



ANEXO II

Especificaciones Técnicas

ITEM 1- Solución de Almacenamiento Storage, con las siguientes especificaciones:

| Id. | Requerimiento <u>MÍNIMO</u> | Tipo |
|-----|---|------------|
| | PRODUCTO | |
| | Sistema de Storage de misión crítica. Su función principal será el almacenamiento de archivos de imágenes, vídeos (NO streaming), y archivos en general (Fileserver). Para integración con SAN existente de fibre channel (FC). | Excluyente |
| | Los equipos ofertados no podrán estar discontinuados en su fabricación, deberán tener release date del 2018 o posterior y además el proveedor deberá garantizar la disponibilidad de repuestos durante el período de garantía (3 años). | Excluyente |
| | Compatibilidad con hardware existente. <ul style="list-style-type: none">• Modelo del chasis del blade: C7000 Enclosure G• San Switch B-Series 8/24c• N° de parte del switch ethernet HP del blade: 438030-B21• Modelo de los server: Proliant BL460C Gen 6, Gen 8 y Gen 10; y BL465C Gen8.• HPQ Emulex LPe1105-HP 4Gb FC HBA for HP c-Class Bladesystem (403621-B21)• HPQ Brocade 4/24 SAN OM3 Switch for HP c-Class Bladesystem (AE372A).• Servidor, HP DL385 G7• Switches HPE SN3000B 16Gb 24 puertos• Librería: HPE MSL6480 | Excluyente |
| | Capacidad inicial (CI) a proveer, utilizable para el usuario y disponible luego de descontar los discos de protección/paridad y spares: 1 PB . Sin deduplicación y comprensión. | Excluyente |
| | La capacidad final (CF) de ampliación, en crudo o RAW que el equipo deberá ser capaz de alcanzar es de 4 PB mínimo, que puedan ser agregados mediante módulos de expansión física y sin cambio de controladoras. La controladora provista deberá soportar la ampliación de 400 discos mínimo. Indicar la máxima ampliación soportada. | Excluyente |
| | Discos mínimo de 7.2K RPM NL-SAS de 3.5" | Excluyente |
| | Densidad máxima total de la solución 20U en Racks existentes. Se deberá informar consideraciones sobre peso y condiciones de soporte de carga para el piso donde se ubique el Rack. | Excluyente |
| | Soporte combinaciones de Discos tipo NVMeSSD, SAS SSD, SAS & NL-SAS | Excluyente |
| | Soporte de RAID por Hardware tipo 1+0, 5 y 6 o combinación de ellos. | Excluyente |
| | Soporte de <i>Hot Spare Global</i> para los distintos tipos de RAID. | Excluyente |
| | Cache de 128GB por controladora (sin considerar extensiones) Indicar máxima ampliación soportada. | Excluyente |
| | Host ports a conectar: 200 Indicar máxima ampliación soportada. | Excluyente |
| | Posibilidad de asignar más de una partición o volumen a un mismo servidor. | Excluyente |
| | Controladoras redundantes, en modo activo-activo y cada controladora con un puerto de administración. Indicar cantidad de controladoras provistas y máxima ampliación soportada. | Excluyente |
| | Conexión por Fibra mínimo a 8/16/32 Gbps autosensing. Mínimo de 4 puertos por controladora, con posibilidad de ampliación a 8 puertos mínimo. Incluir: <ul style="list-style-type: none">• 8 SFP+ 8/16 MM autosensing (4 por controladora)• 8 patchord FC OM4 LC-LC multimodo de 15 metros (4 por controladora) | Excluyente |
| | <i>Multipath end to end</i> , deberá permitir la caída de cualquier camino sin ser afectado el servicio. | Excluyente |
| | Capacidad de generación de <i>snapshots</i> para respaldo, restauración y réplica dinámica; por | Excluyente |

| | |
|--|-----------------|
| volumen/LUN/pool | |
| Aprovisionamiento virtual o <i>thin provisioning</i> | Excluyente |
| Dinamyc tiering sin restricciones | Excluyente |
| SNMPv2 y SNMPv3 con integración provista para sistema de supervisión Zabbix | Excluyente |
| Software de gestión enterprise sin restricciones de funcionalidades, con capacidad de análisis, diagnósticos y reportes para optimización de la estabilidad y uso de recursos. | Excluyente |
| Compatibilidad asegurada 100% con: -VMWare versiones 6 y 7 -Sistemas operativos: Ubuntu, Debian, Centos, Windows 2k12, Windows2k16, Windows2k19, RHEL6, RHEL7, Solaris. | Excluyente |
| Fuentes de poder redundantes y <i>hot swap</i> 220 V 50 Hz con fichas <i>Schuko</i> . | Excluyente |
| Sustitución en caliente (hot swap) para añadir o cambiar gabinetes y/o discos al Storage. | Excluyente |
| Capacidad de actualizaciones de la solución (Firmware, parches de seguridad, etc.), sin afectación de servicios. | Excluyente |
| Partición lógica, especificar cantidad máxima | Excluyente |
| Expansión dinámica de volumen/pool | Excluyente |
| Expansión dinámica de arreglo/RAID | Excluyente |
| Software de gestión full web y/o multiplataforma | Ponderable: 2p. |
| Compatibilidad e integración con storage HUS100 y VPS G400; virtualización. | Ponderable: 3p. |
| Cifrado de datos (data-at-rest) | Ponderable: 2p. |
| Optimización del consumo (ahorro) de energía. Indicar el consumo de potencia de la solución solicitada. | Ponderable: 1p. |
| Capacidad de mover datos entre RAIDs | Ponderable: 1p. |
| Replica de datos | Ponderable: 2p. |
| Copia remota | Ponderable: 2p. |
| Integración con AD o Radius/TACACS+. | Ponderable: 1p. |
| Controladora provista soporta más de 500 discos y capacidad de ampliación mayor a 4 PB. | Ponderable: 3p. |
| Densidad total de la solución menor a 10U en Rack existente. Informar consideraciones sobre peso y condiciones de soporte de carga para el piso donde se ubique el Rack. | Ponderable: 4p |
| Capacidad de Deduplicación y Compresión | Ponderable: 4p. |
| Cache de la controladora mayor a 128 GB (sin considera extensiones). | Ponderable: 3p. |
| Plugin para gestión integrada con VCenter de VMWare. | Ponderable: 2p. |
| SERVICIOS | |
| Solución llave en mano: el proveedor deberá suministrar todos los equipos, materiales, accesorios y mano de obra necesarios para dejar en funcionamiento la solución de Storage en el DataCenter del Ministerio del Interior. | Excluyente |
| Garantía de 3 años , del fabricante y con respuesta del proveedor local, y Soporte on-site para todo el equipamiento ofertado y mano de obra. | Excluyente |
| Se deberá entregar propuesta de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) para las condiciones del Soporte Técnico, la cuál deberá contener como mínimo: .Canales de comunicación (sistema de tickets, call center) .Disponibilidad en un nivel de 99,999% anual de los datos y herramientas de administración del <i>storage</i> brindados por el fabricante y respaldado por el oferente. .Soporte on-site, preventivo y correctivo .Soporte en régimen 7x24, con tiempos de respuesta de 2 horas y reemplazo de partes no mayor a 24 horas. .Actualización de firmware/software .El proveedor deberá contar con personal certificados en la línea de productos propuesta. El SLA definitivo será acordado y firmado entre el Ministerio del Interior y el proveedor en la | Excluyente |

| | | |
|---|--|------------|
| | primera etapa del proyecto. | |
| 4 | Se deberá entregar propuesta de Plan de Proyecto, indicando etapas, actividades y plazos para cumplir con la instalación, configuración e integración del sistema a la infraestructura del Ministerio. | Excluyente |
| 5 | Capacitación, en español, nivel administración para un mínimo de 2 técnicos del Área TIC del Ministerio del Interior. | Excluyente |
| 6 | Se deberán entregar manuales, documentación, drivers, DVDs de instalación y demás elementos necesarios; en español o inglés y en versión digital, para la instalación y administración de los equipos. | Excluyente |
| 7 | Documentación oficial del fabricante en español o inglés y en medio digital. | Excluyente |

ITEM 2 - Hasta 1 (una) Bandeja con 24 discos SSD 480GB

| Id. | Requerimiento <u>MÍNIMO</u> |
|------------|---|
| 1 | Bandeja con 24 discos SSD de 480GB |
| 2 | Debe ser compatible con el equipamiento del Item 1, y cumplir con las mismas condiciones de garantía y soporte. |

ITEM 3 - Hasta 1 (una) Bandeja con 24 discos SSD 2TB

| Id. | Requerimiento <u>MÍNIMO</u> |
|------------|---|
| 1 | Bandeja con 24 discos SSD de 2 TB aproximados |
| 2 | Debe ser compatible con el equipamiento del Item 1, y cumplir con las mismas condiciones de garantía y soporte. |