

**CORPORACIÓN DEL ACUEDUCTO
Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO**



DIRECCIÓN DE TIC

CORAASAN-CCC-PEEX-2025-0003

**Adquisición de servidor para
seguridad TIC**

**30 DE JUNIO DEL 2025
SANTIAGO, RD.**

ficha Técnica - Servidor de Servicios de Seguridad

1. Descripción General

Marca: Dell Technologies

Modelo: PowerEdge R760xs

Formato de Chasis: Rack 2U

Diseñado para: Centros de datos de alto rendimiento, entornos virtualizados, aplicaciones críticas, bases de datos empresariales, contenedores y cloud híbrido.

2. Especificaciones Técnicas

2.1. Procesadores

- **Cantidad y Modelo:** Dos (2) procesadores Intel® Xeon® Gold 6438Y+.
- **Arquitectura:** x86-64 (Intel 4th Gen Xeon Scalable – "Sapphire Rapids")

- **Características del Procesador:**
 - **Núcleos por procesador:** 32 núcleos físicos con 64 hilos de ejecución (threads) gracias a la tecnología Hyper-Threading.
 - **Memoria soportada:** DDR5 hasta 4800/5600 MT/s
 - **Frecuencia Base:** 2.00 GHz.

 - **Frecuencia Turbo Máxima:** 4.00 GHz.

 - **Caché L3:** 60 MB.

 - **Consumo Energético (TDP):** 205 W.

 - **Tecnologías Adicionales:** Soporte para Intel® Speed Select Technology, Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost), Intel® Advanced Matrix Extensions (AMX), entre otras.

2.2. Memoria RAM

- **Capacidad Total Instalada:** 512 GB.
- **Configuración:** Dieciséis (16) módulos de 32 GB cada uno.
- **Tipo de Memoria:** RDIMM DDR5 con soporte ECC (Error-Correcting Code).
- **Velocidad de Memoria Requerida:** 5600 MT/s

- **Características:**
 - Soporte para memoria intercalada y canal cuádruple
 - Tecnología ECC para detección y corrección de errores
 - Total de ranuras disponibles: 24 DIMM slots (12 por CPU)
 - Soporte hasta 2 TB con módulos superiores (future-ready)

2.3. Almacenamiento Interno

- **Cantidad de discos:** 5 x 3.84 TB
- **Tipo de unidad:** SSD SATA Read Intensive, Hot-plug, 2.5"
- **Interfaz:** SATA 6Gbps, formato 512e
- **Durabilidad:** 1 DWPD (Drive Writes Per Day)
- **Capacidad usable estimada:** ~15.36 TB (RAID 5 neto)
- **Nota:** Discos certificados por Dell con soporte AG (Approved Good).
- **Configuración RAID:** Nivel RAID 5 para los discos de arranque, proporcionando redundancia y eficiencia en el almacenamiento.

2.4. Controladora RAID

- **Modelo:** Dell PERC H965i (12ª generación)
- **Tipo:** RAID Hardware con caché

- **Conectividad:** SAS / SATA, 12 Gbps
- **Soporte de niveles RAID:** 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
- **Soporte para JBOD:** Sí
- **Interfaz:** PCIe Gen4
- **Caché protegida con batería:** Sí, NVRAM integrada.
- **Interfaz:** Compatible con discos SAS y SATA, tanto SSD como HDD.

Arranque del Sistema Operativo (Boot Optimized):

2.5 Dell Technologies Boot Optimized Storage Solution-S2 (BOSS-S2)

- Controladora dedicada para el arranque del sistema operativo, separada del almacenamiento principal.
- **Configuración RAID 1 con 2x SSD M.2 SATA de 240 GB.**
- Diseñada para mejorar la confiabilidad del arranque y liberar los discos principales para otras cargas de trabajo.
- Compatible con **Dell iDRAC9 y OpenManage**, permitiendo su monitoreo y administración remota.
- Soporte para tolerancia a fallos mediante espejo automático (RAID 1), permitiendo continuar operaciones en caso de fallo de uno de los discos M.2.
- Ideal para entornos virtualizados o de alta disponibilidad que requieren tiempo de arranque rápido y mayor control sobre el almacenamiento del sistema operativo.

2.6. Conectividad de Red

Puertos integrados (onboard):

- 2 x 1 GbE Broadcom 5720 (LOM – LAN On Motherboard)

Adaptadores PCIe instalados:

- 1 x Broadcom 5719 Quad Port 1GbE BASE-T (perfil bajo)
- 2 x Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28 (perfil bajo)

Cantidad total de puertos: 10 (6 x 1GbE + 4 x 10/25GbE)

Soporte de VLAN, PXE, iSCSI Boot y SR-IOV

2.7. Gestión y Administración

- **Controlador de Administración Remota:** iDRAC9 Datacenter (16G).
- **Software de Gestión:** Dell OpenManage Enterprise Advanced Plus.
- **Interfaz de usuario:** Web, REST API, Redfish, SNMP, SSH, CLI.
- **Capacidades de Gestión:**
 - **Local:** Administración a través de la consola OpenManage Enterprise.
 - **Remota/SaaS:** Integración con **CloudIQ** para monitoreo y análisis predictivo basado en la nube.
- **Funciones destacadas:**
 - Gestión sin agente (agentless)
 - Integración con VMware vCenter, Microsoft System Center
 - Monitoreo de energía, térmico, discos, RAM y CPU
 - Alertas, logs, acceso remoto KVM, montaje de medios virtuales
 - Detección automática de fallos y generación de tickets

2.8. Fuente de Alimentación

- **Tipo:** Fuentes de alimentación redundantes y de conexión en caliente (Hot-Plug).
- **Voltaje admitido:** 100 – 240 VAC
- **Certificación:** 80 PLUS Platinum
- **Ventilación:** 5 ventiladores de alta eficiencia
- **BIOS configurado para eficiencia energética:** Power Saving Settings
- **Cantidad:** Dos (2) unidades.
- **Capacidad por Unidad:** 1400 W.

2.9. Garantía y Soporte

- **Cobertura:** Cinco (5) años de servicio Dell ProSupport.
- **Tipo de Servicio:** Atención en sitio al siguiente día hábil (Next Business Day Onsite Service).
- **Región de Cobertura:** América Latina.

2.10 Expansión y Puertos

- **Slots PCIe disponibles:** 3x PCIe Gen5 x16 + 1x PCIe x8
- **OCP 3.0:** No incluido (espacio reservado con filler)
- **Total de slots internos:** Hasta 8 unidades 2.5" SAS/SATA/NVMe

2.11 Seguridad

- **TPM:** Trusted Platform Module 2.0 v5 instalado
- **iDRAC Factory Password:** Activado por defecto
- **Seguridad física:** Compatible con cerraduras de riel y tapa frontal con llave

2.12. Accesorios Incluidos

- **Rieles:** ReadyRails Sliding para montaje en rack de 4 postes
- **Cables de energía:** 2 x C13 a C14, 12 AMP, 2 metros (estilo PDU)
- **Bezel:** Estándar 2U, con etiqueta de servicio Dell
- **Embalaje:** Apto para transporte y manipulación segura

2.13. Software:

Sistemas Operativos Compatibles:

- **Microsoft Windows Server:**
 - Windows Server 2022
 - Windows Server 2019: Ediciones Essentials, Standard y Datacenter
 - Windows Server 2016: Ediciones Essentials, Standard y Datacenter
- **Distribuciones de Linux:**
 - Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
 - SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
 - Ubuntu Server
- **Otros Sistemas Operativos:**
 - ClearOS

Hipervisores Compatibles:

- **VMware vSphere:**
 - Versiones 6.7, 7.0 y posteriores
- **Microsoft Hyper-V:**
 - Incluido en las ediciones compatibles de Windows Server
- **Red Hat Virtualization (RHV):**
 - Compatible con las versiones actuales de RHEL
- **Xen Server (XEN):**
 - Compatible con las versiones actuales de Xen Server.

2.14 Servicios de Garantía y Soporte:

Dell ProSupport: Cobertura de 5 Años con Servicio en Sitio al Siguiete Día Hábil.

Acceso Directo a Soporte Técnico Especializado:

- **Disponibilidad 24/7:** Acceso telefónico y en línea las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a técnicos especializados de Dell para asistencia en la resolución de problemas de hardware y software.

Servicio en Sitio al Siguiete Día Hábil (Next Business Day Onsite Service):

- **Diagnóstico Remoto:** Tras la identificación de un problema que requiera intervención física, se programa una visita de un técnico certificado al sitio del cliente.
- **Tiempo de Respuesta:** El técnico se presenta en las instalaciones del cliente al siguiente día hábil después de completar el diagnóstico y determinar la necesidad de soporte en sitio.

Cobertura Integral de Hardware:

- **Reparación y Reemplazo:** Incluye la reparación o reemplazo de componentes defectuosos del hardware cubierto, asegurando la operatividad continua del equipo.

Soporte Proactivo y Preventivo:

- **Monitoreo y Detección Automatizada:** Utilización de herramientas avanzadas para la supervisión continua del sistema, permitiendo la detección temprana de posibles fallas y la generación automática de casos de soporte.

Gestión Centralizada y Recursos en Línea:

- **Portal de Soporte:** Acceso a un portal en línea donde se pueden gestionar casos de soporte, descargar actualizaciones de controladores y firmware, y acceder a una amplia base de conocimientos.

Actualizaciones de Software y Firmware:

- **Acceso a Mejoras y Parches:** Durante el período de cobertura, se proporcionan actualizaciones de software y firmware para mantener el sistema actualizado y

seguro.

Cobertura Global:

- **Soporte Internacional:** Ideal para organizaciones con operaciones en múltiples países, garantizando asistencia consistente y de calidad en diversas ubicaciones.

- **Cobertura:** Soporte de hardware por 5 años.
 - 5 años de garantía en piezas.
 - 5 años de mano de obra.
 - 5 años de soporte en sitio.

2.15. Instalación y Puesta en Marcha:

Entrega e instalación en sitio, asegurando la correcta integración con la infraestructura de TI.

Configuración de hardware y firmware, incluyendo la optimización de RAID, BIOS y DELL OpenManage Enterprise Advanced Plus.

Instalación de sistemas operativos y virtualizadores puesta en marcha los equipos.

2.16 Capacitación y Transferencia de Conocimiento

- **Capacitación técnica** para administradores de TI sobre la gestión y mantenimiento del servidor.
- **Manuales y documentación personalizada**, con información clave del equipo adquirido.

Buenas prácticas en administración y seguridad.