

MINISTERIO DE PRODUCCION Y TRABAJO
DIRECCION GENERAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS SECTORIALES Y ESPECIALES
PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL REGIMEN NACIONAL DE VENTANILLA UNICA DE COMERCIOEXTERIOR ARGENTINO (VUCEA)
VUCE-56-LPN-B “ADQUISICION DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ALL-FLASH”
CIRCULAR ACLARATORIA N°1

1. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...Memoria Cache: Deberá tener mínimo 1.5 TB de memoria caché disponible con capacidad de crecimiento a 3 TB dentro del mismo rack y modelo instalado. Ubicación: La memoria caché deberá estar espejada en al menos 2 controladoras...”*

CONSULTA N°1: Validar si consideran que 2 controladoras son: la de origen donde está el dato y la segunda controladora es en donde se espeja el dato.

RESPUESTA N°1: Sí, exacto, la original y donde se espeja

2. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...El equipamiento deberá migrar los datos en forma transparente y sin interrupción del servicio desde los equipos de almacenamiento actualmente instalados sin utilizar ciclos de CPU y memoria de los servidores...”*

CONSULTA N°2: ¿Cuál(es) es/son el/los equipo(S) de almacenamiento desde el/los cual(es) se deben migrar los datos. Por favor tengan a bien detallar los equipos de almacenamiento actualmente instalados con sus marcas y modelos, las capacidades de TBs a migrar, protocolos de conectividad hacia la SAN/Servers (etc.) utilizados.

RESPUESTA N°2: Ver enmienda. No se debe considerar este punto para la cotización.

3. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...Deberá incluir funciones de replicación remota de datos sincrónica/asincrónica tanto por Fibre Channel como por iSCSI y funciones de snapshots y clones internos de datos. Dichas funciones deberán estar licenciadas para la totalidad de la capacidad contratada...”*

CONSULTA N°3: La mayoría de los equipos replican asincrónicamente vía IP por puertos 10GbE y sincrónicamente via FC por puertos RDF 16Gbps. Esto requerirá una consulta para que lo modifiquen con una aclaración donde abran la puerta a que la replicación asincrónica también puede ser implementada por puertos de 10GbE vía protocolo IP.

- Por favor tengan a bien confirmar que la replicación remota asincrónica puede ser implementada por IP a través de puertos de 10GbE Ópticos.

- Por favor tengan a bien confirmar que la replicación remota sincrónica puede ser implementada solo por FC a través de puertos FC de 16Gbps.

RESPUESTA N°3: Toda la replicación debe hacerse por IP, sea sincrónica o asincrónica.

4. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...Comunicación entre las controladoras y los módulos flash: La comunicación entre las controladoras y los módulos flash (red de backend) deberá realizarse a través de no menos de 2 interfaces y contar con un ancho de banda agregado no menor a 24GB/seg....”*

CONSULTA N°4.a): ¿ Se hace referencia a la tasa entre el midplane de la controladora y los discos ?

RESPUESTA N°4.a): Sí

CONSULTA N°4.b): ¿ Los 24GB son por controladora o por equipo ?

RESPUESTA N°4.b): Por controladora

5. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...Puertos: Deberá tener un mínimo de 16 puertos fibre channel de 16 Gbps con posibilidad de crecimiento de al menos 32 puertos en el mismo rack y modelo instalado...”*

CONSULTA N°5: ¿ Se acepta llegar a un máximo de 24 puertos 16Gb FC por equipo ?

RESPUESTA N°5: No

6. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...Capacidad: Deberá tener mínimo 1.5 TB de memoria caché disponible con capacidad de crecimiento a por lo menos 3 TB dentro del mismo rack y modelo instalado...”*

CONSULTA N° 6.a): ¿Podría aclararse referencia “dentro del mismo rack” ? ... ¿ Será en el mismo gabinete del equipo ?

RESPUESTA N° 6.a): SI

CONSULTA N° 6.b): ¿La memoria caché debe ser de un tipo específico (SSD, NVMe, etc) ?

RESPUESTA N° 6.b): NVMe

7. EL PLIEGO ESTABLECE: *“...RAID 5...”*

CONSULTA N°7.a): Al trabajar con un SO innovador como ONTAP, nuestra oferta puede proponer otros tipos de RAID más eficientes y con mejor paridad y prestaciones

RESPUESTA N°7.a): Tiene que proveer el mismo o mayor nivel de tolerancia a fallos

CONSULTA N°7.b): Se puede considerar los siguientes tipos de RAID:

- **RAID-TEC (Triple Paridad) - Protege contra: 3 fallas concurrentes de discos - Requiere un mínimo de 7 discos.**
- **RAID DP (Dual Parity) - Protege contra: 2 fallas concurrentes de discos - Requiere un mínimo de 5 discos.**
- **RAID-4 (Row Parity) - Más simple para expandir RAID groups que con RAID 5 - Protege contra: 1 falla concurrente de disco - Requiere un mínimo de 3 discos.**

RESPUESTA N°7.b): Tiene que proveer el mismo o mayor nivel de tolerancia a fallos que RAID-5

8. CONSULTA N°8: En las especificaciones técnicas correspondientes al sistema de almacenamiento All-Flash, se especifica que todo el equipamiento deberá ocupar un único rack de espacio en cada uno de los data center. Se solicita aclaración sobre si el rack debe cumplir algún estándar definido por el organismo o podrá ser a elección del oferente.

RESPUESTA N°8: A elección del oferente, manteniendo que sea un solo rack.

9. CONSULTA N°9: En el Item 2 – Switches fibre channel (FCS) se detalla que el oferente deberá proveer switches FC redundantes para cada data center de 48 puertos. Se solicita aclaración sobre si cada switch deberá tener la totalidad de los puertos habilitados (con sus respectivos transceivers) la cantidad y longitud requerida para los patchcords de fibra.

RESPUESTA N°9: Debe tener activados los 48 puertos y los patchcords deben tener 10 metros mínimo. la conectividad SAN, son Patchcord Fibra Óptica Multimodo con conectores LC del lado de los módulos SFP en los Switches Fiber Channel. Los equipos deben poseer las correspondientes licencias para funcionalidades como ISL Trunking, Virtual Fabric, Extend SAN Fabric

- 10. CONSULTA N°10:** En referencia al ítem 3, Servicios Conexos: el pliego indica “Servicios de instalación y configuración lógica inicial: El equipamiento deberá ser entregado completamente instalado y configurado inicialmente en cada sitio”. Confirmar si se debe entender que se debe realizar el rackeo físico, startup de los equipos de almacenamiento, zonificación de la SAN nueva, presentación de las luns a los hosts (en caso de ser afirmativo este último especificar cantidad de luns y hosts).

RESPUESTA N°10: Se debe hacer el rackeo, encendido, zonificación y creación de al menos 5 LUNS, que se podrán ver desde los hosts existentes, conforme a que ya forman parte de las zonas definidas.

- 11. CONSULTA N°11:** En referencia al ítem 3, Servicios Conexos: el pliego indica “Servicios de instalación y configuración lógica inicial: El equipamiento deberá ser entregado completamente instalado y configurado inicialmente en cada sitio”. Indicar si se debe realizar integración con SAN existente (en caso afirmativo indicar modelo y versión de fw de los switches existentes).

RESPUESTA N°11: Se deberá hacer integración con switches Broadcom Brocade

- 12. CONSULTA N°12:** En referencia al ítem 1, Sistema de Almacenamiento Flash: el pliego indica “3 data centers replicados”. Confirmar si es necesario la configuración de la réplica entre sitios.

RESPUESTA N°12: Sí, debe configurarse la réplica entre sitios

- 13. CONSULTA N°13:** En referencia al ítem 1, Funcionalidades que debe incluir el sistema de almacenamiento All-Flash, “El equipo deberá migrar los datos en forma transparente y sin interrupción del servicio desde los equipos de almacenamiento actualmente instalados sin utilizar ciclos de CPU y memoria de los servidores”. Con el fin de comprobar compatibilidades, solicitamos información sobre modelo y marca de los equipos de almacenamiento actualmente instalados, que tipo de datos contienen y el driver de path que utilizan actualmente

RESPUESTA N°13: Ver enmienda. No se debe considerar este punto para la cotización