

Storage Center 7.5.10 Notas de la versión

Este documento describe las nuevas características y los cambios de esta versión de Storage Center.

Versión actual: 7.5.10

Tipo de versión: Menor (MI)

Temas:

- [Historial de revisiones](#)
- [Descripción del producto](#)
- [Problemas resueltos](#)
- [Problemas conocidos](#)
- [Limitaciones](#)
- [Requisitos del sistema y del entorno](#)
- [Consideraciones de instalación y actualización](#)
- [Dónde obtener ayuda](#)

Historial de revisiones

Tabla 1. Historial de revisiones del documento

Revisión	Fecha	Descripción
A	Noviembre del 2022	Versión inicial de Storage Center 7.5.10

Descripción del producto

Esta versión de Storage Center soporta los siguientes sistemas de almacenamiento:

- SC9000
- SC8000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020
- SC4020
- SCv3000 Series
- SCv2000 Series

Problemas resueltos

En esta versión, se resuelven los siguientes problemas de alta gravedad:

Tabla 2. Problemas resueltos en Storage Center 7.5.10

Problema	Área funcional	Descripción
SCOS-63413	Reducción de datos	Las páginas del administrador de páginas de deduplicación (DPM) con entradas de asignación de deduplicación vacías se pueden crear después de una interrupción de la alimentación que hace que el bloque paginado deje de funcionar y que las controladoras se restablezcan.

Tabla 2. Problemas resueltos en Storage Center 7.5.10 (continuación)

Problema	Área funcional	Descripción
SCOS-62992	Hardware	Un problema con llamadas consecutivas al comando Get Device ID en el controlador Chelsio T4 puede provocar que se restablezca una controladora.
SCOS-62786	Hardware	Un problema con llamadas consecutivas al comando Get Device ID en el controlador QLA24xx puede provocar que se restablezca una controladora.
SCOS-60242	Hardware	Es posible que el indicador de estado de la unidad permanezca iluminado después de reemplazar una unidad que ha fallado en un gabinete.
SCOS-63198	Licenciamiento, SupportAssist y actualizaciones	El registro de comandos de SCSI que se recopila a partir de un sistema de almacenamiento ya no es útil para solucionar problemas del gabinete del sistema.
SCOS-63348	Live Volume y replicación	El valor Espacio configurado para Storage Centers remotos puede ser incorrecto si hay varias asignaciones al mismo volumen.
SCOS-63566	Storage Management	Es posible que los programas de Data Progression e instantáneas se retrasen cuando SupportAssist envía datos de Storage Center a CloudIQ.
SCOS-63555	Storage Management	Es posible que los archivos principales comprimidos se trunquen cuando los segmentos principales superan los 4 GB y el tipo de elemento principal está establecido en completo en un sistema de almacenamiento.
SCOS-63405	Storage Management	Es posible que una controladora se restablezca debido a que hay IORP con puntero nulo.
SCOS-63305	Storage Management	Una falla en la solicitud de transferencia de memoria del proceso de caché puede provocar que una controladora se restablezca en los sistemas de almacenamiento serie SCv2000, serie SCv3000, SC4020, SC5020 y SC7020.
SCOS-62295	Storage Management	Es posible que una controladora se restablezca debido a un problema de cálculo del temporizador del sistema.
SCOS-61565	Storage Management	Las SGPayloads filtradas que contienen la tabla PITC u otros metadatos de MLTable pueden hacer que una controladora se restablezca.
SCOS-61178	Storage Management	Durante el resecionamiento del almacenamiento de nivel 1, es posible que el comando Add Spaces no se ejecute y que las escrituras se extiendan al nivel 2 y el nivel 3, lo que genera problemas de rendimiento.
SCOS-56379	Storage Management	Es posible que un sistema de almacenamiento muestre alertas de cable para el cableado SAS de back-end después de actualizarlo a Storage Center 7.3.11 o a una versión posterior.

Problemas conocidos

Los siguientes problemas de alta gravedad permanecen sin resolver en esta versión:

Tabla 3. Problemas conocidos de Storage Center 7.5.10

Problema	Área funcional	Descripción	Solución alternativa/resolución
SCOS-62354	Alertas, registros e informes	En los sistemas de almacenamiento de la serie SCv3000, SC5020 y SC7020, es posible que el BIOS y la iDRAC no muestren la velocidad de DIMM correcta.	La velocidad de DIMM incorrecta que se muestra en el BIOS y en la iDRAC se puede ignorar.
SCOS-60273	Alertas, registros e informes	Las aplicaciones que utilizan clientes LDAP de otros fabricantes pueden causar que Windows genere entradas incorrectas de mensaje del ID de evento 2889. Este problema se produce si se registran eventos de interfaz LDAP y la configuración de LDAPServerIntegrity se establece en 2.	Se pueden ignorar las entradas de mensaje del ID de evento 2889.

Tabla 3. Problemas conocidos de Storage Center 7.5.10 (continuación)

Problema	Área funcional	Descripción	Solución alternativa/resolución
SCOS-38226	Alertas, registros e informes	En muy pocos casos, una alerta de conmutación por error automática de sincronización de Live Volume no desaparece después de que se corrige.	Utilice Storage Manager para confirmar manualmente y borrar la alerta.
SCOS-13237	Reducción de datos	Puede que las estadísticas de reducción de datos de tipo de almacenamiento sean incorrectas si la cantidad de datos legibles de la reducción de datos contiene menos de 256 páginas.	Ninguno
SCOS-63135	Documentación	Parte de la documentación de Storage Center contiene instrucciones para modificar los ajustes de la interfaz de BMC/iDRAC en un sistema de almacenamiento.	La interfaz de BMC/iDRAC está destinada a personal de soporte técnico capacitado. No modifique los ajustes de la interfaz de BMC/iDRAC en un sistema de almacenamiento, a menos que el personal de soporte técnico lo indique.
SCOS-52646	Hardware	Es posible que el ciclo de inicio de una controladora de SC9000 deje de responder o se reinicie varias veces debido a un problema en la secuencia de prearranque o BIOS.	Realice un arranque en frío de la controladora SC9000. Para ello, desconecte los dos cables de alimentación de la controladora, espere un minuto y, a continuación, vuelva a conectar los cables de alimentación a la controladora.
SCOS-49735	Hardware	En los sistemas de almacenamiento de las series SCv3000, SC5020 o SC7020, es posible que los puertos de los módulos SFP+ de Intel en las tarjetas mezzanine XL710 entren en un loop infinito.	Utilice un módulo SFP+ marca Dell en las tarjetas mezzanine XL710 en lugar de un módulo SFP+ de Intel.
SCOS-60092	Live Volume y replicación	Si se activa Live Volume en un sistema de almacenamiento y se produce una conmutación por error automática de Live Volume durante una actualización del firmware de Storage Center, es posible que no se pueda acceder al Live Volume del sistema de almacenamiento.	Desactive la conmutación por error automática de Live Volume antes de realizar actualizaciones o mantenimiento habitual en un sistema de almacenamiento. Active la conmutación por error automática de Live Volume después de que se complete el trabajo en el sistema de almacenamiento.
SCOS-59752	Live Volume y replicación	Cuando se replica desde un Storage Center a un Grupo de PS, si el tamaño de la reserva de réplica se establece a un 105 %, se elimina una réplica en curso en el Grupo de PS de destino cuando se supera el límite de espacio de préstamo. El Storage Center de origen informa que el disco remoto está inactivo y entra en un estado de reintento.	Reinicialice la replicación y configure el tamaño de la reserva de réplica en un 200 %.
SCOS-41280	Live Volume y replicación	El uso de un volumen compartido de clúster (CSV) en un Storage Center dentro de una solución de clúster de Windows 2016 puede dar lugar a una falla de I/O durante una condición de falla de infraestructura, en la cual uno de los hosts de Windows está aislado tanto de su homólogo como de su testigo de quórum.	Utilice switches físicos redundantes para reducir la posibilidad de errores de I/O.
SCOS-17981	Live Volume y replicación	Es posible que no se puedan quitar por completo las asignaciones de servidor cuando se elimina un servidor de un clúster mediante Storage Manager antes de eliminar el servidor de dicho clúster. Cuando se quita un servidor de un único Storage Center, o cuando se anula la	En primer lugar, quite el servidor del clúster mediante el sistema operativo. Después de que el servidor se reinicie, elimine el objeto del servidor usando Storage Manager. Cuando quite un servidor de un clúster o anule la asignación de un volumen, realice los siguientes pasos:

Tabla 3. Problemas conocidos de Storage Center 7.5.10 (continuación)

Problema	Área funcional	Descripción	Solución alternativa/resolución
		asignación de un volumen a un único Storage Center, es posible que las reservas persistentes no mantengan la coherencia entre el volumen principal y el secundario.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elimine el servidor del clúster o anule la asignación del volumen en el lado del servidor antes de realizar cambios en los Storage Centers. 2. Elimine el servidor en ambos Storage Centers o anule la asignación del volumen en ambos Storage Centers.
SCOS-14322	Live Volume y replicación	Se genera una alerta "one path to disk" cuando se crea un Live Volume y solo existe una ruta de replicación por controladora.	Ninguno
ENHTKR-90	Live Volume y replicación	Al importar un volumen, Storage Manager no permite seleccionar el valor 0 como número LUN.	Cambie el número de LUN del volumen a 0 después de importar el volumen.
SCOS-59639	Storage Management	Es posible que una controladora se restablezca debido a un tiempo de espera agotado causado por errores en el controlador de IPMI/KCS.	Configure la dirección IP de la iDRAC (BMC) de cada controladora a una dirección no enrutable, como 0.0.0.0.
SCOS-40588	Storage Management	Es posible que se produzca el error <code>Unable to access controller port information</code> y se genere un dominio de falla de iSCSI con un solo puerto cuando se conecte a un sistema de almacenamiento mediante Storage Manager Data Collector y configure un dominio de falla de iSCSI en el modo heredado.	Utilice Storage Manager Client para conectarse directamente al sistema de almacenamiento y, luego, configure un dominio de fallas de iSCSI en el modo heredado.
SCOS-22150	Storage Management	En raras ocasiones, una conmutación por error en la controladora de un sistema de almacenamiento SC7020 o SC5020 puede impedir el acceso de la consola segura.	Comuníquese con el soporte técnico.
SCOS-22026	Storage Management	La eliminación de un HBA o de un objeto del servidor antes de la desasignación de volúmenes podría provocar que el servidor pierda acceso a los volúmenes y a que la conmutación por error de la controladora no se complete correctamente.	Comuníquese con el soporte técnico.
HPEM-541	Storage Management	En raras ocasiones, las actualizaciones de SC7020 no se completan correctamente y el Storage Center puede indicar que aún se necesitan las actualizaciones.	Comuníquese con el soporte técnico.
SCOS-63415	Interfaz de usuario	Es posible que el recuento de instantáneas en un Storage Center sea cero cuando se conecta directamente a un Storage Center que ejecuta Storage Center 7.5.2 o una versión posterior mediante Unisphere for SC Series o Storage Manager Client.	Conéctese a un Storage Center a través de Storage Manager Data Collector mediante Unisphere Central o Storage Manager Client para mostrar el recuento de instantáneas correcto.
SCOS-62922	Proveedores	Es posible que un puerto Fibre Channel se reinicie después de conectarlo a un switch Fibre Channel Brocade que ejecuta un SO de red Fabric v8.2.0, v8.2.1 o v8.2.2 que también tenga varios switches lógicos configurados.	Ajuste la configuración de <code>fabric.rdp_poll_cycle</code> en 0 en la configuración del switch para Fabric OS v8.2.0, v8.2.1 o v8.2.2. Este problema se solucionó en el Fabric OS v8.2.3 y v9.0.0.
SQAI-9	Proveedores	Un host ESXi 5.5 (actualización 3b) que usa adaptadores de red convergente (CNA) FCoE y QLogic 8262 podría hacer que el host falle	Actualice el firmware de QLogic del adaptador. El firmware de QLogic está disponible en https://

Tabla 3. Problemas conocidos de Storage Center 7.5.10 (continuación)

Problema	Área funcional	Descripción	Solución alternativa/resolución
SQAI-3	Proveedores	durante las conmutaciones por error de la controladora. Es posible que se produzcan expiraciones de tiempo del software FCoE al usar CNA en modo NIC.	www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW . Actualice el firmware de QLogic del adaptador. El firmware de QLogic está disponible en https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW .
SQAI-2	Proveedores	Un host ESXi 5.5 o 6.0 con un HBA Emulex FC/FCoE que ejecuta una versión del controlador 11.0.x.x podría restablecerse durante una conmutación por error de la controladora.	Actualice a las imágenes personalizadas más recientes de Dell de ESXi 5.5, 6.0 o 6.5.
SQAI-1	Proveedores	El arranque Fibre Channel desde SAN no funciona en Emulex LPe12002 con código de arranque versión 7.00a2 y los servidores Linux RHEL 6.8, SLES 12 y XenServer 7.0.	Actualice a Emulex 12002 con código de arranque versión 11.20a8 o posterior.
SCOS-27133	Proveedores	El ancho de banda hacia los puertos Ethernet de 10 Gb integrados en un SC7020 disminuye significativamente en las lecturas cuando el iniciador iSCSI del servidor tiene establecida la moderación de las interrupciones en predeterminada (o activada).	En un servidor de Windows, desactive la moderación de interrupciones en las tarjetas de iSCSI, como se describe en Almacenamiento de Dell EMC serie SC: Prácticas recomendadas de Microsoft Multipath I/O . En el caso de los sistemas operativos que no sean Windows, revise la documentación del sistema operativo para obtener instrucciones sobre cómo cambiar los ajustes de la moderación de interrupciones. Por ejemplo, en Linux use la utilidad <code>ethtool</code> para cambiar los ajustes de la moderación de interrupciones.

Limitaciones

Existen las siguientes limitaciones en esta versión:

Tabla 4. Limitaciones de Storage Center 7.5.10

Limitación	Descripción
Volúmenes portátiles	Storage Center 7.5.10 no es compatible con los volúmenes portátiles. Estos son compatibles con Storage Center 7.2 o anterior.

Requisitos del sistema y del entorno

En esta sección, se describen los requisitos del entorno y del sistema de esta versión.

Se requiere Storage Manager 2020 R1 o posterior para administrar los sistemas de almacenamiento que ejecutan Storage Center 7.5.10. Además, Storage Center 7.5.10 admite los siguientes modelos del sistema de almacenamiento:

- SC9000
- SC8000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020
- SC4020
- SCv3000 Series

- SCv2000 Series

NOTA: Storage Center 7.5.10 admite una conexión de cable de gabinetes de expansión de velocidad mixta. Los gabinetes de expansión SC400, SC420 y SC420F se pueden utilizar mediante una conexión de cables con los gabinetes de expansión SC200 y SC220.

Directrices de escalabilidad del sistema de almacenamiento

En la siguiente tabla se muestran las reglas de escalabilidad para sistemas de almacenamiento de controladora doble:

Tabla 5. Reglas de escalabilidad para sistemas de almacenamiento con controladora doble

Sistema de almacenamiento (memoria por controladora)	Sin procesar (páginas de 512 KB)	Direccional (páginas de 512 KB)	Sin procesar (páginas de 2 MB)	Direccional (páginas de 2 MB)	Sin procesar (páginas de 4 MB)	Direccional (páginas de 4 MB)
SC9000 (128 GB o 256 GB)	1500 TB	1000 TB	6000 TB	4000 TB	12 000 TB	8000 TB
SC8000 (64 GB)	750 TB	500 TB	3000 TB	2000 TB	3000 TB	2000 TB
SC7020F o SC7020 (128 GB)	1000 TB	650 TB	4000 TB	2600 TB	8000 TB	5200 TB
SC5020F o SC5020 (64 GB)	540 TB	350 TB	2160 TB	1400 TB	4320 TB	2800 TB
SC4020 (16 GB)	263 TB	175 TB	1054 TB	700 TB	1054 TB	700 TB
SCv3000 Series (16 GB)	250 TB	169 TB	1000 TB	675 TB	2000 TB	1350 TB
SCv2000 Series (8 GB)	168 TB	112 TB	672 TB	450 TB	N/A	N/A

NOTA: En las notas de la versión de Storage Center 7.2 y Storage Center 7.1, el espacio de almacenamiento máximo compatible para la SC4020 con un tamaño de página de 512 KB se calculó de manera incorrecta como 500 TB de espacio bruto y 400 TB direccionable. El espacio de almacenamiento máximo compatible y correcto para la SC4020 con un tamaño de página de 512 KB es 263 TB bruto y 175 TB direccionable.

Directrices de escalabilidad de Storage Center

En las siguientes tablas se muestran las reglas de escalabilidad de Storage Center:

Tabla 6. Reglas de escalabilidad de Storage Center (excepto para los sistemas de almacenamiento de la serie SCv3000 y SCv2000)

Objeto de Storage Center	Máximo admitido
Drives	<ul style="list-style-type: none"> • SC9000: 1024 unidades en total, 192 unidades por cadena SAS • SC8000: 960 unidades en total, 168 unidades por cadena SAS • SC7020F o SC7020: 606 unidades en total, 192 unidades por cadena SAS • SC5020F o SC5020: 222 unidades en total, 192 unidades por cadena SAS • SC4020: 192 unidades en total, 168 unidades por cadena SAS
Carpeta de discos	10 carpetas de discos
Servidor	<ul style="list-style-type: none"> • 500 servidores (el número total de servidores incluye los servidores físicos, los servidores virtuales y los clústeres de servidores) • 500 carpetas de servidores • 1000 puertos de iniciadores HBA del servidor (el número total de puertos de iniciadores HBA incluye todos los puertos los puertos virtuales y físicos que son visibles para el SAN)
Volumen	<ul style="list-style-type: none"> • 500 TB de tamaño de volumen máximo (o el espacio de almacenamiento direccionable máximo, lo que sea menor) • 2000 volúmenes • 500 carpetas de volúmenes
Desduplicación	Límite de ingestión de datos de 1 PB (SC4020: límite de ingestión de datos de 500 TB)
Data Instant Replay (Instantáneas)	<ul style="list-style-type: none"> • Instantáneas:

Tabla 6. Reglas de escalabilidad de Storage Center (excepto para los sistemas de almacenamiento de la serie SCv3000 y SCv2000) (continuación)

Objeto de Storage Center	Máximo admitido
	<ul style="list-style-type: none"> ○ SC9000: 32.000 instantáneas ○ SC8000: 16.000 instantáneas ○ SC7020F o SC7020: 16.000 instantáneas ○ SC5020F o SC5020: 8000 instantáneas ○ SC4020: 8000 instantáneas ● 1000 perfiles de instantáneas ● 100 perfiles de historial de instantáneas ● 200 grupos de consistencia ● 100 volúmenes por grupo de consistencia <ul style="list-style-type: none"> ○ SC5020F o SC5020: 50 volúmenes por grupo de coherencia ○ SC4020: 40 volúmenes por grupo de coherencia
Replications (Replicaciones)	<ul style="list-style-type: none"> ● Replicaciones de origen: <ul style="list-style-type: none"> ○ SC9000: 1000 replicaciones de origen ○ SC8000: 500 replicaciones de origen ○ SC7020F o SC7020: 1000 replicaciones de origen ○ SC5020F o SC5020: 500 replicaciones de origen ○ SC4020: 500 replicaciones de origen ● 2000 replicaciones de destino <ul style="list-style-type: none"> ○ SC4020 con puertos de front-end de Fibre Channel: 1000 replicaciones ○ SC4020 con puertos de front-end iSCSI: 230 replicaciones
Live Volumes	<ul style="list-style-type: none"> ● 500 Live Volumes ● 150 Live Volumes con conmutación por error automática
Perfiles de QoS	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 perfiles de QoS de volumen ● 100 perfiles de QoS de grupo ● 100 volúmenes por perfil de QoS de grupo
Thin Import	10 volúmenes (importaciones simultáneas máximas)


Tabla 7. Reglas de escalabilidad de Storage Center para los sistemas de almacenamiento SCv3000 Series

Objeto de Storage Center	Máximo admitido
Drives	<ul style="list-style-type: none"> ● SCv3000: 208 unidades en total, 192 unidades por cadena SAS ● SCv3020: 222 unidades en total, 192 unidades por cadena SAS
Carpeta de discos	10 carpetas de discos
Servidor	<ul style="list-style-type: none"> ● 250 servidores (el número total de servidores incluye los servidores físicos, los servidores virtuales y los clústeres de servidores) ● 250 carpetas de servidores ● 500 puertos de iniciadores HBA del servidor (el número total de puertos de iniciadores HBA incluye todos los puertos los puertos virtuales y físicos que son visibles para el SAN)
Volumen	<ul style="list-style-type: none"> ● 500 TB de tamaño de volumen máximo (o el espacio de almacenamiento direccionable máximo, lo que sea menor) ● 1000 volúmenes ● 500 carpetas de volúmenes
Data Instant Replay (Instantáneas)	<ul style="list-style-type: none"> ● 4000 instantáneas ● 1000 perfiles de instantáneas ● 100 perfiles de historial de instantáneas ● 100 instantáneas por volumen ● 200 grupos de consistencia ● 25 volúmenes por grupo de consistencia
Replications (Replicaciones)	<ul style="list-style-type: none"> ● 250 replicaciones de origen ● 1000 replicaciones de destino

Tabla 7. Reglas de escalabilidad de Storage Center para los sistemas de almacenamiento SCv3000 Series (continuación)

Objeto de Storage Center	Máximo admitido
Live Volumes	<ul style="list-style-type: none"> • 250 Live Volumes • 150 Live Volumes con conmutación por error automática
Perfiles de QoS	<ul style="list-style-type: none"> • 100 perfiles de QoS de volumen • 100 perfiles de QoS de grupo • 100 volúmenes por perfil de QoS de grupo
Thin Import	10 volúmenes (importaciones simultáneas máximas)

Tabla 8. Reglas de escalabilidad de Storage Center para los sistemas de almacenamiento SCv2000 Series

Objeto de Storage Center	Máximo admitido
Drives	<ul style="list-style-type: none"> • SCv2000: 168 unidades en total, 156 unidades por cadena SAS • SCv2020: 168 unidades en total, 144 unidades por cadena SAS • SCv2080: 168 unidades en total, 84 unidades por cadena SAS
Carpeta de discos	4 carpetas de discos
Servidor	<ul style="list-style-type: none"> • 100 servidores (el número total de servidores incluye los servidores físicos, los servidores virtuales y los clústeres de servidores) • 100 carpetas de servidores • 200 puertos de iniciadores HBA del servidor (el número total de puertos de iniciadores HBA incluye todos los puertos los puertos virtuales y físicos que son visibles para el SAN)
Volumen	<ul style="list-style-type: none"> • 500 TB de tamaño de volumen máximo (o el espacio de almacenamiento direccionable máximo, lo que sea menor) • 1000 volúmenes • 500 carpetas de volúmenes
Data Instant Replay (Instantáneas)	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 instantáneas • 1000 perfiles de instantáneas • 100 perfiles de historial de instantáneas • 100 instantáneas por volumen • 100 grupos de consistencia • 25 volúmenes por grupo de consistencia
 NOTA: Data Instant Replay es una función con licencia.	
Replications (Replicaciones)	<ul style="list-style-type: none"> • 124 replicaciones de origen • 1000 replicaciones de destino
Perfiles de QoS	<ul style="list-style-type: none"> • 100 perfiles de QoS de volumen • 100 perfiles de QoS de grupo • 100 volúmenes por perfil de QoS de grupo
Thin Import	10 volúmenes (importaciones simultáneas máximas)

Consideraciones de instalación y actualización

El sistema operativo Storage Center se preinstala en un sistema de almacenamiento en la fábrica. El cliente no puede instalar el sistema operativo Storage Center.


Para obtener instrucciones sobre la actualización del sistema operativo Storage Center en un sistema de almacenamiento, consulte la *Guía de actualización de software de Storage Center versión 7* en <https://www.dell.com/support>.

Dónde obtener ayuda

El sitio de soporte de Dell Technologies (<https://www.dell.com/support>) contiene páginas de soporte de productos en las que se proporciona información importante sobre estos. Esta información incluye controladores, paquetes de instalación, documentación de productos, artículos de la base de conocimientos, asesorías y más.

Es posible que se requiera un contrato de soporte y un registro válidos para acceder a toda la información disponible en los sitios de soporte del producto.

Notas, precauciones y avisos

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.