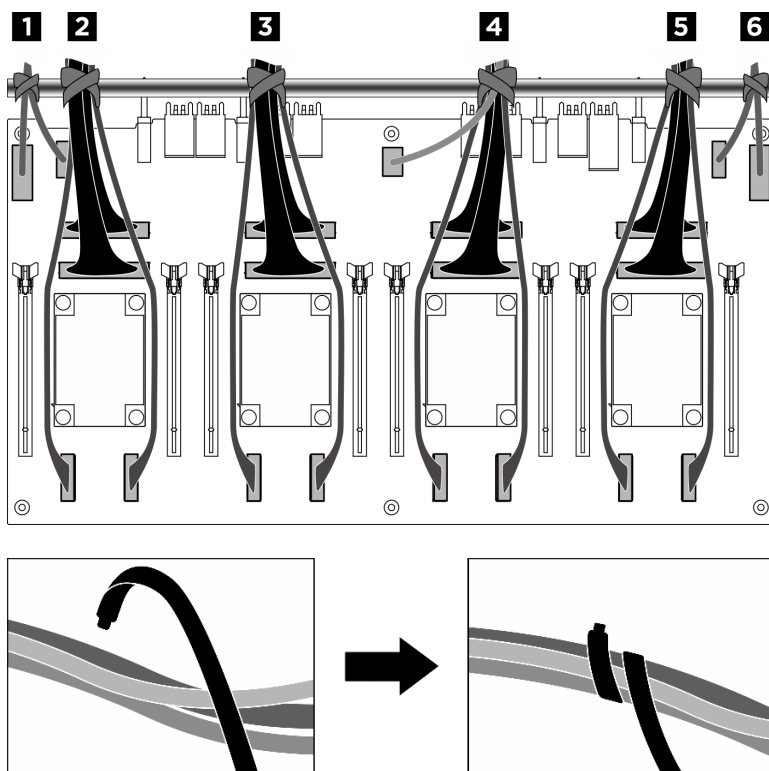


Figura 257. Fijación de los cables con las bridas de cables

Haz	Cable	Conector (en la placa del conmutador PCIe)
1	Dos cables: - Un cable de alimentación de la placa del conmutador PCIe - Un cable de banda lateral de la placa del conmutador PCIe	- Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB PWR1) - Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)
2	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 1 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 1 (NVME1) - Conector NVMe 2 (NVME2) - Conector MCIO 1 (MCIO1) - Conector MCIO 2 (MCIO2)
3	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 1 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 3 (NVME3) - Conector NVMe 4 (NVME4) - Conector MCIO 3 (MCIO3) - Conector MCIO 4 (MCIO4)
4	Cinco cables: - Un cable de gestión de la GPU - Dos cables de señal de la placa posterior 2 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector de gestión de GPU (MGMT) - Conector NVMe 5 (NVME5) - Conector NVMe 6 (NVME6) - Conector MCIO 5 (MCIO5) - Conector MCIO 6 (MCIO6)

Haz	Cable	Conector (en la placa del conmutador PCIe)
5	Cuatro cables: - Dos cables de señal de la placa posterior 2 - Dos cables de señal de la placa del conmutador PCIe	- Conector NVMe 7 (NVME7) - Conector NVMe 8 (NVME8) - Conector MCIO 7 (MCIO7) - Conector MCIO 8 (MCIO8)
6	Dos cables: - Un cable de alimentación de la placa del conmutador PCIe - Un cable de banda lateral de la placa del conmutador PCIe	- Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB PWR2) - Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)

Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU.

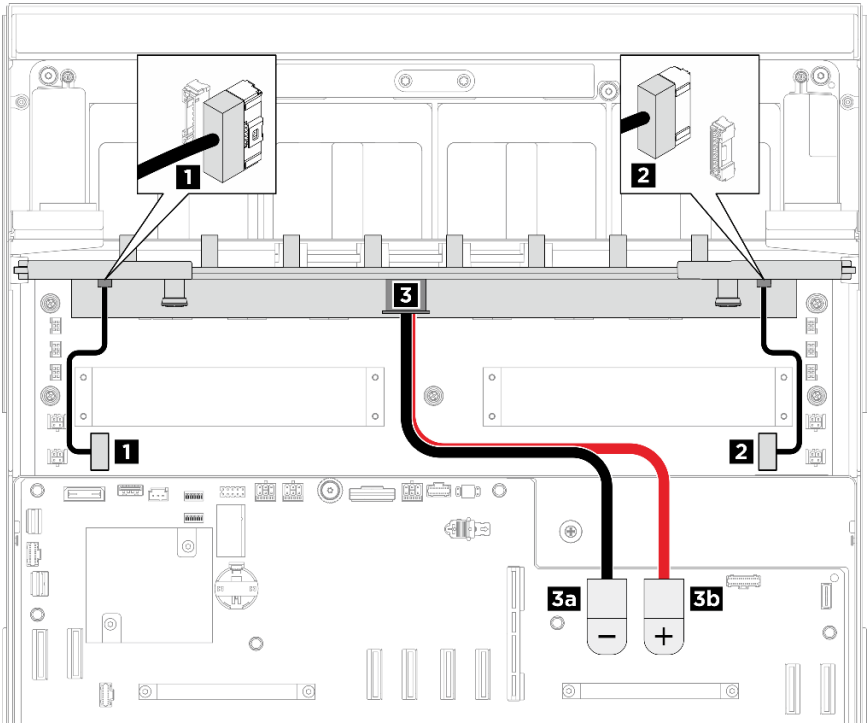


Figura 258. Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de PSU

Desde	Hasta
1 Tarjeta de interposición de PSU: conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 1 (PDB SB1)	1 Tarjeta de interposición de PSU: conector de banda lateral de la tarjeta de interposición de PSU 1 (PIB SB1)
2 Tarjeta de interposición de PSU: conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación 2 (PDB SB2)	2 Tarjeta de interposición de PSU: conector de banda lateral de la tarjeta de interposición de PSU 2 (PIB SB2)

Desde	Hasta
3 Tarjeta de interposición de PSU: conector de alimentación de la placa del sistema (MB PWR)	3a Placa del sistema: conector a tierra (-) (PSU_GND) (cable negro)
	3b Placa del sistema: conector de 12 V (+) (PSU_P12V) (cable rojo)

Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para los ventiladores auxiliares posteriores.

Notas: Conecte los cables verdes a los siguientes dos conectores en la placa de distribución de alimentación.

- Conector de alimentación del ventilador 19 (PUMP2)
- Conector de alimentación del ventilador 17 (PUMP5)

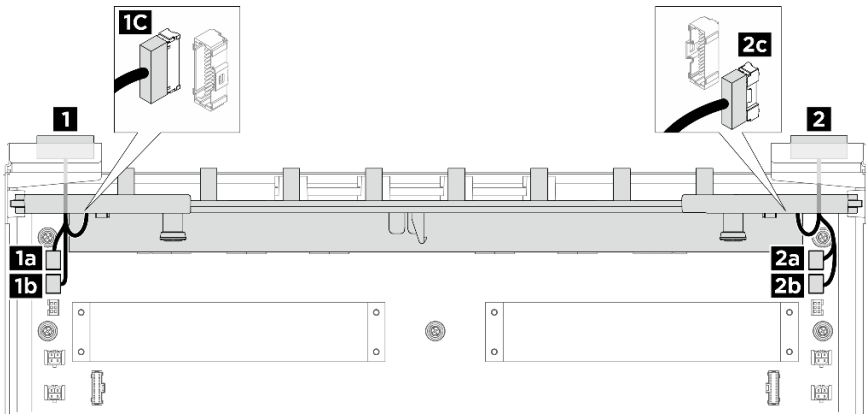


Figura 259. Disposición de los cables del ventilador auxiliar posterior

Desde	Hasta
1 Cable de los ventiladores 18 y 19	1a Placa de distribución de alimentación: conector de señal y alimentación del ventilador 19 (PUMP1) (cable negro)
	1b Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación del ventilador 19 (PUMP2) (cable verde)
	1c Tarjeta de interposición de PSU: conector de señal y alimentación del ventilador 18 (FAN2 LEAK2)
2 Cable de los ventiladores 16 y 17	2a Placa de distribución de alimentación: conector de señal y alimentación del ventilador 17 (PUMP4) (cable negro)
	2b Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación del ventilador 17 (PUMP5) (cable verde)
	2c Tarjeta de interposición de PSU: conector de señal y alimentación del ventilador 16 (FAN1 LEAK1)

Disposición de los cables de la placa de E/S del sistema

Use esta sección para comprender la disposición de los cables para la placa de E/S del sistema.

Nota: Pase el cable por el soporte de cables y el conjunto del deflector y, a continuación, páselo por la placa del sistema tal como se muestra a continuación.

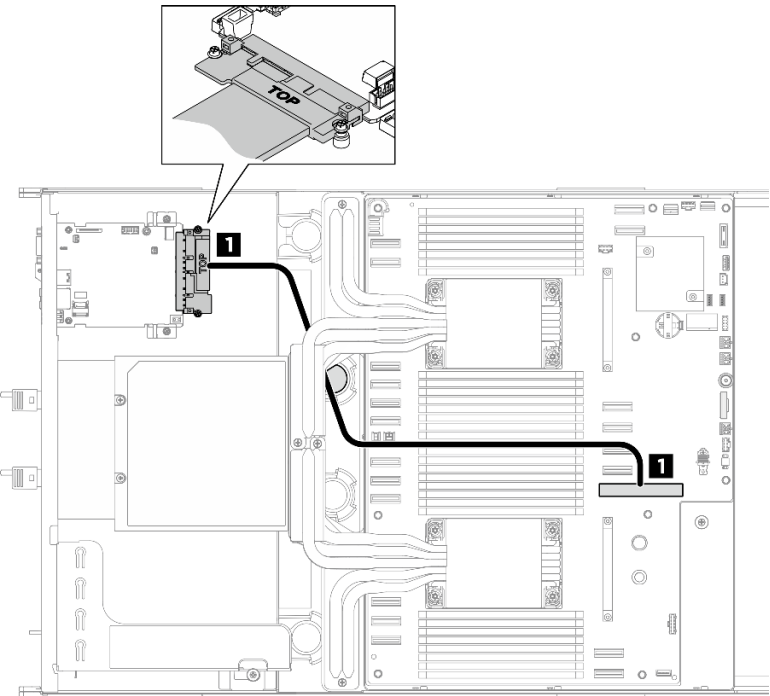


Figura 260. Disposición de los cables de la placa de E/S del sistema

Desde	Hasta
1 Placa de E/S del sistema: conector de la placa del sistema	1 Placa del sistema: conector de la placa de E/S del sistema (DC-SCM)

Capítulo 7. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller

Antes de poder acceder a Lenovo XClarity Controller por la red, deberá especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conecta a la red. En función de cómo se implementa la conexión de red, es posible que también deba especificar una dirección IP estática.

Existen los siguientes métodos para establecer la conexión de red para el Lenovo XClarity Controller si no está utilizando DHCP:

- Si hay un monitor conectado al servidor, puede utilizar Lenovo XClarity Provisioning Manager para establecer la conexión de red.

Lleve a cabo los pasos siguientes para conectar Lenovo XClarity Controller a la red usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie el servidor.
2. Presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Vaya a **LXPM → Configuración UEFI → Configuraciones del BMC** para especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conectará a la red.
 - Si elige una conexión de dirección IP estática, asegúrese de especificar una dirección IPv4 o IPv6 que esté disponible en la red.
 - Si escoge una conexión DHCP, asegúrese de que la dirección MAC del servidor esté configurada en el servidor DHCP.
4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar el valor y espere entre dos y tres minutos.
5. Utilice una dirección IPv4 o IPv6 para conectar Lenovo XClarity Controller.

Importante: El Lenovo XClarity Controller se establece inicialmente con un nombre de usuario de USERID y una contraseña de PASSWORD (con un cero, no con la letra O). Esta configuración de usuario predeterminada tiene acceso de supervisor. Con el fin de obtener una seguridad ampliada, se debe cambiar este nombre de usuario y esta contraseña durante la configuración inicial.

- Si no hay un monitor conectado al servidor, puede establecer la conexión de red mediante la interfaz Lenovo XClarity Controller. Conecte un cable Ethernet desde su portátil a Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) en el servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#) para conocer la ubicación de Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45).

Nota: Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor.

La dirección IPv4 y la dirección local de enlace (LLA) de IPv6 predeterminada se proporciona en la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller adherida a la pestaña de información extraíble. Consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 29](#).

- Si está utilizando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator desde un dispositivo móvil, puede conectarse a la Lenovo XClarity Controller a través del conector USB de Lenovo XClarity Controller en el servidor. Para conocer la ubicación del conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#).

Nota: El modo de conector USB Lenovo XClarity Controller debe configurarse para gestionar el Lenovo XClarity Controller (en lugar del modo USB normal). Para pasar del modo normal al modo de gestión Lenovo XClarity Controller, mantenga presionado el botón de ID en el servidor por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Para conocer la ubicación del botón de ID, consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#).

Para conectarse usando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator:

1. Conecte el cable USB de su dispositivo móvil al conector USB Lenovo XClarity Controller en el servidor.
2. En su dispositivo móvil, habilite el anclaje USB.
3. En su dispositivo móvil, inicie la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la detección automática está deshabilitada, haga clic en **Detección** en la página Detección de USB para conectarse a Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de cómo utilizar la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller

Antes de acceder a Lenovo XClarity Controller por medio del puerto USB, se debe configurar el puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller.

Soporte del servidor

Para ver si el servidor admite el acceso a Lenovo XClarity Controller a través del puerto USB, consulte uno de los siguientes elementos:

- Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#).



- Si hay un icono de llave en el puerto USB de su servidor, puede configurar el puerto USB de gestión para que se conecte con Lenovo XClarity Controller. También es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB de la placa de E/S del sistema (o del firmware y el módulo de seguridad de RoT).

Configuración del puerto USB para la conexión de Lenovo XClarity Controller

Puede cambiar el puerto USB entre la operación normal y de gestión de Lenovo XClarity Controller mediante uno de los siguientes pasos.

- Mantenga presionado el botón de ID por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 13](#) para conocer la ubicación del botón ID.
- En la CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, ejecute el comando `usbfp`. Para obtener información sobre el uso de la CLI de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Interfaz de la línea de comandos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- En la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, haga clic en **Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**. Para obtener información sobre las funciones de interfaz web de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Descripción de las funciones de

XClarity Controller en la interfaz web” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Comprobación de la configuración actual del puerto USB

También puede comprobar la configuración actual del puerto USB, utilizando el CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) o la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (**Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**). Consulte las secciones “Interfaz de la línea de comandos” y “Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Actualización del firmware

Existen varias opciones disponibles para actualizar el firmware para el servidor.

Puede utilizar las herramientas listadas aquí para actualizar el firmware más reciente del servidor y de los dispositivos instalados en él.

- Las prácticas recomendadas relacionadas con la actualización del firmware están disponibles en el siguiente sitio:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- El firmware más reciente se puede encontrar en el siguiente sitio:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
- Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Paquetes de actualizaciones (Service Packs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados paquetes de actualizaciones (Service Packs). Para asegurarse de que todas las actualizaciones de firmware son compatibles, debe actualizar todo el firmware al mismo tiempo. Si está actualizando el firmware para el Lenovo XClarity Controller y UEFI, actualice el firmware de Lenovo XClarity Controller, en primer lugar.

Terminología del método de actualización

- **Actualización en banda.** La instalación o actualización se realiza mediante una herramienta o aplicación dentro de un sistema operativo que se ejecuta en la CPU base del servidor.
- **Actualización fuera de banda.** Lenovo XClarity Controller lleva a cabo la instalación o actualización que recopila la actualización y luego dirige la actualización al subsistema o dispositivo de destino. Las actualizaciones fuera de banda no tienen dependencia de un sistema operativo en ejecución en una CPU base. Sin embargo, la mayoría de las operaciones fuera de banda requieren que el servidor esté en el estado de alimentación S0 (encendido).
- **Actualización en destino.** La instalación o actualización se inicia desde un sistema operativo instalado que se ejecuta en el servidor de destino.
- **Actualización fuera de destino.** La instalación o actualización se inicia desde un dispositivo informático que interactúa directamente con el Lenovo XClarity Controller del servidor.
- **Paquetes de actualizaciones (Service Packs).** Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) están

configurados para equipos específicos y están diseñados (con actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo) para admitir distribuciones específicas de los sistemas operativos Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) y SUSE Linux Enterprise Server (SLES). También están disponibles los paquetes de actualizaciones (Service Packs) específicos del tipo de equipo.

Herramientas de actualización de firmware

Consulte la tabla siguiente para determinar la herramienta óptima de Lenovo para instalar y configurar el firmware:

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema principal	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En banda ² En destino	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	En banda ⁴ Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	En banda Fuera de banda Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓ (Aplicación BoMC)	✓ (Aplicación BoMC)	✓

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones del firmware del sistema principal	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En banda ¹ Fuera de banda ² Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S	✓	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓

Notas:

1. Para actualizaciones de firmware de E/S.
2. Para actualizaciones de firmware de BMC y UEFI.
3. La actualización de firmware de la unidad solo es compatible con las herramientas y métodos que se indican a continuación:
 - XCC Actualización de máquina vacía (BMU): en banda y requiere reinicio del sistema.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - Para la versión de OneCLI anterior a la 5.0.0:
 - Para las unidades compatibles con los productos ThinkSystem V2 y V3 (unidades heredadas): en banda y no requiere reinicio del sistema.
 - Para las unidades compatibles únicamente con los productos ThinkSystem V3 (nuevas unidades): almacenamiento provisional en XCC y completar la actualización con XCC BMU (en banda y requiere reinicio del sistema).
 - Para OneCLI 5.0.0 y versiones posteriores: en banda y no requiere reinicio del sistema.
4. Solo actualización de máquina vacía (BMU).

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede actualizar el firmware de Lenovo XClarity Controller, el firmware de la UEFI y el software de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Nota: De forma predeterminada, se muestra la interfaz gráfica de usuario de Lenovo XClarity Provisioning Manager al iniciar el servidor y presionar la tecla especificada en las instrucciones que aparecen en pantalla. Si cambió el valor predeterminado a configuración de sistema por texto, puede abrir la interfaz gráfica de usuario a partir de la interfaz de configuración de sistema por texto.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager para actualizar firmware, consulte:

Sección “Actualización del firmware” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

Si necesita instalar una actualización específica, puede utilizar la interfaz de Lenovo XClarity Controller para un servidor específico.

Notas:

- Para realizar una actualización en banda a través de Windows o Linux, se debe instalar el controlador del sistema operativo y habilitar la interfaz Ethernet sobre USB (también conocido como LAN sobre USB).

Para obtener información adicional acerca de la configuración de Ethernet sobre USB, consulte:

Sección “Configuración de Ethernet sobre USB” en la documentación de XCC de la versión compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Si actualiza el firmware mediante Lenovo XClarity Controller, asegúrese de haber descargado e instalado los controladores del dispositivo para el sistema operativo que se está ejecutando en el servidor.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Controller para actualizar firmware, consulte:

La sección “Actualización del firmware del servidor” de la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI es una colección de varias aplicaciones de línea de comandos, que pueden utilizarse para gestionar servidores Lenovo. Su aplicación de actualización se puede usar para actualizar el firmware y los controladores de dispositivos para sus servidores. Puede realizar la actualización en el sistema operativo del host del servidor (en banda) o de forma remota mediante el BMC del servidor (fuera de banda).

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para actualizar firmware, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress proporciona la mayor parte de las funciones de actualización de OneCLI a través de una interfaz de usuario gráfica (GUI). Se puede utilizar para adquirir e implementar paquetes de actualizaciones (Service Packs) y de actualizaciones individuales. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) contienen actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo para Microsoft Windows y para Linux.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress de la ubicación siguiente:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Puede utilizar Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para crear un medio de arranque que sea adecuado para las actualizaciones de firmware, las actualizaciones de VPD, el inventario y la recopilación de FFDC, la configuración avanzada del sistema, la gestión de claves, el borrado seguro, la configuración RAID y los diagnósticos de los servidores compatibles.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials BoMC en la siguiente ubicación:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si gestiona varios servidores mediante Lenovo XClarity Administrator, puede actualizar el firmware para todos los servidores gestionados a través de esa interfaz. La gestión del firmware se simplifica asignando políticas de cumplimiento de firmware a los puntos finales gestionados. Cuando crea y asigna una política de cumplimiento a los puntos finales gestionados, Lenovo XClarity Administrator supervisa los cambios en el inventario correspondiente a dichos puntos finales y señala los puntos finales que no cumplen dicha política.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Administrator para actualizar firmware, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Ofertas de Lenovo XClarity Integrator**

Las ofertas de Lenovo XClarity Integrator pueden integrar las funciones de gestión de Lenovo XClarity Administrator y su servidor con el software utilizado en una infraestructura de despliegue determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Integrator para actualizar firmware, consulte:

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuración del firmware

Existen varias opciones disponibles para instalar y configurar el firmware para el servidor.

Nota: El **modo heredado** de UEFI no es compatible con los productos ThinkSystem V4.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede configurar los valores de UEFI para el servidor.

Notas: Lenovo XClarity Provisioning Manager proporciona una interfaz gráfica de usuario para configurar un servidor. La interfaz basada en texto de configuración del sistema (Setup Utility) también está disponible. Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede elegir reiniciar el servidor y acceder a la interfaz por texto. Además, puede especificar que la interfaz por texto sea la predeterminada al visualizar al iniciar LXPM. Para hacerlo, vaya a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configuración de UEFI → Configuraciones del sistema → <F1> Control de inicio → Configuración por texto**. Para iniciar el servidor con la interfaz del usuario gráfica, seleccione **Automático** o **Conjunto de herramientas**.

Consulte las siguientes documentaciones para obtener más información:

- Busque la versión LXPM de la documentación compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guía del usuario de UEFI* en <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Puede utilizar la aplicación de configuración y los comandos para ver los valores actuales de configuración del sistema y para realizar cambios en Lenovo XClarity Controller y UEFI. La información de configuración guardada se puede utilizar para replicar o restaurar otros sistemas.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Puede aprovisionar y preaprovisionar con rapidez todos sus servidores utilizando una configuración coherente. Los valores de configuración (como el almacenamiento local, los adaptadores de E/S, los valores de arranque, el firmware, los puertos y los valores del Lenovo XClarity Controller y la UEFI) se guardan como patrón del servidor, que puede aplicarse a uno o varios servidores gestionados. Cuando los patrones de servidor se actualizan, los cambios se despliegan automáticamente en los servidores aplicados.

Los detalles específicos acerca de la configuración del servidor con Lenovo XClarity Administrator están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede configurar el procesador de gestión del servidor a través de la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o a través de la interfaz de la línea de comandos o la API de Redfish.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Controller, consulte:

La sección “Configuración del servidor” de la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Configuración del módulo de memoria

El rendimiento de memoria depende de un número de variables, como modalidad de memoria, velocidad de memoria, filas de memoria, llenado de memoria y procesador.

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Habilitar Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Extensiones de protección de software (Intel® SGX) funciona bajo la suposición de que la información de seguridad incluye solo los componentes internos del paquete de CPU y deja la DRAM como no confiable.

Lleva a cabo los siguientes pasos para activar el SGX.

- Paso 1. **Asegúrese** de consultar la sección “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 40](#), donde se especifica si el servidor admite SGX y se indica la secuencia de llenado del módulo de memoria de la configuración de SGX. (La configuración de DIMM debe tener al menos 8 DIMM por zócalo para admitir SGX).
- Paso 2. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Paso 3. Vaya a **Configuraciones del sistema → Procesadores → Cifrado de memoria total (TME)** y active la opción.

Paso 4. Guarde los cambios, luego vaya a **Configuraciones del sistema → Procesadores → SW Guard Extension (SGX)** y active la opción.

Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos mas comunes y más rentables de aumentar el rendimiento, la disponibilidad y la capacidad de almacenamiento del servidor.

RAID aumenta el rendimiento al permitir que varias unidades procesen solicitudes de E/S simultáneamente. RAID también previene la pérdida de datos en caso de un fallo de unidad al reconstruir (o recompilar) los datos faltantes de la unidad que presenta fallas mediante los datos de las unidades restantes.

Una matriz RAID (también denominada grupo de unidades RAID) es un grupo de varias unidades físicas que utilizan un método común para distribuir datos entre las unidades. Una unidad virtual (también denominada disco virtual o unidad lógica) es una partición en el grupo de unidades que se compone de segmentos de datos contiguos en las unidades. La unidad virtual se presenta al sistema operativo del host como un disco físico en el que se puede crear particiones para crear unidades lógicas de SO o volúmenes.

Una introducción a RAID está disponible en el siguiente sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Existe información detallada acerca de las herramientas de gestión y recursos de RAID disponible en el sitio web siguiente de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Habilitación de Intel VROC

Antes de configurar RAID para las unidades NVMe, siga los pasos siguientes para habilitar VROC:

1. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Vaya a **Configuraciones del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Tecnología Intel® VMD → Habilitar/deshabilitar Intel® VMD** y habilite la opción.
3. Guarde los cambios y reinicie el sistema.

Configuraciones de Intel VROC

Intel ofrece diversas configuraciones de VROC con diferentes niveles RAID y soporte de SSD. Consulte lo siguiente para obtener más detalles.

Notas:

- Los niveles de RAID admitidos varían según el modelo. Para ver el nivel RAID admitido por SR680a V3, consulte [Especificaciones técnicas](#).
- Para obtener más información sobre la adquisición e instalación de la clave de activación, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configuraciones de Intel VROC para SSD NVMe PCIe	Requisitos
Estándar Intel VROC	• Admite niveles de RAID 0, 1 y 10 • Requiere una clave de activación
Premium Intel VROC	• Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10 • Requiere una clave de activación
RAID de arranque	• Solo RAID 1 • Requiere una clave de activación • Procesadores compatibles: – Procesadores escalables Intel® Xeon® de 5.ª generación (antes denominados Emerald Rapids, EMR) – Procesadores escalables Intel® Xeon® de 6.ª generación con núcleos P (antes denominados Granite Rapids-SP, GNR-SP) – Procesadores escalables Intel® Xeon® de 6.ª generación con núcleos E (antes denominados Sierra Forest-SP, SRF-SP)
Configuraciones de Intel VROC para SSD SATA	Requisitos
Intel VROC SATA RAID	• Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10. • No es compatible con los procesadores Granite Rapids-SP (GNR-SP) y los procesadores Sierra Forest-SP (SRF-SP).

Despliegue del sistema operativo

Existen varias opciones disponibles para desplegar un sistema operativo en el servidor.

Sistemas operativos disponibles

- Canonical Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Despliegue basado en la herramienta

• Varios servidores

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

• Servidor único

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
Sección “Instalación del SO” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

Despliegue manual

Si no puede acceder a las herramientas anteriores, siga las instrucciones que se incluyen a continuación, descargue la *Guía de instalación del SO* correspondiente y, a continuación, despliegue el sistema operativo manualmente haciendo referencia a la guía.

1. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Seleccione un sistema operativo en el panel de navegación y haga clic en **Resources (Recursos)**.
3. Ubique el área de “Guías de instalación del SO” y haga clic en las instrucciones de instalación. A continuación, siga las instrucciones para completar la tarea de despliegue del sistema operativo.

Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores

Después de especificar el servidor o de modificar la configuración, es recomendable realizar una copia de seguridad completa de la configuración de servidor.

Asegúrese de crear copias de seguridad para los siguientes componentes del servidor:

- **Procesador de gestión**

Puede crear una copia de seguridad de la configuración de procesador de gestión mediante la interfaz del Lenovo XClarity Controller. Para obtener más información sobre crear copias de seguridad de la configuración del procesador de gestión, consulte:

Sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Como alternativa, puede utilizar el comando `save` de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para crear una copia de seguridad de todos los valores de configuración. Para obtener más información sobre el comando `save`, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Sistema operativo**

Utilice los métodos de copia de seguridad para crear una copia de seguridad del sistema operativo y de los datos de usuario para el servidor.

Capítulo 8. Determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para aislar y solucionar los problemas que pueda encontrar mientras usa su servidor.

Los servidores Lenovo se pueden configurar para notificar automáticamente a Soporte de Lenovo si ocurren ciertos eventos. Puede configurar notificaciones automáticas, también denominadas Llamar a casa, desde aplicaciones de gestión tales como Lenovo XClarity Administrator. Si configura la notificación automática de problemas, Soporte de Lenovo se enterará automáticamente cuando le ocurra un suceso con posible alto impacto al servidor.

Para aislar un problema, debe comenzar desde el registro de eventos de la aplicación que está gestionando el servidor:

- Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator.
- Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

Recursos Web

- **Sugerencias de tecnología**

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para evitar o solucionar problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- **Foros de Lenovo Data Center**

- Revise https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si alguien más ha encontrado un problema similar.

Registros de eventos

Una *alerta* es un mensaje u otra indicación que señala un evento o un evento inminente. Lenovo XClarity Controller o UEFI generan las alertas en los servidores. Estas alertas se almacenan en el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller. Si Chassis Management Module 2 o Lenovo XClarity Administrator gestiona al servidor, las alertas se envían automáticamente a dichas aplicaciones de gestión.

Nota: Para ver una lista de eventos, que incluyen las acciones de usuario que posiblemente deban realizarse para la recuperación de un evento, consulte *Mensajes y códigos de referencia*, disponible en https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3-7dm9/pdf_files.html.

Registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator

Si está utilizando Lenovo XClarity Administrator para gestionar el servidor, la red y el hardware de almacenamiento, puede ver los eventos de todos los dispositivos gestionados con XClarity Administrator.

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show: [Error] [Warning] [Info]

All Event Sources [v] Filter

All Dates [v]

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 261. Registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator

Para obtener más información cómo trabajar sobre los eventos de XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Registro de eventos de Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller supervisa el estado físico del servidor y sus componentes mediante sus sensores, los cuales miden variables físicas internas como la temperatura, los voltajes de las fuentes de alimentación, las velocidades de los ventiladores y el estado de los componentes. Lenovo XClarity Controller proporciona distintas interfaces con el software de gestión de sistemas y a los administradores y usuarios del sistema para habilitar la gestión y el control remotos de un servidor.

Lenovo XClarity Controller supervisa todos los componentes del servidor de cálculo y publica los eventos en el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

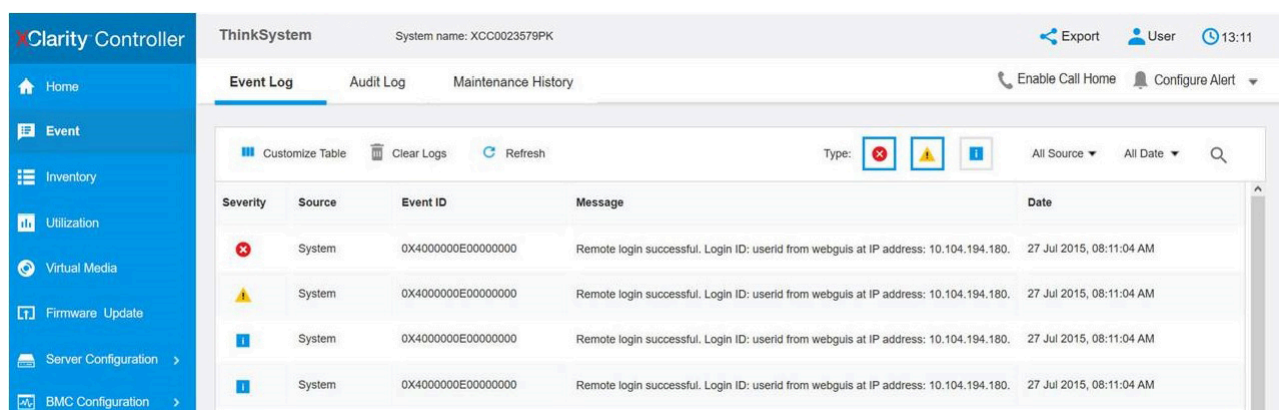


Figura 262. Registro de eventos de Lenovo XClarity Controller

Para obtener más información sobre cómo acceder al registro de eventos de Lenovo XClarity Controller, consulte:

Sección “Visualización de los registros de eventos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/xcc-overview/>

Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

LED frontales

En este tema, se proporciona información sobre los LED ubicados en la parte frontal del servidor.

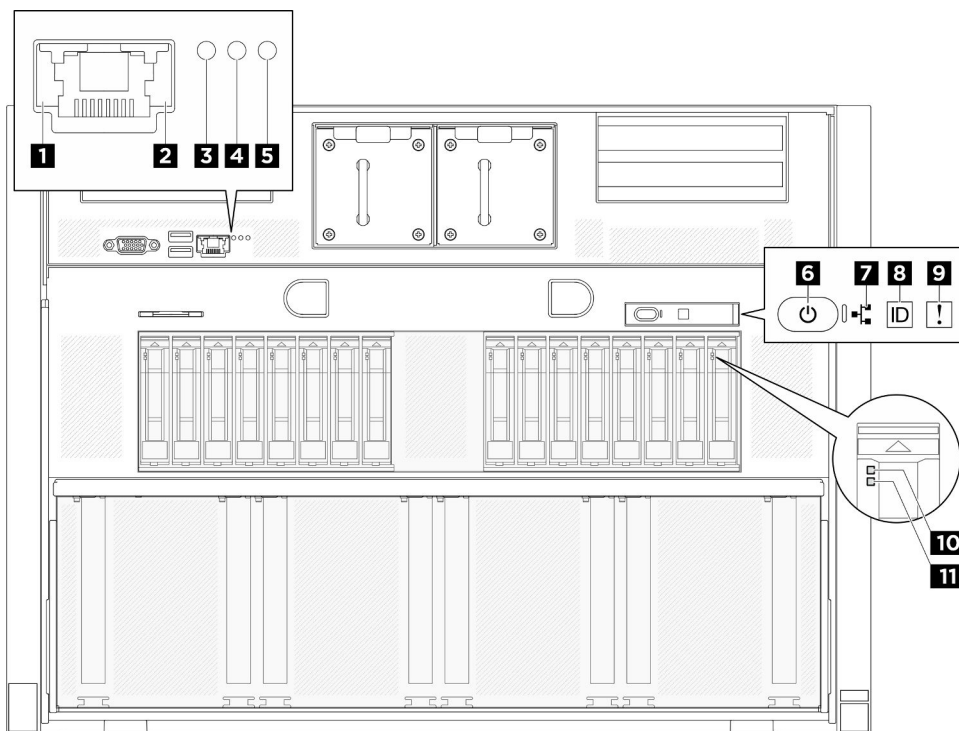


Figura 263. LED frontales

1 LED de enlace de Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

Utilice este LED verde para distinguir el estado de conectividad de red:

- Apagado: el enlace de red está desconectado.
- Verde: el enlace de red está establecido.

2 Puerto de gestión del sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) LED de actividad

Utilice este LED verde para distinguir el estado de actividad de red:

- Apagado: el servidor está desconectado de una LAN.
- Verde: la red AnyFabric está conectada y activa.

3 LED de ubicación (azul)

Este LED se utiliza como LED de detección de presencia. Puede utilizar Lenovo XClarity Controller para iluminar este LED de forma remota. Utilice este LED para localizar visualmente el servidor entre otros servidores.

4 LED de error del sistema (amarillo)

LED encendido: se ha producido un error. Siga los siguientes pasos:

1. Compruebe el LED de identificación y compruebe el LED de registro de verificación y siga las instrucciones.
2. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error.
3. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.

5 LED de error de RoT (ámbar)

El LED de error de RoT indica que hay una anomalía de raíz de confianza en la imagen de UEFI o XCC.

6 Botón de inicio/apagado con LED de estado de alimentación (verde)

Puede presionar el botón de inicio para encender el servidor cuando termine de configurar el servidor. También puede mantener presionado el botón de inicio/apagado durante algunos segundos para apagar el servidor si no puede apagarlo desde el sistema operativo. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay fuente de alimentación instalada correctamente, o el propio LED presentó errores.
Parpadeo rápido (cuatro veces por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse. El botón de encendido está deshabilitado. Esta acción tardará aproximadamente entre 5 y 10 segundos.
Parpadeo lento (una vez por segundo)	Verde	El servidor está apagado y está listo para encenderse. Puede presionar el botón de encendido para encender el servidor.
Encendido	Verde	El servidor está encendido.

7 LED de actividad de red (verde)

El LED de actividad de red le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red.

Nota: SR680a V3 no tiene instalado el módulo de OCP. El LED de actividad de red parpadeará a una velocidad constante de 1 Hz.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red.

8 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

9 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	Se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes: • La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. • El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. • Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. • La fuente de alimentación tiene un error grave. • La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.	Revise la pantalla LCD o el registro de eventos para determinar la causa exacta del error.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

Para obtener más información acerca de panel de diagnóstico integrado, consulte [“Panel de diagnóstico integrado” en la página 323](#).

10 LED de actividad de la unidad (verde)

Cada unidad de intercambio en caliente incluye un LED de actividad. Cuando este LED parpadea, indica que la unidad está en uso.

11 LED de estado de la unidad (amarillo)

El LED de estado de la unidad indica el siguiente estado:

- El LED está encendido: la unidad ha fallado.
- El LED parpadea lentamente (una vez por segundo): la unidad se está reconstruyendo.
- El LED parpadea rápidamente (tres veces por segundo): se está identificando la unidad.

LED de la fuente de alimentación

Este tema proporciona información acerca de varios estados de LED de fuente de alimentación y sugerencias de acciones correspondientes.

Es necesaria la siguiente configuración mínima para que se inicie el servidor:

- Placa del sistema
- Dos procesadores
- Dieciséis módulos de memoria
- Placa de E/S del sistema y su cable (para firmware y módulo de seguridad RoT)
- Ocho fuentes de alimentación
- Una unidad M.2 (si el sistema operativo se necesita mediante una depuración)
- Veintiún ventiladores del sistema
- Un adaptador Ethernet de PCIe frontal (si se requiere red)

En la tabla siguiente se describen los problemas que se indican mediante diversas combinaciones de los LED de la fuente de alimentación y el LED de encendido, así como las acciones sugeridas para corregir los problemas detectados.

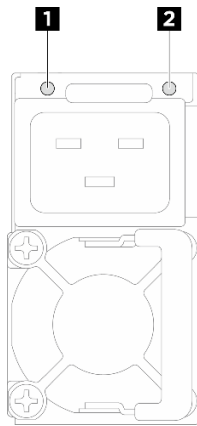


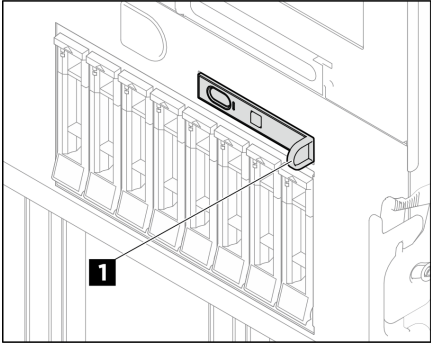
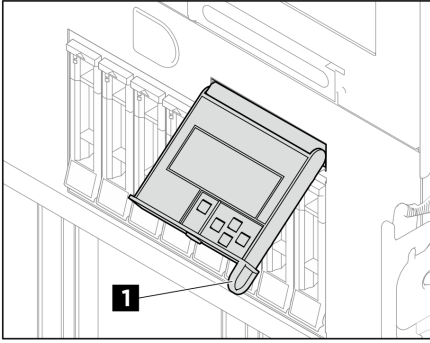
Figura 264. LED de la fuente de alimentación

LED	Descripción
1 Estado de salida y error (bicolor, verde y amarillo)	El LED de estado de salida y error puede estar en uno de los siguientes estados: • Apagado: el servidor está desactivado o la unidad de la fuente de alimentación no funciona correctamente. Si el servidor está encendido pero el LED está apagado, sustituya la unidad de fuente de alimentación. • Verde parpadeante rápido (unos cinco destellos por segundo): la unidad de fuente de alimentación está en modo de actualización de firmware. • Verde: el servidor está encendido y la unidad de la fuente de alimentación funciona normalmente. • Amarillo: es posible que la unidad de fuente de alimentación presente errores. Vuelva el registro de FFDC del sistema y póngase en contacto con el equipo de soporte de back-end de Lenovo para revisar el registro de datos de la PSU.
2 Estado de entrada (color único, verde)	El LED de estado de entrada puede estar en uno de los siguientes estados: • Apagado: la unidad de la fuente de alimentación está desconectada de la fuente de alimentación de entrada. • Verde: la unidad de la fuente de alimentación está conectada a la fuente de alimentación de entrada. • Parpadeo (1 Hz): la alimentación de entrada no está en buen estado.

Panel de diagnóstico integrado

El panel de diagnóstico integrado está conectado a la parte frontal del servidor, a la vez que permite tener acceso rápido a información del sistema, como los errores, el estado del sistema, el firmware, la red y la información del estado. El panel de diagnóstico integrado también puede proporcionar una función del panel frontal del operador.

Ubicación del panel de diagnóstico integrado

Ubicación	El panel de diagnóstico integrado está conectado a la parte frontal de la lanzadera del sistema.   <i>Figura 265. Panel de diagnóstico integrado conectado a la parte frontal de la lanzadera del sistema</i>
Referencia de ilustración	1 El asa con la que se puede extraer el panel del bastidor. Notas: • El panel se puede insertar o extraer independientemente del estado de la alimentación del sistema. • Cuando lo quite, hágalo suavemente para evitar que se produzcan daños.

Visión general del panel de la pantalla

El dispositivo de diagnósticos consta de una pantalla LCD y 5 botones de navegación.

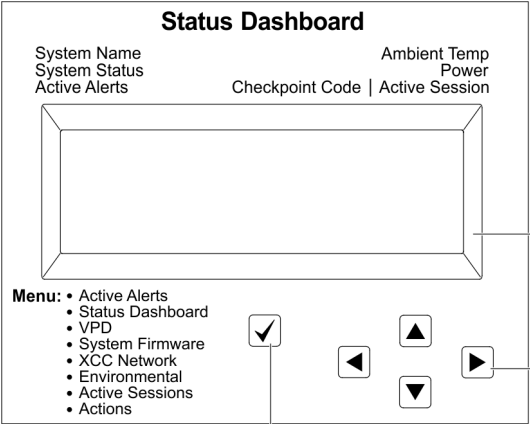
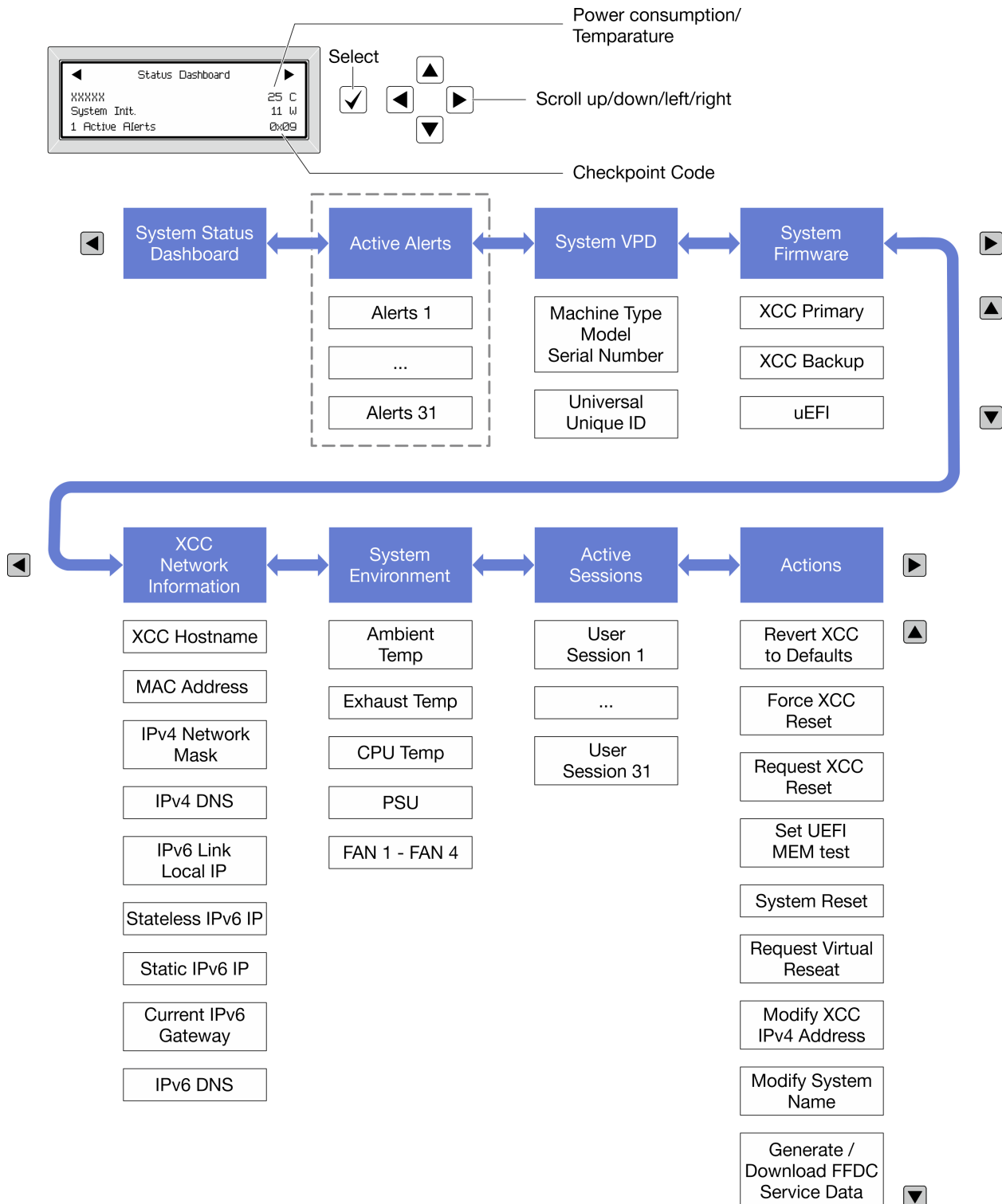
	1 Pantalla LCD 2 Botones de desplazamiento (arriba/abajo/izquierda/derecha) Presione los botones de desplazamiento para ubicar y seleccionar la información del sistema. 3 Botón Seleccionar Presione el botón Seleccionar para seleccionar las opciones del menú.

Diagrama de flujo de las opciones

El panel LCD muestra distintos tipos de información del sistema. Desplácese por las opciones con las teclas de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

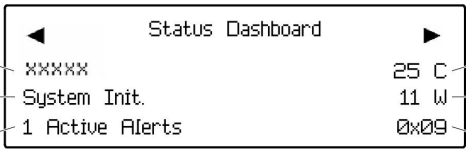


Lista de menú completa

A continuación se muestra la lista de las opciones disponibles. Alterne entre una opción y las entradas subordinadas de información con el botón Seleccionar y alterne entre las opciones o las entradas de información con los botones de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

Menú de inicio (panel de estado del sistema)

Menú de inicio	Ejemplo
1 Nombre de sistema 2 Estado del sistema 3 Cantidad de alertas activas 4 Temperatura 5 Consumo de energía 6 Código de punto de comprobación	

Alertas activas

Submenú	Ejemplo
Pantalla de inicio: Cantidad de errores activos Nota: El menú “Alertas activas” muestra solo la cantidad de errores activos. Si no hay errores, el menú “Alertas activas” no estará disponible durante la navegación.	1 Active Alerts
Pantalla de detalles: - ID del mensaje de error (tipo: Error/Advertencia/Información) - Hora de aparición - Posibles fuentes del error	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Información de VPD de sistema

Submenú	Ejemplo
- Tipo de máquina y número de serie - ID único universal (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware del sistema

Submenú	Ejemplo
XCC principal - Nivel de firmware (estado) - ID de build - Número de versión - Fecha de versión	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC de copia de seguridad - Nivel de firmware (estado) - ID de build - Número de versión - Fecha de versión	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI - Nivel de firmware (estado) - ID de build - Número de versión - Fecha de versión	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Información de la red XCC

Submenú	Ejemplo
- Nombre de host de XCC - Dirección MAC - Máscara de red IPv4 - DNS IPv4 - Dirección IP local IPv6 de enlace - Dirección IP IPv6 sin estado - Dirección IP IPv6 estática - Puerta de enlace IPv6 actual - DNS IPv6 Nota: Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (extensión o compartida).	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

Información del entorno del sistema

Submenú	Ejemplo
• Temperatura ambiente • Temperatura de escape • Temperatura de la CPU • Estado de PSU • Velocidad de giro de los ventiladores por RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sesiones activas

Submenú	Ejemplo
Cantidad de sesiones activas	Active User Sessions: 1

Acciones

Submenú	Ejemplo
Hay varias acciones rápidas disponibles: • Restablecer XCC a los valores predeterminados • Forzar restablecimiento de XCC • Solicitar restablecimiento de XCC • Establecer prueba de memoria UEFI • Solicitar reubicación virtual • Modificar dirección IPv4 estática/máscara de red/ puerta de enlace de XCC • Modificar nombre del sistema • Generar/descargar datos del servicio de FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

Procedimientos generales para la determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para la resolución de problemas si el registro de eventos no contiene errores específicos o el servidor no funciona.

Si no está seguro sobre la causa de un problema y las fuentes de alimentación funcionan correctamente, siga los pasos que se indican a continuación para intentar resolver el problema:

1. Apague el servidor.
2. Asegúrese de que los cables del servidor estén tendidos correctamente.
3. Quite o desconecte los siguientes dispositivos, si corresponde, uno a uno, hasta encontrar el error. Encienda y configure el servidor cada vez que quite o desconecte un dispositivo.
 - Cualquier dispositivo externo.
 - Dispositivo supresor de sobrecarga (en el servidor).
 - Impresora, mouse y dispositivos que no sean de Lenovo.

- Todos los adaptadores.
- Unidades de disco duro.
- Módulos de memoria, hasta que se alcance la configuración mínima de depuración admitida para el servidor.

Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima para depuración” en [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

4. Encienda el servidor.

Si el problema se resuelve al quitar un adaptador del servidor, pero vuelve a producirse cuando instala el mismo adaptador de nuevo, compruebe si hay errores en el adaptador. Si vuelve a producirse al sustituir el adaptador por uno distinto, pruebe otra ranura de PCIe.

Si el problema parece ser uno de conexión de red y el servidor pasa todas las pruebas del sistema, es posible que exista un problema ajeno al servidor.

Resolución de posibles problemas de alimentación

Los problemas de alimentación pueden resultar difíciles de solucionar. Por ejemplo, puede producirse un cortocircuito en cualquiera de los buses de distribución de alimentación. Normalmente, los cortocircuitos provocan que el subsistema de alimentación se apague debido a una condición de sobreintensidad.

Siga los pasos siguientes para diagnosticar y solucionar la sospecha de un problema de alimentación.

Paso 1. Revise el registro de eventos y solucione cualquier error relacionado con la alimentación.

Nota: Comience con el registro de eventos de la aplicación que gestiona el servidor. Para obtener más información acerca de los registros de eventos, consulte [“Registros de eventos” en la página 317](#).

Paso 2. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto está causando un cortocircuito en la placa del circuito.

Paso 3. Quite los adaptadores y desconecte los cables y los cables de alimentación de todos los dispositivos, internos y externos, hasta que el servidor se encuentre en la configuración mínima de depuración necesaria para que el servidor se inicie. Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima para depuración” en [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

Paso 4. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación de CA y encienda el servidor. Si el servidor se inicia correctamente, vuelva a colocar los adaptadores y los dispositivos, de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Si el servidor no se inicie desde la configuración mínima, vuelva a colocar los componentes de la configuración mínima de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet

El método utilizado para probar el controlador Ethernet depende del sistema operativo que esté utilizando. Para obtener información acerca de los controladores Ethernet, consulte la documentación del sistema operativo; consulte asimismo el archivo readme del controlador de dispositivo del controlador Ethernet.

Siga estos pasos para intentar solucionar posibles problemas del controlador Ethernet.

Paso 1. Asegúrese de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos proporcionados con el servidor y de que se encuentren en el máximo nivel.

Paso 2. Asegúrese de que el cable Ethernet se haya instalado correctamente.

- El cable debe estar correctamente ajustado en todas las conexiones. Si el cable está conectado, pero el problema persiste, pruebe con otro cable.
- Asegúrese de que el valor nominal de los cables se pueda aplicar para la velocidad de datos de la red. Por ejemplo, un cable SFP+ solo es adecuado para el funcionamiento de 10G. Se necesita un cable SFP25 para el funcionamiento de 25G. Del mismo modo, para el funcionamiento de Base-T, se requiere un cable CAT5 para el funcionamiento de Base-T de 1G, mientras que se requiere un cable CAT6 para el funcionamiento de Base-T de 10G.

Paso 3. Configure el puerto del adaptador y el puerto del conmutador en negociación automática. Si uno de los puertos no admite la negociación automática, intente configurar manualmente ambos puertos para que coincidan entre sí.

Paso 4. Compruebe los LED del controlador Ethernet que se encuentran en el servidor. Estos LED indican si hay un problema con el conector, en el cable o en el concentrador.

Si bien algunos adaptadores pueden variar, cuando se instalan verticalmente, el LED de enlace del adaptador suele estar a la izquierda del puerto y el LED de actividad, a la derecha.

El LED del panel frontal del servidor se describe en [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#).

- El LED de estado de enlace Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet recibe una indicación de enlace desde el conmutador. Si el LED está apagado, puede que haya un conector o un cable defectuoso, o bien un problema con el conmutador.
- El LED de actividad de transmisión/recepción de Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet envía o recibe datos a través de la red Ethernet. Si la actividad de transmisión/recepción Ethernet está apagada, asegúrese de que el concentrador y la red estén funcionando y de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos.

Paso 5. Compruebe el LED de actividad de red del servidor. El LED de actividad de la red se enciende cuando hay datos activos en la red Ethernet. Si el LED de actividad de red está apagado, asegúrese de que el concentrador y la red estén en funcionamiento y de que se hayan instalado los controladores de dispositivos correctos.

La ubicación del LED de actividad de red se especifica en [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#).

Paso 6. Verifique si existen causas específicas del sistema operativo y asegúrese de que los controladores del sistema operativo se instalaron de manera correcta.

Paso 7. Asegúrese de que los controladores de dispositivos del cliente y del servidor utilicen el mismo protocolo.

Si el controlador Ethernet no puede conectarse a la red, pero el hardware parece funcionar, el administrador de la red debe investigar si hay otras posibles causas del error.

Resolución de problemas por síntoma

Utilice esta información para buscar soluciones a los problemas con síntomas identificables.

Para utilizar la información de resolución de problemas basada en los síntomas que se ofrece en esta sección, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Revise el registro de eventos de la aplicación que está gestionando el servidor y siga las acciones sugeridas para resolver los códigos de eventos.
 - Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator.

- Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de los registros de eventos, consulte [“Registros de eventos” en la página 317](#).

2. Revise esta sección para encontrar los síntomas que está experimentando y siga las acciones que se sugieren para resolver el problema.
3. Si el problema continúa, póngase en contacto con el centro de soporte (consulte [“Ponerse en contacto con soporte” en la página 365](#)).

Problemas de GPU

Utilice esta información para resolver problemas relacionados con las GPU.

- [“Comprobación de estado de las GPU” en la página 333](#)
- [“El sistema no puede detectar una GPU específica” en la página 337](#)

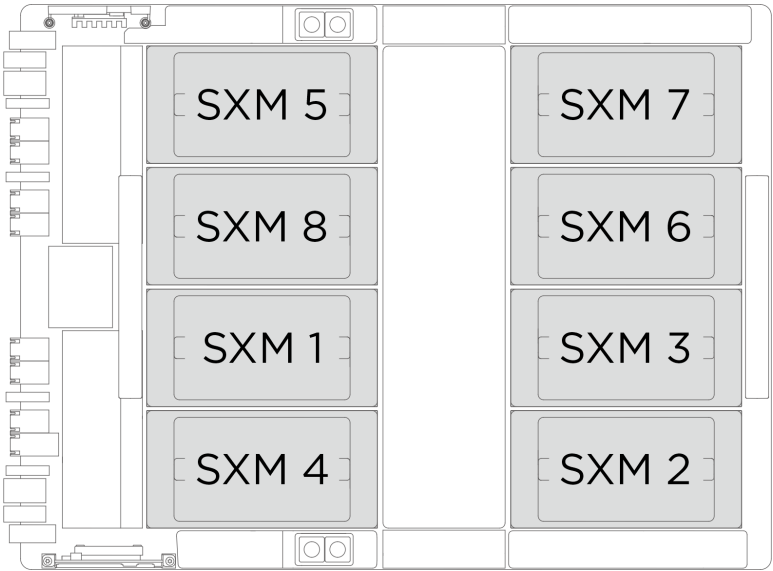
Comprobación de estado de las GPU

Notas:

- Utilice una de las siguientes utilidades para comprobar el estado de las GPU. Asegúrese de actualizar el controlador de GPU, que incluye las siguientes utilidades requeridas. Puede encontrar el controlador más reciente en <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>.

Para obtener más información acerca de la interfaz de gestión del sistema (SMI), consulte <https://developer.nvidia.com/system-management-interface>.

- La siguiente tabla muestra la información de asignación entre los ID de módulo y los sockets físicos GPU.

ID del módulo	Zócalo de GPU físico	Ubicación del zócalo de GPU
1	SXM 1	
2	SXM 2	
3	SXM 3	
4	SXM 4	
5	SXM 5	
6	SXM 6	
7	SXM 7	
8	SXM 8	

- nvidia-smi

Ejecute la utilidad `nvidia-smi` para mostrar las ocho GPU en línea.

NVIDIA-SMI 550.90.07				Driver Version: 550.90.07				CUDA Version: 12.4			
GPU Fan	Name Temp	Perf	Persistence-M Pwr:Usage/Cap	Bus-Id	Disp.A Memory-Usage	Volatile GPU-Util	Uncorr. Compute M. MIG M.	ECC			
0 N/A	NVIDIA 43C	H100 P0	80GB HBM3 77W / 700W	Off	00000000:18:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
1 N/A	NVIDIA 41C	H100 P0	80GB HBM3 79W / 700W	Off	00000000:29:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
2 N/A	NVIDIA 44C	H100 P0	80GB HBM3 76W / 700W	Off	00000000:3A:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
3 N/A	NVIDIA 45C	H100 P0	80GB HBM3 73W / 700W	Off	00000000:5C:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
4 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB HBM3 74W / 700W	Off	00000000:9A:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
5 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB HBM3 75W / 700W	Off	00000000:AA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
6 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB HBM3 75W / 700W	Off	00000000:BA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
7 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB HBM3 78W / 700W	Off	00000000:CA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB	0%	Default Disabled	0			
Processes:											
GPU	GI ID	CI ID	PID	Type	Process name	GPU Memory Usage					
No running processes found											

Figura 266. `nvidia-smi`

- `nvidia-smi -L`

Ejecute la utilidad `nvidia-smi -L` para mostrar las ocho GPU en línea con UUID.

```
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
GPU 3: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0963c80d-fb0a-136e-895a-243459c6023f)
GPU 4: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-e30aaa97-7c92-5395-899f-fb09ab23b9e2)
GPU 5: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-94ab9e89-76fb-7428-df61-023cf4b7751e)
GPU 6: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6fc98cc6-d0d4-a04b-16b1-1e629800d849)
GPU 7: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-4cf011b1-5de1-d8d6-a26a-b48961e1d5c8)
```

Figura 267. `nvidia-smi -L`

- `nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name>`

Ejecute la utilidad `nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name>` para exportar información de inventario de GPU.

Escriba el nombre de archivo deseado en `<output file name>` para almacenar la salida. Por ejemplo:
`nvidia-smi -q --id=1 -f /tmp/quergoam1.txt.`

```

=====NVSMI LOG=====
Timestamp                               : Sat Jun 15 15:12:42 2024
Driver Version                           : 550.90.07
CUDA Version                             : 12.4
Attached GPUs                            : 8
GPU 00000000:29:00.0
    Product Name                         : NVIDIA H100 80GB HBM3
    Product Brand                         : NVIDIA
    Product Architecture                  : Hopper
    Display Mode                          : Enabled
    Display Active                        : Disabled
    Persistence Mode                      : Disabled
    Addressing Mode                       : None
    MIG Mode
        Current                          : Disabled
        Pending                          : Disabled
    Accounting Mode                       : Disabled
    Accounting Mode Buffer Size            : 4000
    Driver Model
        Current                          : N/A
        Pending                          : N/A
    Serial Number                         : 1654123019435
    GPU UUID                             : GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e
    Minor Number                         : 1
    VBIOS Version                         : 96.00.89.00.01
    MultiGPU Board                        : No
    Board ID                             : 0x2900
    Board Part Number                     : 692-2G520-0200-000
    GPU Part Number                       : 2330-885-A1
    FRU Part Number                       : N/A
    Module ID                             : 8
    Inforom Version
        Image Version                     : G520.0200.00.05
        OEM Object                        : 2.1
        ECC Object                        : 7.16
        Power Management Object           : N/A
    Inforom BBX Object Flush
        Latest Timestamp                   : N/A
        Latest Duration                    : N/A
    GPU Operation Mode
        Current                          : N/A
        Pending                          : N/A
    GPU C2C Mode                          : Disabled
    GPU Virtualization Mode
        Virtualization Mode               : None
        Host VGPU Mode                    : N/A
        vGPU Heterogeneous Mode           : N/A
    GPU Reset Status
        Reset Required                     : No

```

Figura 268. nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name>

- nvidia-smi --id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT

Ejecute la utilidad nvidia-smi --id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT para exportar los errores ECC (comprobación y corrección de errores) y el estado de las páginas retiradas.

```

ECC Mode
    Current                          : Enabled
    Pending                          : Enabled
Ecc Errrs
    Volatile
        SRAM Correctable               : 0
        SRAM Uncorrectable Parity       : 0
        SRAM Uncorrectable SEC-DED      : 0
        DRAM Correctable                : 0
        DRAM Uncorrectable:             : 0
    Aggregate
        SRAM Correctable               : 0
        SRAM Uncorrectable Parity       : 0
        SRAM Uncorrectable SEC-DED      : 0
        DRAM Correctable                : 0
        DRAM Uncorrectable              : 0
        SRAM Threshold Exceeded         : No

```

```

Aggregate Uncorrectable SRAM Sources
  SRAM L2                      : 0
  SRAM SM                      : 0
  SRAM Microcontroller        : 0
  SRAM PCIE                   : 0
  SRAM Other                   : 0
Retired Pages
  Single Bit ECC               : N/A
  Double Bit ECC               : N/A
  Pending Page Blacklist      : N/A

```

- `nvidia-smi pci --getErrorCounters`

Ejecute la utilidad `nvidia-smi pci --getErrorCounters` para mostrar los contadores de errores de las ocho GPU.

```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
  REPLAY_COUNTER: 0
  REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
  L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
  CORRECTABLE_ERRORS: 0
  NAKS_RECEIVED: 0
  RECEIVER_ERROR: 0
  BAD_TLP: 0
  NAKS_SENT: 0
  BAD_DLLP: 0
  NON_FATAL_ERROR: 0
  FATAL_ERROR: 0
  UNSUPPORTED_REQ: 0
  LCRC_ERROR: 0
  LANE_ERROR:
    lane 0: 0
    lane 1: 0
    lane 2: 0
    lane 3: 0
    lane 4: 0
    lane 5: 0
    lane 6: 0
    lane 7: 0
    lane 8: 0
    lane 9: 0
    lane 10: 0
    lane 11: 0
    lane 12: 0
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
  REPLAY_COUNTER: 0
  REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
  L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
  CORRECTABLE_ERRORS: 0
  NAKS_RECEIVED: 0
  RECEIVER_ERROR: 0

```

Figura 269. `nvidia-smi pci --getErrorCounters`

- `nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>`

Ejecute la utilidad `nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>` para mostrar los contadores de errores de una GPU específica.

Escriba el número de ID de una GPU específica en `<id number>`. Por ejemplo: `nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2`.


```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
LO_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0
BAD_TLP: 0
NAKS_SENT: 0
BAD_DLLP: 0
NON_FATAL_ERROR: 0
FATAL_ERROR: 0
UNSUPPORTED_REQ: 0
LCRC_ERROR: 0
LANE_ERROR:
  lane 0: 0
  lane 1: 0
  lane 2: 0
  lane 3: 0
  lane 4: 0
  lane 5: 0
  lane 6: 0
  lane 7: 0
  lane 8: 0
  lane 9: 0
  lane 10: 0
  lane 11: 0
  lane 12: 0

```

Figura 270. nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>

El sistema no puede detectar una GPU específica

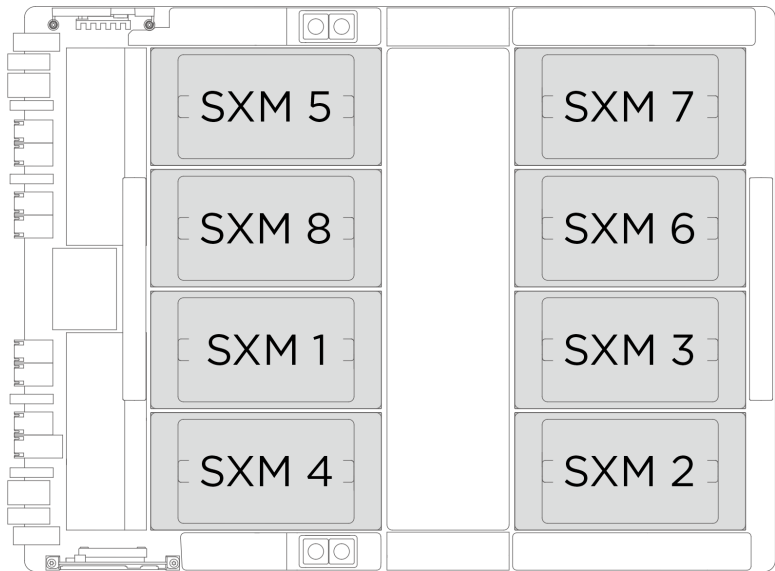
Cuando uno de los eventos aparece en el registro de eventos web de XCC, indica que el sistema no puede detectar una o más GPU específicas.

- Cuando aparezca el evento **FQXSPIO0015M: Error en la ranura** **[PhysicalConnectorSystemElementName]** del sistema **[ComputerSystemElementName]**, consulte [Mensajes y códigos de referencia](#) para solucionar el problema.
- Cuando aparezca el evento **FQXSFIO0010M: Se ha producido un error incorregible de PCIe en el bus** **[arg1]** dispositivo **[arg2]** función **[arg3]**. El Id. del proveedor del dispositivo es **[arg4]** y el Id. del dispositivo es **[arg5]**. El número de la **[arg6]** física es **[arg7]**., consulte [Mensajes y códigos de referencia](#) para solucionar el problema.

Notas: Parámetros:

- [arg1] Bus
- [arg2] Dispositivo
- [arg3] Función
- [arg4] VID
- [arg5] DID
- [arg6] Ranura/bahía
- [arg7] Número de instancia
- Cuando aparezca el evento **FQXSPUN0019M: El sensor [SensorElementName] ha cambiado al estado crítico desde un estado de menor gravedad**, consulte [Mensajes y códigos de referencia](#) para solucionar el problema.
- Cuando aparezca el evento **FQXSPPW4001I: El freno de alimentación de PCIe para [arg1] se [arg2]**., consulte [Mensajes y códigos de referencia](#) para resolver el problema.

Nota: En la tabla siguiente, se muestra la información de asignación entre la numeración de las ranuras en XCC y los zócalos de GPU físicos.

Numeración de ranuras en XCC	Zócalos de GPU físicos	Ubicación de los zócalos de GPU
Ranura 17	SXM 5	
Ranura 18	SXM 7	
Ranura 19	SXM 8	
Ranura 20	SXM 6	
Ranura 21	SXM 1	
Ranura 22	SXM 3	
Ranura 23	SXM 4	
Ranura 24	SXM 2	

Problemas intermitentes

Utilice esta información para resolver los problemas intermitentes.

- “Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 338
- “Problemas de KVM intermitentes” en la página 339
- “Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 339

Problemas de dispositivos externos intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Actualice la UEFI y el firmware del XCC a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron los controladores de dispositivos apropiados. Consulte el sitio web del fabricante para acceder a la documentación.
3. Para un dispositivo USB:
 - a. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Después, haga clic en **Configuraciones del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

- b. Conecte el dispositivo a otro puerto. Si utiliza un concentrador USB, quite el concentrador y conecte el dispositivo directamente al servidor. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado para el puerto.

Problemas de KVM intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

Problemas de video:

1. Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.
2. Asegúrese de que el monitor esté funcionando adecuadamente, probándolo en otro servidor.
3. Pruebe el cable multiconector de la consola en un servidor en funcionamiento para garantizar que esté funcionando adecuadamente. Sustituya el cable multiconector de la consola si está defectuoso.

Problemas de teclado:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Problemas del mouse:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Reinicios inesperados e intermitentes

Nota: Algunos errores incorregibles requieren que se reinicie el servidor para que pueda deshabilitar un dispositivo, como un DIMM de memoria o un procesador, para permitir que la máquina arranque correctamente.

1. Si el reinicio se produce durante POST y se habilita el temporizador de vigilancia de POST, asegúrese de que el valor de tiempo de espera por inactividad del temporizador de vigilancia sea suficiente (temporizador guardián de POST).

Para comprobar el tiempo de vigilancia de POST, reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). A continuación, haga clic en **Configuraciones del BMC → Temporizador guardián de POST**.

2. Si el restablecimiento se produce después de que se inicia el sistema operativo, lleve a cabo una de las siguientes acciones:
 - Ingrese al sistema operativo cuando el sistema opere con normalidad y configure el proceso de descarga del núcleo del sistema operativo (los sistemas operativos Windows y Linux básicos utilizarán un método distinto). Ingrese los menús de configuración de UEFI y deshabilite la característica o deshabilítela con el siguiente mandato OneCli.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Deshabilite los programas de utilidad ASR (reinicio automático del servidor), como por ejemplo Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, o en cualquier dispositivo ASR que esté instalado.
3. Consulte el registro de eventos del controlador de gestión para comprobar si hay un código de suceso que indique un prearranque. Consulte “Registros de eventos” en la página 317 para obtener más información sobre la visualización del registro de eventos. Si está utilizando un sistema operativo base Linux, vuelva a capturar todos los registros al soporte de Lenovo para realizar más investigaciones.

Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB

Utilice esta información para resolver problemas asociados con teclados, mouse, conmutador KVM o dispositivos USB.

- “Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)” en la página 340
- “El mouse no funciona” en la página 340
- “Problemas de conmutador KVM” en la página 340
- “El dispositivo USB no funciona” en la página 340

Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)

1. Asegúrese de que:
 - El cable del teclado está bien conectado.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
2. Si está utilizando un teclado USB, ejecute el programa Setup Utility y habilite el funcionamiento sin teclado.
3. Si está utilizando un teclado USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el teclado del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
4. Sustituya el teclado.

El mouse no funciona

1. Asegúrese de que:
 - El cable del mouse está conectado de forma segura al servidor.
 - Los controladores del mouse están instalados correctamente.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
 - La opción del mouse esté habilitada en Setup Utility.
2. Si está utilizando un mouse USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el mouse del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
3. Sustituya el mouse.

Problemas de conmutador KVM

1. Asegúrese de que el servidor admita el conmutador KVM.
2. Asegúrese de que el conmutador KVM esté correctamente encendido.
3. Si el teclado, el mouse o el monitor pueden funcionar con normalidad con conexión directa al servidor, sustituya el conmutador KVM.

El dispositivo USB no funciona

1. Asegúrese de que:
 - Se ha instalado el controlador de dispositivo USB correcto.
 - El sistema operativo admite dispositivos USB.
2. Asegúrese de que las opciones de configuración de USB se hayan establecido correctamente en el System Setup.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Después, haga clic en **Configuraciones del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

3. Si está utilizando un concentrador USB, desconecte el dispositivo USB del concentrador y conéctelo directamente al servidor.

Problemas de memoria

Consulte esta sección para resolver problemas asociados con memoria.

Problemas comunes de memoria

- [“Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal” en la página 341](#)
- [“Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 341](#)
- [“Se detectó un llenado de memoria no válido” en la página 342](#)

Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

1. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
2. Sustituya el módulo de memoria de número más alto de los que se han identificado y sustitúyalo por un módulo de memoria que funcione correctamente; a continuación, reinicie el servidor. Repita este procedimiento según sea necesario. Si las anomalías prosiguen tras sustituir todos los módulos de memoria identificados, vaya al paso 4.
3. Vuelva a colocar los módulos de memoria eliminados, un par cada vez, en sus conectores, reiniciando el servidor después de cada módulo, hasta que falle uno. Sustituya cada módulo de memoria que presente errores por uno idéntico que sepa con certeza que está en buenas condiciones, reiniciando el servidor después de cada sustitución. Repita el paso 3 hasta que haya probado todos los módulos de memoria eliminados.
4. Sustituya el módulo de memoria con los números más altos por los que se han identificado; a continuación, reinicie el servidor. Repita este procedimiento según sea necesario.
5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.
6. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
7. (Solo un técnico de servicio especializado) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

1. Asegúrese de que:
 - No hay ningún LED de error encendido. Consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 319](#).
 - No hay ningún LED de error de módulo de memoria encendido en la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).
 - El canal duplicado de memoria no justifica la discrepancia.
 - Los módulos de memoria están colocados correctamente.

- Ha instalado el tipo de módulo de memoria correcto (consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40](#) para obtener los requisitos).
 - Después de cambiar o sustituir un módulo de memoria, la configuración de memoria se actualiza en el programa Setup Utility.
 - Todos los bancos de memoria están habilitados. Es posible que el servidor haya deshabilitado automáticamente un banco de memoria al detectar un problema, o que un banco de memoria se haya deshabilitado manualmente.
 - No existe ninguna discrepancia de memoria cuando el servidor está en la configuración mínima de la memoria.
2. Vuelva a colocar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
 3. Revise el registro de errores de la POST:
 - Si una interrupción de gestión del sistema (SMI) ha deshabilitado un módulo de memoria, sustituya dicho módulo.
 - Si el usuario o la POST han deshabilitado un módulo de memoria, vuelva a colocar el módulo y, a continuación, ejecute el programa Setup Utility para habilitarlo.
 4. Vuelva a habilitar todos los módulos de memoria mediante el programa Setup Utility y, a continuación, reinicie el servidor.
 5. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
 6. (Solo un técnico de servicio especializado) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Se detectó un llenado de memoria no válido

Si aparece este mensaje de advertencia, lleve a cabo los siguientes pasos:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 40](#) para asegurarse de que se admite la secuencia de llenado del módulo de memoria actual.
2. Si la secuencia actual es realmente compatible, compruebe si alguno de los módulos se muestra como “deshabilitado” en Setup Utility.
3. Vuelva a colocar el módulo que se muestra como “deshabilitado” y luego reinicie el sistema.
4. Si el problema continúa, sustituya el módulo de memoria.

Problemas de monitor y de video

Utilice esta información para resolver problemas asociados a un monitor o a video.

- [“Se muestran caracteres incorrectos” en la página 342](#)
- [“La pantalla aparece en blanco” en la página 343](#)
- [“La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 343](#)
- [“El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada” en la página 343](#)
- [“Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla” en la página 344](#)

Se muestran caracteres incorrectos

Lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.

2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte [“Actualización del firmware” en la página 307](#).

La pantalla aparece en blanco

Nota: Asegúrese de que el modo de arranque esperado no se haya cambiado de UEFI a valores heredados o viceversa.

1. Si el servidor está conectado a un conmutador KVM, omita el conmutador KVM para descartarlo como causa posible del problema: conecte el cable del monitor directamente al conector correcto situado en la parte posterior del servidor.
2. La función de presencia remota del controlador de gestión se deshabilita si se instala un adaptador de video opcional. Para utilizar la función de presencia remota del controlador de gestión, quite el adaptador de video opcional.
3. Si el servidor está instalado con los adaptadores gráficos instalados al encender el servidor, el logotipo de Lenovo se visualiza en la pantalla después de aproximadamente 3 minutos. Se trata de funcionamiento normal al cargar el sistema.
4. Asegúrese de que:
 - El servidor está encendido y se suministra alimentación al servidor.
 - Los cables del monitor están conectados correctamente.
 - El monitor está encendido y los controles de brillo y contraste están ajustados correctamente.
5. Si procede, asegúrese de que el servidor correcto está controlando el monitor.
6. Asegúrese de que la salida de monitor no se vea afectada por firmware del servidor dañado; consulte [“Actualización del firmware” en la página 307](#).
7. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación

1. Asegúrese de que:
 - El programa de aplicación no establece un modo de visualización más alto que la capacidad del monitor.
 - Ha instalado los controladores de dispositivos necesarios para la aplicación.

El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada

1. Si las pruebas automáticas del monitor muestran que este funciona correctamente, compruebe la ubicación del mismo. Los campos magnéticos que se encuentran junto a otros dispositivos (por ejemplo, transformadores, aparatos eléctricos, fluorescentes y otros monitores) pueden provocar una distorsión de la pantalla o imágenes poco claras, borrosas, difusas o confusas. Si esto ocurre, apague el monitor.

Atención: Mover un monitor en color mientras está encendido puede producir una decoloración de la pantalla.

Coloque el dispositivo y el monitor a una distancia mínima de 305 mm (12 pulgadas) entre ellos y encienda el monitor.

Notas:

- a. Para evitar errores de lectura/escritura de la unidad de disquetes, asegúrese de que la distancia entre el monitor y cualquier unidad de disquetes externa sea de al menos 76 mm (3 pulgadas).
 - b. Los cables de monitor que no son de Lenovo pueden producir problemas imprevisibles.
2. Vuelva a colocar el cable del monitor.

3. Sustituya los componentes mencionados en el paso 2 uno por uno, en el orden en el que aparecen, y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Adaptador de video (si hay uno instalado)
 - c. Monitor
 - d. (Solo un técnico de servicio especializado) Placa del sistema (conjunto de la placa del sistema)

Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte [“Actualización del firmware” en la página 307](#).

Problemas de red

Utilice esta información para resolver problemas asociados con redes.

- [“No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN” en la página 344](#)
- [“No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado” en la página 344](#)

No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si está utilizando el adaptador de red de puerto dual y el servidor está conectado a la red utilizando el conector Ethernet 5, compruebe el registro de errores del sistema o el registro de eventos del sistema de IMM2 (consulte [“Registros de eventos” en la página 317](#)). Asegúrese de lo siguiente:
 - a. El ventilador 3 está en modalidad de espera, si el adaptador incorporado Emulex 10GBase-T de puerto dual está instalado.
 - b. La temperatura ambiente no sea demasiado alta (consulte [“Especificaciones” en la página 3](#)).
 - c. Los conductos de ventilación no están bloqueados.
 - d. El deflector de aire está bien instalado.
2. Vuelva a colocar el adaptador de red de puerto dual.
3. Apague el servidor y desconéctelo del servidor de la fuente de alimentación y, a continuación, esperar 10 segundos antes de reiniciarlo.
4. Si el problema persiste, sustituya el adaptador de red de puerto dual.

No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que la clave de licencia es válida.
2. Genere una clave de licencia nueva y vuelva a iniciar la sesión.

Problemas observables

Utilice esta información para resolver los problemas observables.

- [“El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI” en la página 345](#)
- [“El servidor muestra inmediatamente el visor de eventos de la POST cuando está encendido” en la página 345](#)
- [“El servidor no responde \(POST completa y sistema operativo en ejecución\)” en la página 345](#)

- “El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar configuración del sistema)” en la página 346
- “El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos” en la página 346
- “Olor inusual” en la página 347
- “El servidor parece estar caliente” en la página 347
- “Piezas agrietadas o chasis agrietado” en la página 347

El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI

Si el sistema se congela durante el proceso de arranque UEFI con el mensaje UEFI: DXE INIT en la pantalla, asegúrese de que las ROM opcionales no se hayan configurado en **Heredado**. Puede ver la configuración actual de la ROM opcional de forma remota ejecutando el siguiente comando utilizando el Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar un sistema que se congela durante el proceso de arranque con la configuración Heredado de la ROM opcional, consulte la siguiente sugerencia de tecnología:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

Si es necesario utilizar las ROM opcionales, no configure las ROM opcionales de ranura en **Heredado** en el menú de dispositivos y puertos de E/S. En su lugar, configure las ROM opcionales de ranura en **Automático** (valor predeterminado) y defina el modo de arranque del sistema en **Modo heredado**. Las ROM opcionales en Heredado se invocan poco antes del arranque del sistema.

El servidor muestra inmediatamente el visor de eventos de la POST cuando está encendido

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Corrija los errores que se indican en los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico.
2. Asegúrese de que el servidor admita a todos los procesadores y que los procesadores coinciden en velocidad y tamaño de la memoria caché.

Puede los detalles del procesador desde la configuración del sistema.

Para determinar si el procesador es compatible para el servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Solo un técnico de servicio experto) Asegúrese de que el procesador 1 esté colocado correctamente.
4. (Solo un técnico de servicio experto) Quite el procesador 2 y reinicie el servidor.
5. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Procesador
 - b. (Solo técnico de soporte experto) Sustitución de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema)

El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

- Si se encuentra en la misma ubicación del nodo de cálculo, lleve a cabo los pasos siguientes:
 1. Si está utilizando una conexión KVM, asegúrese de que la conexión esté funcionando correctamente. De lo contrario, asegúrese de que el teclado y el mouse estén funcionando correctamente.
 2. Si es posible, inicie sesión en el nodo de cálculo y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).

3. Reinicie el nodo de cálculo.
4. Si el problema continúa, asegúrese de que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
5. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.
- Lleve a cabo los pasos siguientes si está accediendo al nodo de cálculo desde una ubicación remota:
 1. Asegúrese de que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).
 2. Intente cerrar la sesión del sistema e iniciar la sesión de nuevo.
 3. Valide el acceso de red haciendo ping o ejecutando una ruta de rastreo hasta el nodo de cálculo desde una línea de mandatos.
 - a. Si no puede obtener una respuesta durante una prueba de ping, intente hacer ping en otro nodo de cálculo en el alojamiento para determinar si se trata de un problema de conexión o del nodo de cálculo.
 - b. Ejecute una ruta de rastreo para determinar dónde se interrumpe la conexión. Intente resolver un problema de conexión con la VPN o el punto en el que se interrumpe la conexión.
 4. Reinicie el nodo de cálculo remotamente a través de la interfaz de gestión.
 5. Si el problema continúa, verifique que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
 6. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.

El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar configuración del sistema)

Los cambios de la configuración, como la adición de dispositivos y las actualizaciones de firmware del adaptador, y los problemas de código del firmware o la aplicación pueden hacer que el servidor no pase satisfactoriamente la POST (autoprueba de encendido).

Si esto ocurre, el servidor responde de alguna de las siguientes maneras:

- El servidor se reinicia automáticamente e intenta pasar la POST nuevamente.
- El servidor se cuelga y usted debe reiniciar manualmente el servidor para que intente pasar la POST nuevamente.

Después de un número especificado de intentos consecutivos (automáticos o manuales), el servidor se revierte a la configuración UEFI predeterminada e inicia la configuración del sistema, de modo que pueda hacer las correcciones necesarias a la configuración y reinicie el servidor. Si el servidor no puede completar la POST satisfactoriamente con la configuración predeterminada, es posible que haya un problema con la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Puede especificar el número de intentos de reinicio consecutivos en la configuración del sistema. Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Luego, haga clic en **Configuraciones del sistema → Recuperación y RAS → Intentos de POST → Límite de intentos de POST**. Las opciones disponibles son 3, 6, 9 y Disable.

El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Restaure el sistema a la configuración mínima. Consulte “Especificaciones” en la página 3 para obtener información acerca del número mínimo de procesadores y DIMM.
2. Reinicie el sistema.

- Si se reinicia del sistema, agregue los elementos que quitó, uno a la vez y reinicie el sistema después de cada instalación, hasta que se produzca el error. Sustituya el elemento que causa el error.
- Si el sistema no se reinicia, puede que la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) produzca el problema.

Olor inusual

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Un olor inusual podría provenir del equipo recientemente instalado.
2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

El servidor parece estar caliente

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

Múltiples nodos de cálculo o chasis:

1. Asegúrese de que la temperatura de la sala se encuentre dentro del rango especificado (consulte [“Especificaciones” en la página 3](#)).
2. Asegúrese de que los ventiladores estén instalados correctamente.
3. Actualice UEFI y XCC a las versiones más recientes.
4. Asegúrese de que los rellenos del servidor estén instalados correctamente (consulte [Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware” en la página 35](#) para ver los procedimientos de instalación detallados).
5. Utilice el comando IPMI para aumentar la velocidad del ventilador a la velocidad completa del ventilador para ver si se puede resolver el problema.

Nota: El comando crudo IPMI solo debe ser utilizado por un técnico de servicio experto y cada sistema tiene su propio comando crudo IPMI.

6. Compruebe el registro de eventos del procesador de gestión para buscar mensajes de eventos de alza de temperatura. Si no hay eventos de temperatura en aumento, el nodo de cálculo se está ejecutando dentro de las temperaturas de funcionamiento normales. Tenga en cuenta que cierta variación en la temperatura es previsible.

Piezas agrietadas o chasis agrietado

Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas de los dispositivos opcionales

Utilice esta información para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- [“El dispositivo USB externo no se reconoce” en la página 347](#)
- [“No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe” en la página 348](#)
- [“Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.” en la página 348](#)
- [“Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 349](#)
- [“Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.” en la página 349](#)

El dispositivo USB externo no se reconoce

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.

2. Asegúrese de que se instalaron los controladores apropiados en el nodo de cálculo. Para obtener información sobre los controladores de dispositivos, consulte la documentación del producto proporcionada para el dispositivo USB.
3. Utilice Setup Utility para verificar que el dispositivo está configurado de manera correcta.
4. Si el dispositivo USB está conectado a un concentrador o a un cable multiconector de la consola, desconecte el dispositivo y conéctelo directamente al puerto USB en la parte frontal del nodo de cálculo.

No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Compruebe el registro de eventos y solucione cualquier problema relacionado con el dispositivo.
3. Valide que el dispositivo se diseñó para el servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>). Asegúrese de que el nivel de firmware del dispositivo tenga el nivel más reciente admitido y actualice el firmware, si corresponde.
4. Asegúrese de que el adaptador esté instalado en una ranura correcta.
5. Asegúrese de que los controladores de dispositivos correspondientes estén instalados para el dispositivo.
6. Resuelva cualquier conflicto de recursos si está ejecutando el modo heredado (UEFI). Compruebe las órdenes de arranque de la ROM heredada y modifique la configuración de UEFI para la base MM config.

Nota: Asegúrese de modificar el orden de arranque de la ROM asociado con el adaptador PCIe en el primer orden de ejecución.

7. Revise <http://datacentersupport.lenovo.com> para ver si existe algún sugerencia técnica (también conocida como consejos RETAIN o boletín de servicio) relacionada con el adaptador.
8. Asegúrese de que las conexiones externas del adaptador sean las correctas y que los conectores no estén dañados físicamente.
9. Asegúrese de que el adaptador PCIe esté instalado con el sistema operativo compatible.

Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.

Si ve un mensaje de error que indica “Se detectó una insuficiencia de recursos de PCI”, lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se resuelva el problema:

1. Presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
2. Seleccione **Configuraciones del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Base config MM**; luego, modifique el valor para incrementar los recursos del dispositivo. Por ejemplo, modifique 3 GB a 2 GB o modifique 2 GB a 1 GB.
3. Guarde la configuración y reinicie el sistema.
4. Si el error persiste con la configuración más alta de recursos para el dispositivo (1 GB), apague el sistema y retire algunos dispositivos PCIe; a continuación, encienda el sistema.
5. Si se producen errores en el reinicio, repita los paso 1 al 4.
6. Si el error persiste, presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
7. Seleccione **Configuraciones del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Asignación de recursos de 64 bits a PCI**; luego, modifique el valor de **Automático a Habilitar**.
8. Si el dispositivo de arranque no admite MMIO sobre 4 GB para arranque heredado, use el modo de arranque de UEFI o retire o deshabilite algunos dispositivos PCIe.
9. Realice un ciclo de CC del sistema y asegúrese de que el sistema ingrese al menú de arranque de UEFI o al sistema operativo; a continuación, capture el registro de FFDC.

10. Póngase en contacto con el soporte técnico de Lenovo.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.

1. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
 - No ha aflojado otros dispositivos instalados ni otros cables.
 - Ha actualizado la información de la configuración en configuración del sistema. Cuando reinicie un servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Siempre que cambie la memoria o cualquier otro dispositivo, debe actualizar la configuración.
2. Vuelva a colocar el dispositivo que acaba de instalar.
3. Sustituya el dispositivo que acaba de instalar.
4. Vuelva a colocar la conexión del cable y asegúrese de que no hay daño físico en el cable.
5. Si hay algún daño en los cables, sustituya el cable.

Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.

1. Asegúrese de que todas las conexiones de cable del dispositivo estén bien sujetas.
2. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.
3. Vuelva a colocar la conexión del cable y compruebe si alguna pieza física está dañada.
4. Sustituya el cable.
5. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
6. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

Problemas de rendimiento

Utilice esta información para resolver los problemas de rendimiento.

- “Rendimiento de red” en la página 349
- “Rendimiento del sistema operativo” en la página 349

Rendimiento de red

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Aísle la red (como almacenamiento, datos o gestión) que funcione en forma lenta. Tal vez le resulte útil usar herramientas ping o herramientas del sistema operativo como un gestor de tareas o gestor de recursos.
2. Compruebe la congestión del tráfico de la red.
3. Actualice el controlador de dispositivo de NIC o el controlador de dispositivo de almacenamiento.
4. Use las herramientas de diagnóstico de tráfico proporcionadas por el fabricante de módulo E/S.

Rendimiento del sistema operativo

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si recientemente realizó cambios al nodo de cálculo (por ejemplo, controladores de dispositivos actualizados o aplicaciones de software instaladas) quite los cambios.
2. Compruebe que no haya problemas de red.
3. Compruebe los registros del sistema operativo para ver si hay errores relacionados con el rendimiento.

4. Compruebe los eventos relacionados con altas temperaturas y problemas de alimentación, ya que el nodo de cálculo puede estar regulado para ayudar con la refrigeración. Si está regulado, reduzca la carga de trabajo del nodo de cálculo para ayudar a mejorar el rendimiento.
5. Compruebe si hay eventos relacionados para los DIMM deshabilitados. Si no tiene suficiente memoria para la carga de trabajo de la aplicación, su sistema operativo tendrá un rendimiento deficiente.
6. Asegúrese de que la carga de trabajo no sea demasiado alta para la configuración.

Problemas de encendido y apagado

Utilice esta información para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- [“El botón de alimentación no funciona \(el servidor no se inicia\)” en la página 350](#)
- [“El servidor no enciende” en la página 350](#)

El botón de alimentación no funciona (el servidor no se inicia)

Nota: El botón de alimentación no funcionará hasta aproximadamente 1 a 3 minutos después de que el servidor se haya conectado a la alimentación de CA para permitir que BMC tenga tiempo para inicializarse.

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que el botón de encendido del servidor funcione correctamente:
 - a. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
 - b. Vuelva a conectar los cables de alimentación del servidor.
 - c. Vuelva a colocar el cable del panel de diagnóstico integrado y luego repita los pasos 1a y 2b.
 - Si el servidor se inicia, vuelva a colocar el panel de diagnóstico integrado.
 - Si el problema persiste, sustituya el panel de diagnóstico integrado.
2. Asegúrese de que:
 - Los cables de alimentación están conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione.
 - Los LED de la fuente de alimentación no indican ningún problema.
 - El LED del botón de inicio/apagado está encendido y parpadea lentamente.
 - La fuerza de empuje es suficiente y con la respuesta de fuerza de botón.
3. Si el LED del botón de encendido no se enciende o no parpadea correctamente, vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que el LED de CA de la PSU esté encendido.
4. Si acaba de instalar un dispositivo opcional, extráigalo y reinicie el servidor.
5. Si el problema persiste o si no se enciende el LED del botón de inicio/apagado, implemente la configuración mínima para comprobar si algún componente específico bloquea el permiso de alimentación. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
6. Si se sigue realizando todo y el problema no se puede resolver, recopile la información de error con los registros del sistema capturados y contacte al soporte de Lenovo.

El servidor no enciende

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe el registro de eventos para ver si hay eventos relacionados con el servidor que no se enciende.
2. Compruebe si hay algún LED que brille de forma parpadeante en color ámbar.
3. Revise los LED de alimentación en la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

4. Compruebe que el LED de alimentación de CA esté encendido o que el LED ámbar esté encendido en la parte posterior de PSU.
5. Realice un ciclo de CA del sistema.
6. Quite la batería CMOS por al menos diez segundos y luego vuelva a instalar la batería CMOS.
7. Intente encender el sistema mediante el comando IPMI mediante XCC o con el botón de inicio/apagado.
8. Implemente la configuración mínima (consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#)).
9. Vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que los LED de CA de la parte posterior de la fuente de alimentación estén encendidos.
10. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
11. Si el problema no puede resolverse mediante las acciones anteriores, llame al servicio para revisar el síntoma del problema y ver si es necesaria la sustitución de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Problemas de alimentación

Utilice esta información para resolver problemas asociados con la alimentación.

El LED de error del sistema está encendido y se muestra el registro de eventos “Fuente de alimentación perdió la entrada”

Para resolver el problema, asegúrese de que:

1. La fuente de alimentación se encuentre conectada correctamente con un cable de alimentación.
2. El cable de alimentación está conectado a una toma eléctrica correctamente conectada a tierra para el servidor.
3. Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté estable dentro del rango admitido.
4. Intercambie la fuente de alimentación para ver si el problema persiste con la fuente de alimentación, si sigue a la fuente de alimentación y luego sustituya la que falla.
5. Revise el registro de eventos de y vea cómo es el problema para en seguir las acciones del registro de eventos para resolver los problemas.

Problemas de dispositivo serie

Utilice esta información para resolver los problemas de puertos o dispositivos serie.

- [“El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados” en la página 351](#)
- [“Un dispositivo serie no funciona” en la página 352](#)

El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:
 - Cada puerto tiene asignada una dirección exclusiva en el programa Setup Utility y ninguno de los puertos serie está deshabilitado.
 - El adaptador de puerto serie (si se dispone de uno) está colocado correctamente.
2. Vuelva a colocar el adaptador del puerto serie.
3. Sustituya el adaptador del puerto serie.

Un dispositivo serie no funciona

1. Asegúrese de que:
 - El dispositivo es compatible con el servidor.
 - El puerto serie está habilitado y tiene asignada una dirección única.
 - El dispositivo está conectado al conector correcto (consulte [“Conectores de la placa del sistema” en la página 18](#)).
2. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
 - a. Dispositivo serie que presenta errores.
 - b. Cable serie.
3. Sustituya los siguientes componentes:
 - a. Dispositivo serie que presenta errores.
 - b. Cable serie.
4. (Solo un técnico de servicio especializado) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Problemas de software

Utilice esta información para resolver los problemas de software.

1. Para averiguar si el problema está ocasionado por el software, asegúrese de que:
 - El servidor tiene la memoria mínima que se necesita para utilizar el software. Para conocer los requisitos de memoria, consulte la información que se proporciona con el software.

Nota: Si acaba de instalar un adaptador o una memoria, es posible que el servidor tenga un conflicto de dirección de memoria.

 - El software está diseñado para funcionar en el servidor.
 - Otro software funciona en el servidor.
 - El software funciona en otro servidor.
2. Si recibe mensajes de error al utilizar el software, consulte la información que se proporciona con el software para ver una descripción de los mensajes y las soluciones sugeridas para el problema.
3. Póngase en contacto con el lugar donde adquirió el software.

Problemas de la unidad de almacenamiento

Use esta información para resolver problemas relacionados con las unidades de almacenamiento.

- [“El servidor no reconoce una unidad” en la página 353](#)
- [“Varias unidades presentan errores” en la página 353](#)
- [“Varias unidades están fuera de línea” en la página 354](#)
- [“Una unidad sustituta no se reconstruye” en la página 354](#)
- [“El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 354](#)
- [“El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 354](#)
- [“La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 354](#)

El servidor no reconoce una unidad

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Fíjese en el LED amarillo de estado de la unidad asociado. Si el LED está encendido, significa que hay un error en la unidad.
2. Si el LED de estado está iluminado, quite la unidad de la bahía, espere 45 segundos y vuelva a insertar la unidad, asegurándose de que el conjunto de la unidad se conecta a la placa posterior de la unidad.
3. Observe el LED verde de actividad de la unidad y el LED amarillo de estado correspondientes y lleve a cabo las operaciones correspondientes en distintas situaciones:
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado no está iluminado, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta funciona correctamente. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado parpadea lentamente, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta se reconstruye.
 - Si ninguno de los LED parpadea ni está encendido, compruebe si la placa posterior de la unidad está colocada correctamente. Para obtener más detalles, vaya al paso 4.
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado está iluminado, sustituya la unidad.
4. Asegúrese de que la placa posterior de la unidad esté colocada correctamente. Cuando está bien colocada, los conjuntos de la unidad se conectan correctamente a la placa posterior sin que esta se doble o se mueva.
5. Vuelva a colocar el cable de alimentación de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
6. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
7. Si sospecha que existe un daño en el cable de señal de la placa posterior o en la placa posterior:
 - Sustituya el cable de señal afectado de la placa posterior.
 - Sustituya la placa posterior afectada.
8. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.

Sobre la base de esas pruebas:

- Si la placa posterior pasa la prueba pero no se reconocen las unidades, sustituya el cable de señal de la placa posterior y vuelva a ejecutar las pruebas.
- Sustituya la placa posterior.
- Si el adaptador no pasa la prueba, desconecte el cable de señal de la placa posterior del adaptador y ejecute las pruebas de nuevo.
- Si el adaptador no pasa la prueba, sustitúyalo.

Varias unidades presentan errores

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros eventos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Asegúrese de que los controladores de dispositivos y el firmware de la unidad y del servidor están actualizados a la versión más reciente.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el dispositivo forma parte de una solución de clúster, verifique que el nivel de código más reciente esté soportado para la solución de clúster antes de actualizar el código.

Varias unidades están fuera de línea

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros eventos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Consulte el registro del subsistema de almacenamiento para los eventos relacionados con el subsistema de almacenamiento y resuélvalos.

Una unidad sustituta no se reconstruye

Complete el paso siguiente hasta que se resuelva el problema:

1. Compruebe que el adaptador reconoce la unidad (el LED verde de actividad de la unidad parpadea).

El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si el LED verde de actividad de la unidad no parpadea cuando se está utilizando dicha unidad, ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.
2. Si la unidad pasa la prueba, sustituya la placa posterior.
3. Si la unidad no pasa la prueba, sustitúyala.

El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Apague el servidor.
2. Vuelva a colocar el adaptador SAS/SATA.
3. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y el cable de alimentación de la placa posterior.
4. Vuelva a colocar la unidad.
5. Encienda el servidor y fíjese en la actividad de los LED de las unidades.

La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple

En el modo triple, las unidades NVMe están conectadas al controlador a través de un enlace PCIe x1. Para admitir el modo triple con unidades U.3 NVMe, debe estar habilitado el **modo U.3 x1** para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. De forma predeterminada, la configuración de la placa posterior es el **modo U.2 x4**.

Lleve a cabo los siguientes pasos para activar el **modo U.3 x1**:

1. Inicie sesión en la GUI web de XCC y elija **Almacenamiento → Detalle** en el árbol de navegación que se encuentra a la izquierda.
2. En la ventana que se muestra, haga clic en el icono  junto a **Placa posterior**.
3. En el cuadro de diálogo que se muestra, seleccione las ranuras de la unidad de destino y haga clic en **Aplicar**.
4. Lleve a cabo un ciclo de alimentación de CC para que la configuración surta efecto.

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para reciclar los componentes en cumplimiento con las leyes o regulaciones locales.

Desensamblaje de la lanzadera del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para desensamblar la lanzadera del sistema antes del reciclaje.

Acerca de esta tarea

Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Procedimiento

- Paso 1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
- Paso 2. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas y los rellenos de la bahía de unidad (si los hay) de las bahías de unidad. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5” en la página 60](#).
- Paso 3. Quite el compartimiento de FIO/PCI. Consulte [“Extracción del compartimiento de FIO/PCI” en la página 103](#).
- Paso 4. Extraiga el compartimiento de disco duro. Consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro” en la página 86](#).
- Paso 5. Quite la lanzadera del conmutador PCIe. Consulte [“Extracción de la lanzadera del conmutador PCIe” en la página 199](#).
- Paso 6. Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).
- Paso 7. Quite el marco del soporte del cable y el conjunto del deflector. Consulte [“Extracción del marco del soporte del cable y el conjunto del deflector” en la página 76](#).
- Paso 8. Quite el complejo de alimentación. Consulte [“Extracción del complejo de alimentación” en la página 221](#).
- Paso 9. Quite todos los conductos de aire de GPU. Consulte [“Extracción del conducto de aire de una GPU” en la página 106](#).
- Paso 10. Quite el complejo de GPU. Consulte [“Extracción del complejo de GPU” en la página 123](#).
- Paso 11. Quite la placa del adaptador del complejo de GPU. Consulte [“Extracción de la placa del adaptador del complejo de GPU” en la página 136](#).

Después de finalizar

Después de desensamblar la lanzadera del sistema, recicle la unidad de acuerdo con la normativa local.

Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar la placa del sistema antes de reciclar.

Acerca de esta tarea

Antes de desensamblar la placa del sistema:

1. Tire de la lanzadera del sistema para quitarla del chasis y colóquela en la plataforma elevadora. Consulte [“Extracción de la lanzadera del sistema” en la página 267](#).
2. Quite la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de la bandeja de computación” en la página 79](#).
3. Extraiga todos los procesadores y disipadores de calor. Consulte [“Extracción de un procesador y disipador de calor” en la página 235](#).
4. Quite todos los módulos de memoria. Consulte [“Extracción de un módulo de memoria” en la página 173](#).
5. Extracción de la batería CMOS (CR2032). Consulte [“Extracción de la batería CMOS \(CR2032\)” en la página 82](#).
6. Quite todas las unidades M.2. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 168](#).
7. Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Procedimiento

Paso 1. Desenganche la placa del sistema.

- a. ① Suelte el tornillo de apriete manual (1) para liberar la placa del sistema.
- b. ② Deslice la placa del sistema hacia la parte frontal de la bandeja de computación, tal como se muestra en la ilustración, para desengancharla de la bandeja.

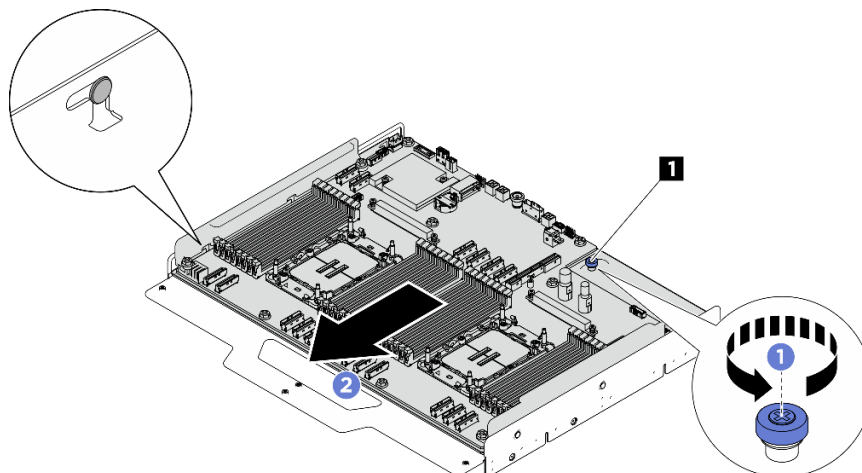


Figura 271. Desenganche de la placa del sistema

Paso 2. Quite la placa del sistema de la bandeja.

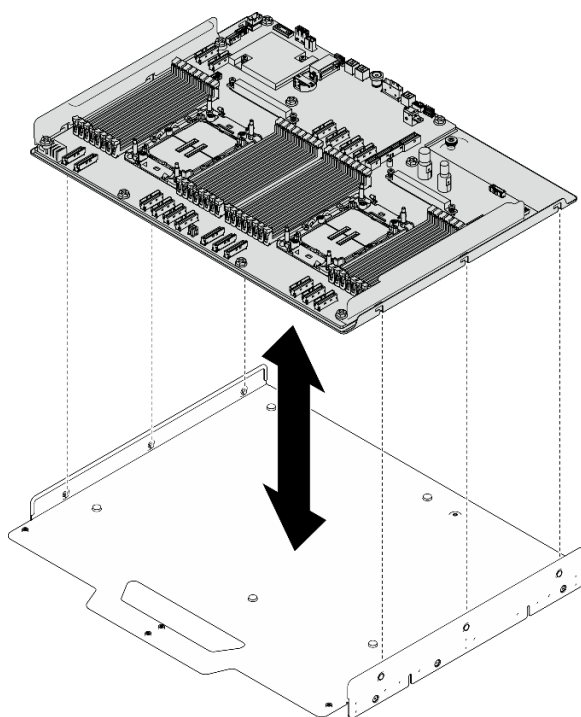


Figura 272. Extracción de la placa del sistema

- Paso 3. Separe la placa del sistema de la chapa de soporte.
1. Gire boca abajo la placa del sistema con cuidado.

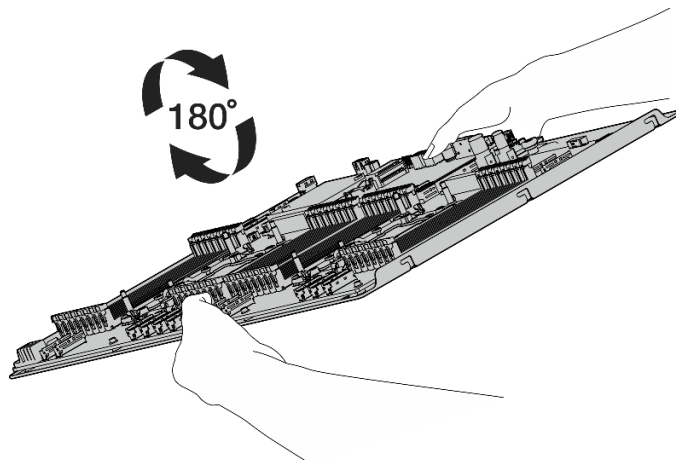


Figura 273. Giro de la placa del sistema boca abajo

2. Suelte los dos tornillos de la parte inferior de la chapa de soporte para quitar los conectores de alimentación.

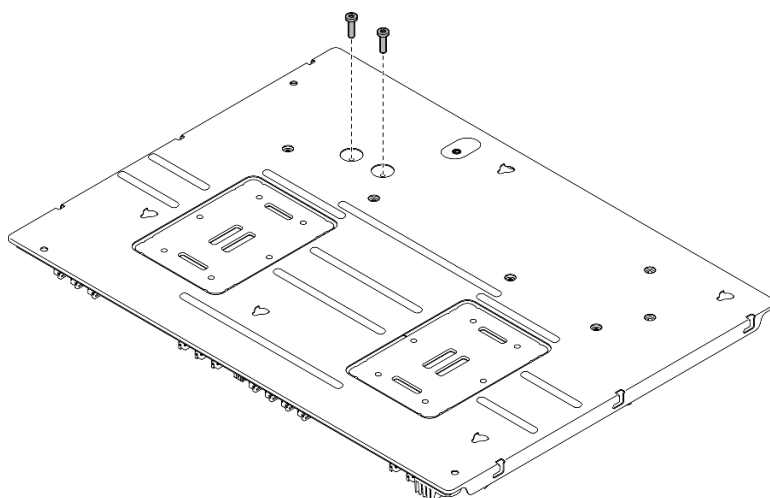


Figura 274. Extracción de tornillos

3. Gire boca arriba la placa del sistema con cuidado.

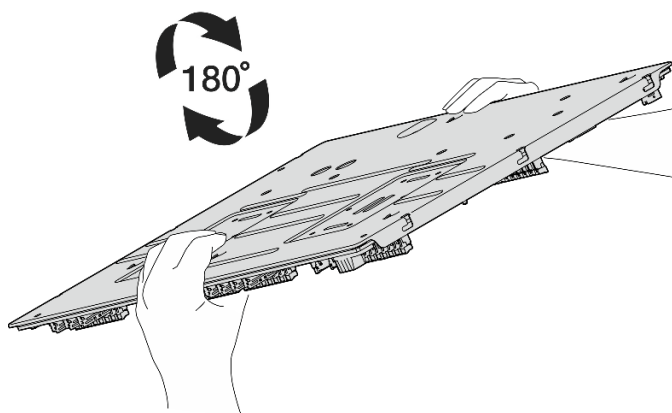


Figura 275. Giro boca arriba de la placa del sistema

4. Quite el tornillo de apriete manual y los diez tornillos de la placa del sistema como se muestra:

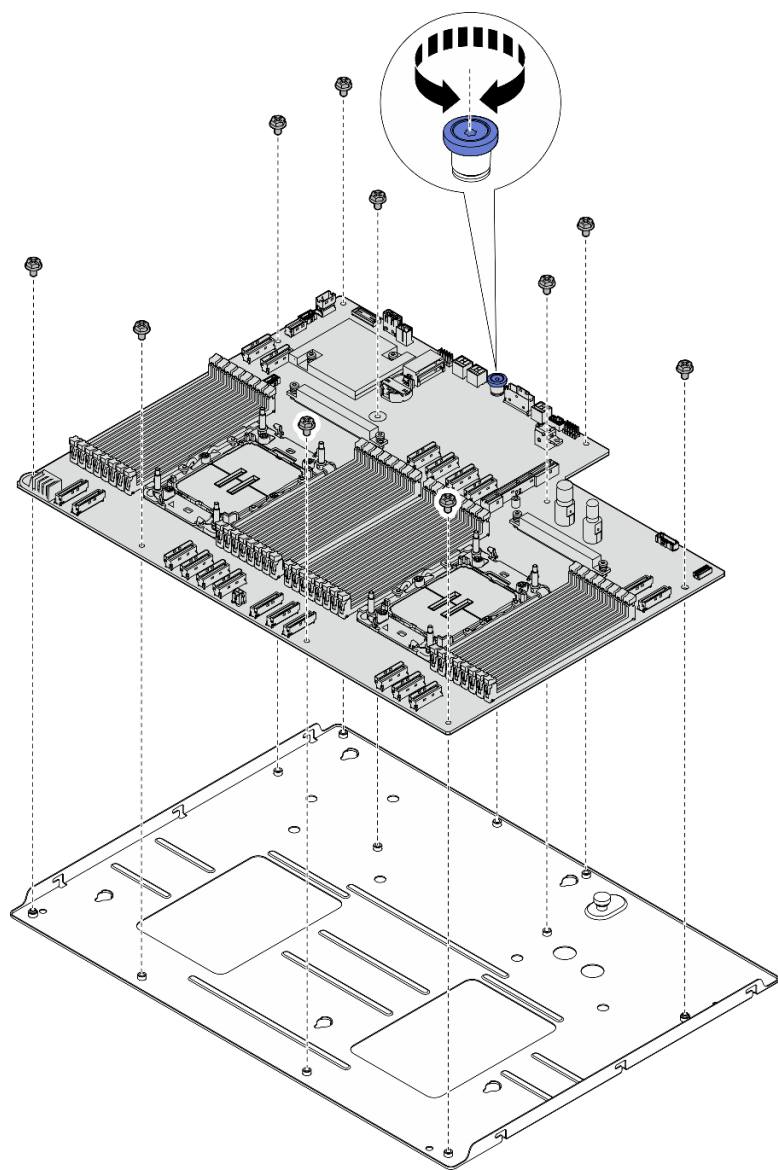


Figura 276. Extracción del componente

5. Separe la placa del sistema de la chapa de soporte.

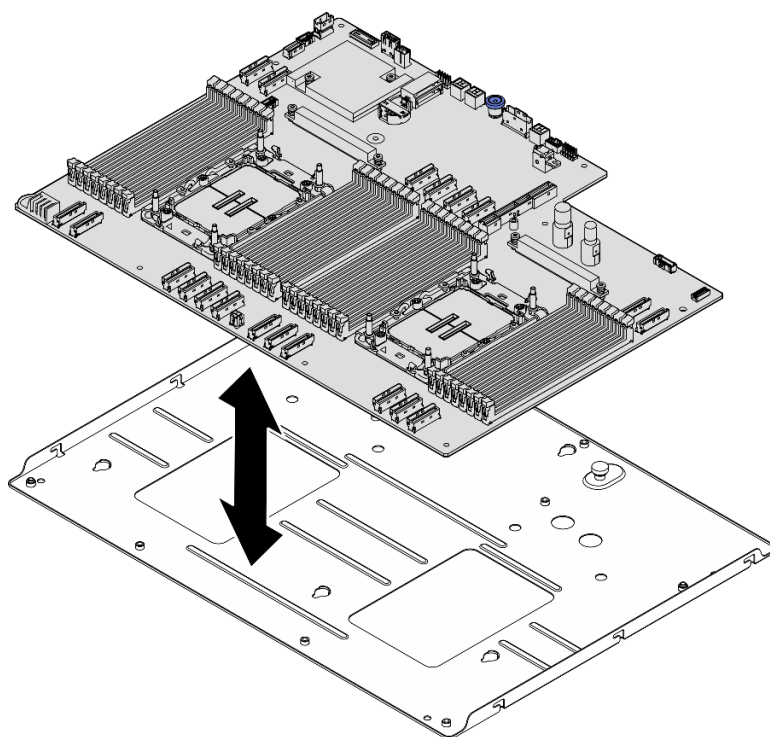


Figura 277. Desensamblaje de la placa del sistema

Después de finalizar

Después de desensamblar la placa del sistema, recicle la unidad según lo estipulado en la normativa local.

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica

Si necesita ayuda, servicio o asistencia técnica, o simplemente desea obtener más información acerca de los productos de Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo que le asistirán.

En la siguiente dirección de la World Wide Web, encontrará información actualizada acerca de los sistemas, los dispositivos opcionales, los servicios y el soporte de Lenovo:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Nota: IBM es el proveedor de servicios preferido de Lenovo para ThinkSystem.

Antes de llamar

Antes de llamar, existen varios pasos que debe tomar para intentar resolver el problema usted mismo. Si decide que necesita solicitar asistencia, recopile la información necesaria para el técnico de servicio para facilitar la resolución expedita del problema.

Intente resolver el problema usted mismo

Usted puede resolver muchos problemas sin asistencia externa siguiendo los procedimientos de resolución de problemas que Lenovo proporciona en la ayuda en línea o en la documentación del producto Lenovo. La ayuda en línea también describe las pruebas de diagnóstico que usted puede realizar. La documentación de la mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de mensajes de error y códigos de error. Si sospecha que tiene un problema de software, consulte la documentación del sistema operativo o del programa.

Encontrará documentación de producto para los productos ThinkSystem en la siguiente ubicación:

<https://pubs.lenovo.com/>

Puede realizar estos pasos para intentar solucionar el problema usted mismo:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que están correctamente conectados.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y los posibles dispositivos opcionales están encendidos.
- Revise los controladores de dispositivo actualizados de software, firmware y sistema operativo para su producto Lenovo. (Consulte los siguientes enlaces) Los términos y condiciones de Lenovo Warranty establecen que usted, el propietario del producto Lenovo, es responsable del mantenimiento y la actualización de todo el software y firmware para el producto (excepto que esté cubierto por un contrato de mantenimiento adicional). Su técnico de servicio le solicitará que actualice su software y firmware si el problema posee una solución documentada dentro de una actualización de software.
 - Descargas de controladores y software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
 - Centro de soporte de sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

- Si ha instalado hardware o software nuevos en su entorno, revise <https://serverproven.lenovo.com> para asegurarse de que el hardware y software son compatibles con su producto.
- Consulte [Capítulo 8 “Determinación de problemas” en la página 317](#) para obtener instrucciones sobre aislamiento y resolución de problemas.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- Visite el Foros del centro de datos de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted prepara la información correspondiente antes de llamar. También puede visitar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obtener más información sobre la garantía del producto.

Reúna la siguiente información para proporcionar al técnico de servicio. Esta información ayudará al técnico de servicio a proporcionar rápidamente una solución para su problema y asegurar que usted reciba el nivel de servicio que ha contratado.

- Números de contrato del acuerdo de Mantenimiento de hardware y software, si corresponde
- Número del tipo de equipo (identificador de 4 dígitos del equipo Lenovo). El número de tipo de equipo se puede encontrar en la etiqueta de ID, consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 29](#).
- Número de modelo
- Número de serie
- Niveles de firmware para el sistema actual y UEFI
- Otra información pertinente, como mensajes y registros de errores

Como alternativa a llamar a soporte de Lenovo, puede ir a <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar una solicitud de servicio electrónico. Al enviar una Solicitud de servicio electrónico se inicia el proceso para determinar una solución a su problema poniendo la información relevante a disposición de los técnicos de servicio. Los técnicos de servicio de Lenovo podrán empezar a trabajar en la búsqueda de una solución en cuanto haya completado y enviado una Solicitud de servicio electrónico.

Recopilación de datos de servicio

Para identificar claramente la causa de un problema de servidor o para atender a una petición del soporte técnico de Lenovo, es posible que deba recopilar datos del servicio que se pueden utilizar para un análisis posterior. Los datos de servicio incluyen información como registros de eventos e inventario de hardware.

Los datos de servicio se pueden recopilar a través de las siguientes herramientas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilice la función de recopilación de datos del servicio de Lenovo XClarity Provisioning Manager para recopilar datos del servicio del sistema. Puede recopilar datos existentes del registro del sistema o ejecutar un nuevo diagnóstico para recopilar nuevos datos.

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede utilizar la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o la CLI para recopilar datos de servicio del servidor. El archivo se puede guardar y enviar a soporte técnico de Lenovo.

- Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obtener más información acerca del uso de la CLI para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Comando `ffdc` de XCC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator se puede configurar para que automáticamente recopile y envíe archivos de diagnóstico al soporte técnico de Lenovo cuando ocurran ciertos eventos de mantenimiento en Lenovo XClarity Administrator y en los puntos finales gestionados. Puede elegir enviar los archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo mediante Call Home o a otro proveedor de servicio mediante SFTP. También puede recopilar los archivos de diagnóstico de forma manual, abrir un registro de problemas y enviar archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo.

Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI tiene la aplicación de inventario para recopilar datos del servicio. Puede ejecutarse en banda y fuera de banda. Cuando funcione en banda dentro del sistema operativo del host en el servidor, OneCLI puede recopilar información acerca del sistema operativo, como el registro de eventos del sistema operativo, adicionalmente a los datos de servicio del hardware.

Para obtener datos del servicio, puede ejecutar el comando `getinfor`. Para obtener más información acerca de la ejecución de `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Ponerse en contacto con soporte

Puede ponerse en contacto con soporte para obtener ayuda para su problema.

Puede recibir servicio para hardware a través de un proveedor de servicio autorizado de Lenovo. Para localizar a un proveedor de servicio autorizado por Lenovo para prestar servicio de garantía, visite la página <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> y use los filtros de búsqueda para diferentes países. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice C. Documentos y respaldos

Esta sección proporciona documentos prácticos, descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Descarga de documentos

En esta sección se proporciona una introducción y un enlace de descarga para documentos prácticos.

Documentos

Descargue la siguiente documentación de productos en:

https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3-7dm9/pdf_files.html

- **Guías de instalación de rieles**

- Instalación del servidor en un bastidor

- **Guía del usuario**

- Visión general completa, configuración del sistema, sustitución de componentes de hardware y resolución de problemas.

Capítulos seleccionados de la *Guía del usuario*:

- **Guía de configuración del sistema** : visión general del servidor, identificación de componentes, LED del sistema y pantalla de diagnóstico, desembalaje de productos, instalación y configuración del servidor.
- **Guía de mantenimiento de hardware** : instalación de componentes de hardware, disposición de los cables y resolución de problemas.

- **Mensajes y códigos de referencia**

- Eventos de XClarity Controller, LXPM y UEFI

- **Manual de UEFI**

- Introducción a la configuración de UEFI

Sitios web de soporte

En esta sección se proporcionan descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Soporte y descargas

- Sitio web de descarga de controladores y software para ThinkSystem SR680a V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
- Foros de Lenovo Data Center
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem SR680a V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9>
- Documentos de información de la licencia de Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>

- Sitio web de Lenovo Press (Guías de productos/Hojas de datos/Documentos)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaración de privacidad de Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Avisos de seguridad del producto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planes de garantía de producto de Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sitio web del Centro de soporte de sistemas operativos de Lenovo Server
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sitio web de Lenovo ServerProven (búsqueda de compatibilidad de opciones)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Enviar un boleto electrónico (solicitud de servicio)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Suscribirse a las notificaciones de productos de Lenovo Data Center Group (mantenga las actualizaciones de firmware actualizadas)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apéndice D. Avisos

Puede que Lenovo no comercialice en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona.

Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni implicar que solo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de documento no constituye una oferta y no le otorga ninguna licencia sobre ninguna patente o solicitud de patente. Puede enviar sus consultas, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

LENOVO y THINKSYSTEM son marcas registradas de Lenovo.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del procesador; también hay otros factores que afectan al rendimiento de la aplicación.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes y GB representa 1.073.741.824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB representa 1.000.000 bytes y GB representa 1.000.000.000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función de los entornos operativos.

Las capacidades máximas de las unidades de disco internas suponen sustituir cualquier unidad de disco duro estándar y llenar todas las bahías de unidad de disco duro con las unidades de mayor tamaño admitidas actualmente y disponibles en Lenovo.

Es posible que la memoria máxima requiera la sustitución de la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

Cada celda de memoria de estado sólido cuenta con un número finito e intrínseco de ciclos de escritura en los que la celda puede incurrir. Por lo tanto, un dispositivo de estado sólido tiene un número máximo de ciclos de escritura a los que puede estar sujeto. Estos se expresan como total bytes written (total de bytes escritos, TBW). Un dispositivo que excede este límite puede no responder a los comandos generados por el sistema o bien no se podrá escribir en él. Lenovo no se hace responsable de la sustitución de un dispositivo que haya excedido el número garantizado máximo de ciclos de programa/eliminación, como está documentado en las Especificaciones oficiales publicadas para el dispositivo.

Lenovo no ofrece declaraciones ni garantía de ningún tipo respecto a productos que no sean de Lenovo. El soporte (si existe) para productos que no sean de Lenovo lo proporcionan terceros y no Lenovo.

Es posible que parte del software difiera de su versión minorista (si está disponible) y que no incluya manuales de usuario o todas las funciones del programa.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando fija un monitor al equipo, debe utilizar el cable de monitor asignado y todos los dispositivos de supresión de interferencia que se proveen con él.

Los avisos electrónicos adicionales acerca de las emisiones están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組合件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
圖形處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組合件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

0724

Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para la región de Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

