



FAMILIA DE ALMACENAMIENTO DELL EMC POWERSTORE

La innovadora solución Dell EMC PowerStore logra nuevos niveles de sencillez y agilidad operativas, ya que utiliza una arquitectura basada en contenedores, tecnologías de almacenamiento avanzadas y automatización inteligente para liberar el poder de los datos. Basado en una arquitectura de escalamiento horizontal y una reducción de datos avanzada y acelerada por hardware, PowerStore está diseñado para brindar una utilización y un rendimiento mejorados de los recursos, lo que permite mantenerse al ritmo del crecimiento de las aplicaciones y del sistema. Con las funcionalidades comprobadas de VMware ESXi, los modelos PowerStore X con AppsON proporcionan la capacidad única de alojar aplicaciones de almacenamiento y uso intensivo de datos directamente en el sistema PowerStore mediante un entorno de virtualización basado en el almacenamiento, con la flexibilidad de una transferencia de aplicaciones sin inconvenientes entre el sistema de almacenamiento y los servidores VMware externos. Los modelos PowerStore T ofrecen a las organizaciones todos los beneficios de una plataforma empresarial de almacenamiento unificado para datos de bloques, archivos y vVols, a la vez que permiten un crecimiento flexible con la funcionalidad inteligente de escalamiento horizontal Y vertical de los clústeres de dispositivos.

Arquitectura

Basado en una plataforma versátil de escalamiento vertical y horizontal que utiliza procesadores escalables Intel® Xeon® y las tecnologías de almacenamiento más avanzadas de la actualidad, que incluyen unidades NVMe Flash integrales y unidades SSD Intel® Optane™ de doble puerto, NVMe/FC, NVMe/TCP y reducción de datos continua, PowerStore utiliza análisis potentes, automatización y balanceo activo de recursos para optimizar el rendimiento y eliminar la sobrecarga de administración. Cada dispositivo utiliza dos nodos de almacenamiento activo-activo y una arquitectura de software basada en contenedores para proporcionar la máxima capacidad de adaptación.

Especificaciones físicas

POR DISPOSITIVO	500	1000	3000	5000	7000	9000
Máx. de unidades	25	96	96	96	96	96
NVRAM por dispositivo	N/C	2	2	4	4	4
Gabinete base	Un gabinete de 2 nodos y 2U con veinticinco ranuras de unidad NVMe de 2,5 in					
Gabinete de expansión	N/C	Un gabinete de 2U conectado a un gabinete base de PowerStore con veinticinco ranuras de unidades SAS de 2,5 in (máx. de 3 por dispositivo)				
Fuentes de alimentación	Los dispositivos PowerStore cuentan con 2 fuentes de alimentación (PS) redundantes por gabinete.					
Resiliencia de datos	Motor de resiliencia dinámico (DRE)					
Máx. de tarjetas mezzanine por arreglo*	2	2	2	2	2	2
Máx. de módulos de I/O por arreglo**	4****	4	4	4	4	4
Puertos de I/O SAS incorporados por arreglo	N/C	4 puertos SAS de 12 Gb/s y 4 canales para conexión posterior				

FAMILIA DE ALMACENAMIENTO DELL EMC POWERSTORE

POR DISPOSITIVO	500	1000	3000	5000	7000	9000
Máx. de puertos frontales por dispositivo (todos los tipos)	28	24	24	24	24	24
Máx. de puertos FC de 16/32 GB por dispositivo	16	16	16	16	16	16
Máx. de puertos de 10 Gbase-T/iSCSI por dispositivo	24	24	24	24	24	24
Máx. de puertos de 10/25 GbE/iSCSI por dispositivo	28	24	24	24	24	24
Capacidad cruda máx.***	384 TB	898.56 TB	898.56 TB	898.56 TB	898.56 TB	898.56 TB
	349,25 TiB	817,36 TiB	817,36 TiB	817,36 TiB	817,36 TiB	817,36 TiB

* Una tarjeta mezzanine por nodo, espejeada.
** Dos módulos de I/O por nodo, espejeados.
*** El valor que se muestra es la capacidad cruda base del proveedor. TB es un sistema decimal con base 10 (1000x1000x1000x1000). TiB es un sistema binario con base 2 (1024x1024x1024x1024). Para obtener los verdaderos datos capacidad utilizable de un dispositivo, consulte Power Sizer
La capacidad cruda máxima variará según el tamaño de las unidades disponibles en el momento de la compra.
La capacidad lógica máxima admitida por dispositivo es de 8 exabytes (EB).
**** 4 puertos a bordo de manera predeterminada

Límites del sistema del dispositivo

POR DISPOSITIVO	500	1000	3000	5000	7000	9000
Máx. de iniciadores	1.000	2000	2000	2000	2000	2000
Máx. de clones/volúmenes de bloques	1.000	2000	2000	2000	2000	2000
Máx. de volúmenes por grupo de volúmenes	75	75	75	75	75	75
Máx. de grupos de volúmenes	125	125	125	125	125	125
Tamaño máx. de volumen	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Máxima de instantáneas (bloque)	50 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Máx. de sistemas de archivos de usuario*	500	500	500	500	500	500
Máx. de servidores NAS*	50	50	50	50	50	50
Tamaño máx. de sistema de archivos*	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Máx. de contenedores de almacenamiento vVol	50	50	50	50	50	50
Máx. de vVols	14 200	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000
Soporte de sistema operativo	Consulte la matriz de soporte simple de Dell EMC en delltechnologies.com					
	* Disponible solo para los modelos PowerStore T					

Límites del sistema del clúster

POR CLÚSTER			
Máx. de Dispositivos	4	Máx. de iniciadores	2000
Máx. de Puertos de front-end	96	Máx. de iniciadores en un grupo de iniciadores	1024
Máx. de sesiones de iSCSI	2048		

La cantidad máxima de unidades y la capacidad cruda máxima de un clúster de PowerStore dependerá de los límites de nivel del dispositivo mencionados anteriormente.

Conectividad

Opciones de conectividad mediante tarjetas mezzanine y módulos de I/O por archivo, tanto para los archivos destinados a la conectividad de NFS/SMB como para el almacenamiento de bloques destinado a la conectividad de host iSCSI y FC (consulte la tabla anterior para conocer la cantidad de módulos permitida por nodo).

Opciones de conectividad		
Tipo	Descripción	Detalles
Tarjeta mezzanine o módulo de IO **	Módulo óptico de 10 Gb/s de dos puertos (bloques)	Módulo de iSCSI/IP de 10 GbE de dos puertos. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
Tarjeta mezzanine o módulo de IO ***	Módulo 10 GBase-T de cuatro puertos (archivos y bloques)	Módulo IP/iSCSI 10Gbase-T Ethernet de cuatro puertos con conector de cobre al switch Ethernet
Tarjeta mezzanine o módulo de I/O	Módulo óptico de 25 Gb/s de cuatro puertos (archivos y bloques)	Módulo IP/iSCSI de cuatro puertos con opción de 25 GbE o 10 GbE. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
Módulo de I/O	Módulo Fibre Channel de 32 Gb/s y cuatro puertos (solo de bloques)	Módulo FC de cuatro puertos con opción de conectividad de 16 GB/s o 32 GB/s. Utiliza cableado OM2/OM3/OM4 y SFP óptico multimodal para conectarse directamente a un switch FC o una HBA de host
Módulo de I/O	Módulo 10 Gbase-T de cuatro puertos (solo de bloques)*	Módulo IP/iSCSI 10Gbase-T Ethernet de cuatro puertos con conector de cobre al switch Ethernet
Módulo de I/O	Módulo óptico de 25 Gb/s de cuatro puertos (solo de bloques)*	Módulo IP/iSCSI de cuatro puertos con opción de 25 GbE o 10 GbE. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
** Solo disponible para PowerStore 500 *** No disponible para PowerStore 500 **** Los puertos 2 y 3 de la tarjeta Mezzanine de 4 puertos en el modelo 500T se reservan para el futuro * Tipo de módulo de I/O disponible solo para los modelos PowerStore T		

Conectividad posterior (unidades)*

Cada nodo se conecta a un costado de los dos pares redundantes de puertos Serial Attached SCSI (SAS) de 12 Gb/s con cuatro canales, lo que brinda a las unidades un acceso continuo a los hosts en caso de que se produzca una falla de puerto o de nodo.

Gabinete de expansión de discos	
Gabinetes de 25 unidades de 2,5 in	
Tipos de unidad compatibles	SAS SSD
Interfaz de controlador	SAS de 12 Gb

* No disponible para PowerStore 500

Medios admitidos					
Tipo de unidad	Interfaz	Capacidad cruda con base 10*	Capacidad cruda con base 2**	Gabinete base	Gabinete de expansión
SSD NVMe	PCIe	1,92 TB	1 7466 TiB	✓	
SSD NVMe	PCIe	3,84 TB	3 4931 TiB	✓	
SSD NVMe	PCIe	7,68 TB	6 9863 TiB	✓	
SSD NVMe	PCIe	15,36 TB	13 9707 TiB	✓	
SSD NVMe Optane SCM	PCIe	375 GB	349,3 GiB	✓	
SSD NVMe Optane SCM	PCIe	750 GB	698,6 GiB	✓	
SSD NVMe Optane SCM*	PCIe	1,50 TB	1 3645 TiB	✓	
SAS SSD *	SAS de 12 Gb	3,84 TB	3 4931 TiB		✓
SAS SSD *	SAS de 12 Gb	7,68 TB	6 9863 TiB		✓

Medios admitidos					
Tipo de unidad	Interfaz	Capacidad cruda con base 10*	Capacidad cruda con base 2**	Gabinete base	Gabinete de expansión
* TB crudos del proveedor con base 10 (bytes X (1000 x 1000 x 1000 x 1000))					
** TiB crudos del proveedor con base 2 (bytes X (1024 x 1024 x 1024 x 1024))					
Todas las unidades tienen 512 bytes/sector.					
Todas las unidades son SED TCG con certificación FIPS 140-2					
* No disponible para PowerStore 500					

Aplicaciones de software y protocolos del entorno operativo

Se proporciona compatibilidad con una amplia variedad de protocolos y funciones avanzadas disponibles mediante diferentes paquetes, controladores, plug-ins y suites de software.

Aplicaciones y protocolos compatibles		
Enumeración basada en el acceso (ABE) para el protocolo SMB	Lock Manager (NLM) v1, v2, v3 y v4	API REST: API abierta que utiliza las solicitudes HTTP para proporcionar administración
Protocolo de resolución de direcciones (ARP)	Puertos de datos y administración IPv4 o IPv6	RSVD v1 para Microsoft Hyper-V (SMB3)
Protocolos de bloques: iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3), NVMe/FC, NVMe/TCP	Multiprotocolo de servidores NAS para clientes de UNIX y SMB (Microsoft, Apple, Samba)	Acceso al directorio principal simple para protocolo SMB
Distributed File System (DFS) (Microsoft) como servidor raíz independiente	Protocolo de administración de datos en red (NDMP) de v1 a v4, de 3 vías	Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP)
Conexión de hosts directa para Fibre Channel	Cliente de sistema de información de red (NIS)	Soporte para Trap de Simple Network Management Protocol v2c y v3 (SNMP)
Control de acceso dinámico (DAC) con compatibilidad para reclamaciones	Monitor de estado de red (NSM)	LAN virtual (IEEE 802.1q)
Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP)	Cliente NTP	VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0
Autenticación Kerberos	Compatibilidad segura con NFS v3/v4	API de vStorage para integración de arreglos (VAAI)
Protocolo LDAP	NT LAN Manager (NTLM)	API de vStorage para el reconocimiento de almacenamiento (VASA)

Seguridad y cumplimiento
Criterios comunes (en proceso)
El cifrado de datos en reposo (D@RE) en PowerStore utiliza unidades de autocifrado automático (SED) 140-2 FIPS validadas por sus respectivos proveedores de unidades para el almacenamiento primario (SSD de NVMe, SCM de NVMe y SAS SSD).
El dispositivo de almacenamiento en caché NVRAM está cifrado, pero no cuenta con la validación de FIPS 140-2 en este momento.
Certificación de IPv6
Certificado de SHA2 nativo
Cumplimiento con restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
Compatibilidad con TLS 1.2 de manera predeterminada; TLS 1.1 y versiones anteriores están deshabilitados de forma predeterminada. Se puede habilitar opcionalmente el protocolo TLS 1.1.

Servicio y soporte

Dell Technologies Services de primer nivel	
Servicios de implementación	<ul style="list-style-type: none"> Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite Servicios de migración de Dell EMC Servicios de residencia de Dell EMC
Servicios de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Dell EMC ProSupport Enterprise Suite Anytime Upgrades Dell EMC Optimize for Storage
Servicios y tecnologías de soporte	<ul style="list-style-type: none"> MyService360 SupportAssist Enterprise

Software	
Software de base integral	<p>Software de administración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PowerStore Manager • CloudIQ: análisis de almacenamiento basado en la nube • Aprovisionamiento delgado • Motor de resistencia dinámico (DRE): paridad única y doble • Reducción de datos: Zero Detect/desduplicación/compresión • Asistencia proactiva: configuración del soporte remoto, chat en línea, apertura de una solicitud de servicio, etc. • Calidad de servicio (bloques y vVols) <p>Protocolos: modelos PowerStore T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloques • vVols • Archivo <p>Protocolos: modelos PowerStore X</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloques • vVols <p>Protección local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cifrado basado en SED con autoadministración o administración de claves • Copias locales de un punto en el tiempo (instantáneas y clones delgados) • AppSync Basic • Agente antivirus de Dell EMC, Common Event Enabler <p>Protección remota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloque asíncrono nativo <p>Migración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migración de bloques nativos de Dell EMC Unity, VNX, la serie SC y la serie PS
Protocolos de interfaz	<p>Bloques: FC, NVMe-FC, iSCSI, NVMe/TCP y VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0</p> <p>Archivos: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1; CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02 y SMB 3.1.1; FTP y SFTP</p>
Soluciones opcionales	<ul style="list-style-type: none"> • AppSync Advanced • Connectrix SAN • Data Protection Suite: software de respaldo, archivo y colaboración • Dell EMC RP4VM • PowerPath Migration Enabler • PowerPath Multipathing • PowerStore Metro node (bloque síncrono de metro activo/activo, RPO/RTO cero) • VPLEX
Nota: Para obtener más información sobre el licenciamiento de software, comuníquese con su representante de ventas	

Soluciones de virtualización y contenedores

PowerStore ofrece compatibilidad con una amplia variedad de protocolos y funciones avanzadas disponibles mediante diferentes paquetes y suites de software, incluidos los siguientes:

- Dell EMC Virtual Storage Integrator (VSI) para VMware vSphere™: para el aprovisionamiento, la administración y la clonación
- Controlador Cinder de OpenStack: para el aprovisionamiento y la administración de volúmenes de bloques dentro de un entorno OpenStack
- Integración de VMware Site Recovery Manager (SRM): administración de la conmutación por error y la conmutación por recuperación para brindar una recuperación ante desastres rápida y confiable
- Integración de API de virtualización: VMware: VAAI y VASA.
- Plug-in de vRO para PowerStore
- Plug-in de interfaz de almacenamiento de contenedores (CSI) para PowerStore
- Ansible Modules para PowerStore

Especificaciones eléctricas

Todas las cifras de alimentación que se muestran representan una configuración del producto en el peor de los casos con valores normales máx. de funcionamiento en un entorno con una temperatura ambiente de 40 °C.

Las cifras de alimentación del gabinete proporcionadas pueden aumentar cuando este opera en un entorno con una temperatura ambiente superior.

Gabinets de sistema base de PowerStore						
	500	1000 Base	3000 Base	5000 Base	7000 Base	9000 Base
	25 unidades de 2,5", cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 2 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 2 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O
INTERRUPCIONES						
Voltaje de línea de CA	100 a 240 V CA \pm 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz (500T) 240 V CA \pm 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz (1000 a 9000)					
Corriente de línea de CA (máximo operativo)	10,6 A máx. a 100 V 5,3 A máx. a 200 V	8,1 A máx. a 200 V	8,1 A máx. a 200 V	9,0 A máx. a 200 V	9,3 A máx. a 200 V	10,4 A máx. a 200 V
Consumo de energía (máximo operativo)	1061 VA (1040 W) máx. A 200 V a 240 V	1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1792,9 VA (1757,96 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1868,4 VA (1831 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	2088,8 VA (2047 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)
Factor de energía	0,95 mínimo a 200 V CA con carga completa					
Disipación de calor (máximo operativo)	3,74 x 10 ⁶ J/h, (3 549 Btu/h) máximo a 200 V CA	5,74 x 10 ⁶ J/h, (5 449 Btu/h) máximo a 200 V CA	5,74 x 10 ⁶ J/h, (5 995 Btu/h) máximo a 200 V CA	6,32 x 10 ⁶ J/h, (5 995 Btu/h) máximo a 200 V CA	6,59 x 10 ⁶ J/h, (6 248 Btu/h) máximo a 200 V CA	7,37 x 10 ⁶ J/h, (6 985 Btu/h) máximo a 200 V CA
Corriente de irrupción	45 Apk "inactivos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea					
Corriente al arranque	120 Apk "activos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea					
Protección de CA	Fusible de 20 A en cada fuente de alimentación, una sola línea					
Tipo de entrada de CA	IEC320-C20 (100 V CA) (línea baja de 500T) EC320-C14 \square IEC320-C20	IEC320-C14 \square IEC320-C20	IEC320-C14 \square IEC320-C20	PowerStore 5000T IEC320-C14 \square IEC320-C20 PowerStore 5000X IEC320-C20	IEC320-C20	IEC320-C20
Tiempo de transferencia	10 ms mín.					
Distribución de corriente	\pm 5 % de carga completa entre las fuentes de alimentación					
	Nota: Los valores de consumo de energía para los gabinetes se basan en gabinetes plenamente llenos (fuentes de alimentación, unidades y módulos de I/O).					
PESO Y DIMENSIONES						
Peso en kg/lb	Vacío 30,38/66,97 Lleno 37,4/82,4	35,80/79 vacío 41,7/92 completo	35,80/79 vacío 41,7/92 completo	35,80/79 vacío 41,7/92 completo	35,80/79 vacío 41,7/92 completo	35,80/79 vacío 41,7/92 completo
Tamaño vertical	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA
Altura en cm/in	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43
Ancho en cm/in	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61
Profundidad en cm/in	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32

* PowerStore 500T es compatible con la ejecución de alimentación de línea baja nativa (100 a 120 V CA +/-10 %)

Gabinete de expansión de unidades *

Gabinete de expansión de 25 unidades de 2,5 in	
INTERRUPCIONES	
Voltaje de línea de CA	De 100 a 240 V CA \pm 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz
Corriente de línea de CA (máximo operativo)	4,50 A máx. a 100 V CA, 2,40 A máx. a 200 V CA
Consumo de energía (máximo operativo)	453,0 VA/432,0 W máx. a 100 V CA 485,0 VA/427,0 W máx. a 200 V CA
Factor de energía	0,95 mín. a 100 V/200 V con carga completa
Disipación de calor (máximo operativo)	1,56 x 10 ⁶ J/h, (1474 BTU/h) máx. a 100 V de CA 1,54 x 10 ⁶ J/h, (1457 BTU/h) máx. a 200 V de CA
Corriente de irrupción	30 Apk "inactivos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea
Corriente al arranque	40 Apk "inactivos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea
Protección de CA	Fusible de 15 A en cada fuente de alimentación, una sola línea
Tipo de entrada de CA	Acoplador de dispositivo IEC320-C14, por zona de alimentación
Tiempo de transferencia	12 ms mínimo
Distribución de corriente	\pm 5 % de carga completa entre las fuentes de alimentación
PESO Y DIMENSIONES	
Peso en kg/lb	Vacío: 10,0/22,1 Lleno: 20,23/44,61
Tamaño vertical	2 unidades NEMA
Altura en cm/in	8,64/3,40
Ancho en cm/in	44.45/17.5
Profundidad en cm/in	33,02/13
Nota: Los valores de consumo de energía para los gabinetes de base y los gabinetes de expansión se basan en gabinetes plenamente llenos (fuentes de alimentación, unidades y módulos de I/O).	
* No disponible para PowerStore 500	

Gabinetes

Gabinete de 40U estándar	
Voltaje de línea de CA	De 200 a 240 V CA \pm 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz
Configuración de energía	Uno, dos, tres, cuatro, cinco o seis dominios de alimentación, cada uno redundante
Conteo de entradas de alimentación	Dos, cuatro, seis, ocho, diez o doce (dos por dominio)
Tipos de conectores	NEMA L6-30P, IEC309-332 P6 o IP57 (Australia)
Capacidad de alimentación de entrada	Dominio 1: 4 800 VA a 200 V CA, 5760 VA a 240 V CA Dominio 2: 9 600 VA a 200 V CA, 11 520 VA a 240 V CA Dominio 3: 14 400 VA a 200 V CA, 17 280 VA a 240 V CA Dominio 4: 19 200 VA a 200 V CA, 23 040 VA a 240 V CA Dominio 5: 24 000 VA a 200 V CA, 28 800 VA a 240 V CA Dominio 6: 28 800 VA a 200 V CA, 34 560 VA a 240 V CA
Protección de CA	Interruptores de circuito del sitio de 30 A en cada derivación de potencia
Dimensiones del gabinete de 40U	Altura: 190,8 cm (75 in); ancho: 61,1 cm (24,0 in); profundidad: 99,2 cm (39,0 in); peso vacío: 173 kg (380 lb)

Entorno operativo

	Descripción	Especificación
Rango de funcionamiento recomendado	Los límites dentro de los cuales el equipo operará de manera más confiable y continuará logrando operaciones del centro de datos con valores razonables de eficiencia energética.	De 18 °C a 27 °C (64,4 °F a 80,6 °F) y con un punto de condensación de 15 °C (59 °F)
Rango de funcionamiento continuo permitido	Se pueden emplear técnicas de economización para centros de datos (p. ej., enfriamiento gratuito) a fin de mejorar la eficiencia general de los centros de datos. Es posible que, a causa de estas técnicas, las condiciones de entrada de los equipos queden fuera del rango recomendado, pero aún dentro del rango continuo permitido. Dentro de este rango, los equipos pueden operar sin limitaciones de tiempo.	De 5 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) a una humedad relativa de entre el 20 % y el 80 % con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F) (temperatura máxima de bulbo húmedo). Reducción de la temperatura máxima permitida de bulbo húmedo a 1 °C por 300 m sobre los 950 m (1 °F por 547 pies sobre los 3117 pies).
Operación improbable (excursión limitada)	Durante algunos períodos del día o del año, las condiciones de entrada de los equipos pueden quedar fuera del rango continuo permitido, pero aún dentro del rango improbable ampliado. El funcionamiento de los equipos se limita a ≤10 % de las horas de funcionamiento al año en este rango.	De 35 °C a 40 °C (sin incidencia de luz solar directa sobre los equipos) con un punto de condensación de -12 °C y una humedad relativa de entre el 8 % y el 85 % con un punto de condensación de 24 °C (temperatura máxima de bulbo húmedo). Fuera del rango permitido continuo (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar con un valor mínimo de 5 °C o con un valor máximo de 40 °C para proporcionar un máximo del 10 % de las horas de funcionamiento al año. Para las temperaturas de entre 35 °C y 40 °C (de 95 °F a 104 °F), la temperatura máxima permitida de bulbo húmedo se reduce a 1 °C por 175 m sobre los 950 m (1 °F por 319 pies sobre los 3117 pies).
Gradiente de temperatura		20 °C/h (36 °F/h)
Altitud	Máximo operativo	3050 m (10 000 pies)

Declaración de cumplimiento

El equipo de tecnología de la información de Dell EMC cumple con todos los requisitos normativos vigentes vinculados a la compatibilidad electromagnética, la seguridad del producto y las normativas medioambientales vigentes en cada mercado en el que se comercializan.

La información reglamentaria detallada y la verificación del cumplimiento están disponibles en el sitio web de cumplimiento normativo de Dell. http://dell.com/regulatory_compliance.



[Más información](#) sobre las soluciones Dell EMC PowerStore



[Comuníquese](#) con un experto de Dell EMC