

**LICITACIÓN LPN ° 002-2015-7961-PE-SIS**  
**ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA SERVICIOS DE CALIDAD Y ESTADÍSTICA**

**POSTOR 1:**

**Consulta 1:**

Sección VI

Pág.: 90

**6. Requisitos del Postor**

Dice:

El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes, tanto de los servidores blade, como de software de virtualización a utilizar. Así también deberá contar con certificaciones avanzadas o Enterprise en:

- Servidores Blade
- Software de virtualización

Para lo cual deberá presentar una carta del fabricante o en su defecto deberá indicar el link público del fabricante donde se evidenciará que es un representante autorizado con las certificaciones indicadas.

Se indica que el Proveedor deberá presentar en su propuesta cartas del fabricante o en su defecto deberá incluir el link público del fabricante donde se evidencie que es un representante autorizado con las certificaciones indicadas.

Aclaración:

Sobre el particular, es importante precisar que, si bien es facultad de la Entidad establecer los requisitos que consideren más adecuados para la atención de sus necesidades, dicha potestad no es irrestricta, ya que para la definición de los requisitos mínimos del postor se debe verificar que los mismos resulten razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.

En ese sentido, no se advierte la razonabilidad de exigir que el postor debe contar con las certificaciones solicitadas, ya que en el caso de los equipos Blades que conforman el 70% de la Propuesta cada fabricante cuenta con diferentes denominaciones para definir el nivel más alto de las certificaciones de sus asociados de negocios tales como: "Blade Server Solutions", y no "Avanzada o Enterprise" las cuales sobre brindadas a su personal técnico.

De igual forma en el caso del Software de Virtualización (10% de la propuesta), al solicitar que el Postor cuente con la Certificación Enterprise limita la participación de postores que cuentan con la misma capacidad de certificaciones técnicas y experiencia en la comercialización pero que por el hecho de no pagar una membresía anual cuentan con la categoría o "Certificación Profesional", en tal sentido con el fin de que la entidad se sienta segura con el nivel de implementación, bastaría que los Postores adjunten a la Propuesta copia de los Certificados del personal técnico (02) designado para la implementación adjunta a la Propuesta. Caso contrario marginaría a potenciales postores con las mismas condiciones técnicas a presentar su propuesta.

Entendido esto se solicita aclarar que, con el espíritu de brindar apertura a la libre participación de proveedores potenciales en el mercado y con la experiencia requerida en implementaciones similares, por favor confirmar que el requerimiento de que el Postor deba contar con certificaciones avanzadas o Enterprise en: Servidores Blade y Software de Virtualización sea opcional o en su defecto para el caso de los Servidores Blade se acepten copia de las certificaciones del personal técnico del Postor y para el caso del Software de Virtualización se acepte la carta de autorización del fabricante así como copia de los certificados de al menos 02 técnicos a cargo de la implementación.

**Respuesta:**

Las certificaciones de partner solicitadas garantizan una fluida comunicación entre el fabricante y el partner para las labores de configuración, instalación y soporte. Si bien cada fabricante puede dar diferentes denominaciones a sus niveles de certificación, lo que se busca es demostrar relación directa con el fabricante.

**POSTOR 2:**

**Consulta 2:**

**ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 1**

**4.1.3 Especificaciones técnicas de la solución**

**4.1.3.1 Infraestructura para servicios de calidad y estadística**

Página 79

**CHASIS DE SERVIDORES BLADE**

Gestión	La solución de administración debe ser redundante y el proveedor deberá incluir el hardware necesario en caso de requerirse (un servidor redundante e independiente para implementar el software de Gestión y Monitoreo) y las licencias necesarias para la capacidad máxima de servidores que soporten todos los chasis ofertados y que habiliten todas las funcionalidades solicitadas con licenciamiento perpetuo.
---------	---

**SUSTENTO:**

Los diferentes fabricantes líderes de Infraestructura a nivel mundial, cuentan con su propio mecanismo de gestión, para la administración de plataforma. Por ejemplo:

- El fabricante IBM/Lenovo  
El software de gestión que utiliza, se denomina Lenovo XClarity Administrator; el cual, es la solución de gestión de recursos centralizada que tiene como objetivo la reducción de la complejidad, acelerar la respuesta, y la mejora de la disponibilidad de sistemas y soluciones de servidor Lenovo. Provee administración de hardware libre de agentes para servidores y componentes incluyendo módulos de gestión de chasis y módulos de entrada/salida:  
<http://www.redbooks.ibm./abstracts/tips1200.html?Open>
- El fabricante Cisco  
El software de gestión viene embebido en los InterConnect y se denomina Cisco UCS Manager; el cual ofrece, gestión unificada integrado de todos los componentes de software y hardware del Sistema de Computación Unificado Cisco (Cisco UCS) a través de múltiples chasis, de montaje en rack de servidores y moles de máquinas virtuales:  
[http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-manager/white\\_paper\\_c11-525344.html](http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-manager/white_paper_c11-525344.html)

- El fabricante HP  
El software de gestión que utiliza, se denomina OneView; el cual, es un software de gestión que funciona en servidores, almacenamiento y redes con un nuevo enfoque, diseñado para las personas, no para el dispositivo. Elimina la complejidad con la simplicidad de la automatización.  
<http://www8.hp.com/es/es/business-solutions/converged-systems/oneview.html#technical>

**CONSULTA:**

Con la finalidad de fomentar una mayor participación de postores y asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo la mejor infraestructura acorde a las necesidades de la entidad, sírvase confirmar que la solución de software de gestión solicitada, debe tener la capacidad de gestionar toda la infraestructura propuesta (servidores, almacenamiento y Networking), desde una sola consola centralizada; y además, esta consola de gestión debe integrarse a la consola de administración de máquinas virtuales vCenter para el aprovisionamiento de máquinas virtuales desde la misma consola centralizada.

**Respuesta:**

Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 3:**

**ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 2**

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Infraestructura para Servicios de Calidad y Estadística**

Página 81

**SERVIDORES DE CALIDAD Y SERVICIOS**

Conexiones	4 puertos de 10 Gb Ethernet o CNA
	4 puertos de 8 GB Fibra Canal o FCoE de 10 Gb

**SUSTENTO:**

Los fabricantes líderes a nivel mundial de chasis y servidores blade, utilizan distintas tecnologías de interconexión para la conectividad entre los servidores blade y la LAN/SAN.

Por ejemplo:

- El fabricante Cisco  
Utiliza su arquitectura Cisco UCS Fabric Interconnects los cuales se conectan a los módulos Cisco UCS Fabric Extenders en un esquema de alta disponibilidad.  
[http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-management/white\\_paper\\_c11-525344.html](http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-management/white_paper_c11-525344.html)
- El fabricante Lenovo  
Utiliza la tecnología IBM Flex Systema Fabric, lo cual permite simplificar las conexiones proveyendo por ejemplo en un servidor con una sola adaptadora cual de dos puertos en lugar de ocho tarjetas de red, lo cual permite eliminar hasta seis switches  
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips1199.html=Open#en4172>
- El fabricante HP  
Utiliza la tecnología Virtual Connect, lo cual permite simplificar las conexiones proveyendo por ejemplo e un servidor con una sola adaptadora dual de dos puertos en lugar de ocho tarjetas de

red, la cual permite eliminar hasta seis switches; sin cumplir lo solicitado en las especificaciones técnicas.

<http://www8.hp.com/us/en/products/virtual-connects/product-detail.html?oid=5288599>

Como se puede apreciar, el fabricante HP no cumple lo solicitado en las especificaciones técnicas solicitadas en el presente concurso; sin embargo, ofrece puertos Ethernet de hasta 20GB y puertos Fibra canal de hasta 16GB.

Una solución Blade, está orientada a la consolidación de conexiones; para este requerimiento, busca tener una menor cantidad de puertos con el mayor ancho de banda. Fabricantes como HP, ofrecen puertos Ethernet de hasta 20Gb y 16Gb Fibra Canal, por lo solicitado el mismo ancho de banda, distribuidos según la cantidad de puertos que el fabricante recomienda, siendo 2 el mínimo número de puertos para Ethernet y Fibra Canal, permitiría una mayor participación de postores.

**CONSULTA:**

Con la finalidad de fomentar una mayor participación de postores y asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo la mejor infraestructura acorde a las necesidades de la entidad, sírvase confirmar que se podrá ofertar las conexiones, según la forma como lo distribuya el fabricante de la solución ofertada, siempre que se mantenga el ancho de banda solicitado.

Una solución Blade, está orientada a la consolidación de conexiones; buscando tener una menor cantidad de puertos con mayor ancho de banda. Fabricantes como HP, ofrecen puertos Ethernet de hasta 20Gb y 16Gb Fibra canal, por lo que solicitamos se sirva confirmar que se aceptará el mismo ancho de banda solicitado, distribuidos según la cantidad de puertos que el fabricante lo recomiende, siendo 2 el mínimo número de puertos para Ethernet y Fibra canal:

- 40 Gbps para la LAN distribuidos en dos o más puertos
- 32 Gbps para la SAN distribuidos en dos o más puertos

**Respuesta:**

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de licitación.

**Consulta 4:**

**ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 3**

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Infraestructura para Servicios de Calidad y Estadística**

Página 81

**SERVIDOR DE BUSINESS INTELLIGENCE**

Conexiones	4 puertos de 10 Gb Ethernet o CNA
	4 puertos de 8 GB Fibra Canal o FCoE de 10 Gb

**SUSTENTO:**

Los fabricantes líderes a nivel mundial de chasis y servidores blade, utilizan distintas tecnologías de interconexión para la conectividad entre los servidores blade y la LAN/SAN.

- El fabricante Cisco

Utiliza su arquitectura Cisco UCS Fabric Interconnects los cuales se conectan a los módulos Cisco UCS Fabric Extenders en un esquema de alta disponibilidad.

[http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-management/white\\_paper\\_c11-525344.html](http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-management/white_paper_c11-525344.html)

➤ El fabricante Lenovo

Utiliza la tecnología IBM Flex Systema Fabric, lo cual permite simplificar las conexiones proveyendo por ejemplo en un servidor con una sola adaptadora cual de dos puertos en lugar de ocho tarjetas de red, lo cual permite eliminar hasta seis switches

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips1199.html=Open#en4172>

➤ El fabricante HP

Utiliza la tecnología Virtual Connect, lo cual permite simplificar las conexiones proveyendo por ejemplo e un servidor con una sola adaptadora dual de dos puertos en lugar de ocho tarjetas de red, la cual permite eliminar hasta seis switches; sin cumplir lo solicitado en las especificaciones técnicas.

<http://www8.hp.com/us/en/products/virtual-connects/product-detail.html?oid=5288599>

Como se puede apreciar, el fabricante HP no cumple lo solicitado en las especificaciones técnicas solicitadas en el presente concurso; sin embargo, ofrece puertos Ethernet de hasta 20GB y puertos Fibra canal de hasta 16GB.

Una solución Blade, está orientada la consolidación de conexiones; para este requerimiento, busca tener una menor cantidad de puertos con el mayor ancho de banda. Fabricantes como HP, ofrecen puertos Ethernet de hasta 20Gb y 16Gb Fibra Canal, por lo solicitar el mismo ancho de banda, distribuidos según la cantidad de puertos que el fabricante lo recomiende, siendo 2 el mínimo número de puertos para Ethernet y Fibra Canal, permitiría una mayor participación de postores.

**CONSULTA:**

Con la finalidad de fomentar una mayor participación de postores y asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo la mejor infraestructura acorde a las necesidades de la entidad, sírvase confirmar que se podrá ofertar las conexiones, según la forma como lo distribuya el fabricante de la solución ofertada, siempre que se mantenga el ancho de banda solicitado.

Una solución Blade, está orientada a la consolidación de conexiones; buscando tener una menor cantidad de puertos con mayor ancho de banda. Fabricantes como HP, ofrecen puertos Ethernet de hasta 20Gb y 16Gb Fibra canal, por lo que solicitamos se sirva confirmar que se aceptará el mismo ancho de banda solicitado, distribuidos según la cantidad de puertos que el fabricante lo recomiende, siendo 2 el mínimo número de puertos para Ethernet y Fibra canal:

- 40 Gbps para la LAN distribuidos en dos o más puertos
- 32 Gbps para la SAN distribuidos en dos o más puertos

**Respuesta:**

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación.

**Consulta 5:**

**ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 4**

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Almacenamiento centralizado para la plataforma de virtualización**

Página 83

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia ilimitada para la máxima capacidad del equipo para deduplicación a nivel de bloques y archivos
-----------------	---

**SUSTENTO:**

La deduplicación (a menudo llamado "compresión inteligente" o "almacenamiento de instancia única"), es un método para reducir las necesidades de almacenamiento mediante la eliminación de datos redundantes. Solo una instancia única de los datos es en realidad retenido en los medios de almacenamiento, como un disco o cinta. Datos redundante se sustituye con un puntero a la copia de datos única. Por ejemplo, un sistema de correo electrónico típico podría contener 100 instancias de la misma un megabyte (MB) de archivos adjuntos. Si la plataforma de correo electrónico está respaldada o archivada, los 100 casos se guardan, lo que requiere 100 MB de espacio de almacenamiento. Con la deduplicación de datos, solo una instancia de la unión se almacena; cada instancia posterior se acaba de hacer referencia de nuevo a la copia guardada. En este ejemplo, una demanda de almacenamiento 100 MB podría reducirse a una solo MB.

La deduplicación a nivel de bloques, es la técnica actualmente vigente y es más avanzada que la deduplicación a nivel de archivo.

Si bien, el proceso fue originalmente utilizado a nivel de archivos, los principales fabricantes de almacenamiento trabajan ahora a nivel de bloque o sub-bloque, lo que significa que incluso los archivos que son prácticamente iguales pueden ser deduplicados, ahorrando el espacio consumido por las partes iguales.

A continuación se indica algunas técnicas usadas por algunos de los principales fabricantes de sistemas de almacenamiento:

➤ El fabricante Cisco

"La comprensión de datos de NetApp no comprime un archivo completo como una única secuencia contigua de bytes. Esto resultaría prohibitivamente caro a la hora de proporcionar lecturas pequeñas de una parte de un archivo, ya que habría que leer todo el archivo desde el disco y descomprimirlo antes de atender la solicitud de lectura. Asimismo, resultaría particularmente difícil en archivos de gran tamaño. Para evitarlo, la comprensión de datos de NetApp reduce un pequeño grupo de bloques consecutivos de una sola vez. Este es un elemento clave de diseño que permite que la comprensión de datos de NetApp sea más eficiente".

<http://www.netapp.com/es/communities/tech-ontap/es-tot-201101-data-compression.aspx>

➤ El fabricante EMC, en el presente link menciona:

"Los algoritmos de deduplicación analizan los datos y almacena solo los segmentos exclusivos comprimidos de un archivo. Este proceso puede reducir los requisitos de capacidad de almacenamiento en un promedio de 10 a 30 veces, en un contexto de política de retención de respaldo estándares de datos empresariales normales".

<http://peru.emc.com/corporate/glossary/datta-deduplication.htm>

➤ El fabricante HP, en el link menciona:

"HP 3PAR Express Indexing marca la petición duplicada y evita que se escriba en el back end. En lugar de ello, se añade un puntero a la tabla de metadatos para hacer referencia a los bloques de datos existentes. Para garantizar la integridad de los datos, el software HP 3PAR Thin Deduplication depende de los ASIC del nodo controlador para realizar la comparación bit a bit antes de cualquier nueva actualización de escritura sea marcada como un duplicado".

<http://www8.hp.com/h20195/v2/getpdf.aspx/4AA4-9573ES.pdf?ver=1.0>

Como se puede apreciar, el fabricante HP no cumple lo solicitado en las especificaciones técnicas solicitadas en el presente concurso; ya que ofrece la deduplicación a nivel de archivos, ya que es la tecnología actualmente vigente.

CONSULTA:

Con la finalidad de fomentar una mayor participación de postores y asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo la mejor infraestructura acorde a las necesidades de la entidad, sírvase confirmar que será opcional la deduplicación a nivel de archivos o que los postores deberán ofertar la deduplicación al nivel que recomiende el fabricante de la solución ofertada.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación.

**Consulta 6:**

ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 4

4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución

4.1.3.1 Infraestructura para servicios de calidad y estadística

Página 83

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia de compresión a nivel de bloques y archivos para la máxima capacidad soportada por el equipo de manera tal que la entidad no requiera adquirir licencias a futuro para esta funcionalidad en este equipo.
-----------------	--

SUSTENTO:

La funcionalidad solicitada, consiste ahorrar espacio en tiempo real por medio de funcionalidades propias de cada fabricante. Cada fabricante, lo realiza utilizando sus propias técnicas como por ejemplo:

➤ El fabricante NetApp  
Utiliza técnicas de deduplicación para ahorrar espacio  
<http://www.netapp.com/es/communities/tech-ontap/es-tot-201101-data-compression.aspx>

➤ El fabricante EMC  
Utiliza técnicas de compresión de datos  
<http://www.emc.com/collateral/hardware/white-papers/h8045-data-compression-wp.pdf>

➤ El fabricante HP  
Utiliza técnicas de reclamación de ceros y deduplicación combinadas:  
"El HP 3PAR Gen3 ASIC (Circuito Integrado de Aplicaciones Específicas) con tecnología Thin integrada por hardware proporciona un sistema de almacenamiento con un mecanismo eficiente de detección de ceros (zero-detection). Esta capacidad de hardware es única y proporciona a los sistemas HP 3PAR las siguientes ventajas diferenciales:

- ✦ Capacidad de eliminación del espacio asignado pero no usado sin afectar al rendimiento
- ✦ Detección de ceros "in-line" en tiempo real, que permite mantener el volumen Thin persistente en el tiempo

- ✦ Compatibilidad de la funcionalidad Thin Provisioning con el resto de funcionalidades soportadas por la cabina (copia instantánea local, replicación remota, almacenamiento en niveles, calidad de servicio, etc.)”.

<http://www8.hp.com/h20195/v2/getpdf.aspx/4AA4-9573ESE.pdf?ver=1.0>

Como se puede apreciar, el fabricante HP no cumple lo solicitado en las especificaciones técnicas solicitadas en el presente concurso; ya que ofrece compresión, utilizando técnicas de reclamación de ceros y deduplicación combinadas.

CONSULTA:

Con la finalidad de fomentar una mayor participación de postores y asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo la mejor infraestructura acorde a las necesidades de la entidad, sírvase confirmar que se aceptará tecnologías similares de compresión de datos como las mencionadas, que sean recomendadas por el fabricante de la solución ofertada.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

Consulta 7:

ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN N° 5

4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución

4.1.3.1 Infraestructura para servicios de calidad y estadística

Página 82 y 83

Memoria Cache	12GB total de memoria como mínimo por par de controladoras
Escalabilidad	Debe soportar más de 140 discos, a través de bandejas de expansión
Protocolos	Soporte a los protocolos FC, ISCSI, NFS y CIFS. Habilitado y Licenciado para la máxima capacidad del equipo, de manera tal que la entidad no tenga que adquirir licencias a futuro para este equipo.

SUSTENTO:

El rendimiento, la escalabilidad y la unificación de un sistema de almacenamiento depende de su arquitectura y puntos clave como la memoria cache, el nivel de escalabilidad de discos y unificación de funcionalidades NAS y SAN, son elementos importantes que se deben tener en consideración a la hora de elegir un sistema de almacenamiento.

CONSULTA:

Los principales fabricantes líderes a nivel mundial de infraestructura, ofrecen sus equipos con memoria cache de 40 GB y hasta 192 GB; ya que representa una funcionalidad importante para los sistemas de almacenamiento de alto rendimiento. Con la finalidad de asegurar la inversión de la entidad, adquiriendo infraestructura tecnológicamente vigente, sírvase confirmar que el sistema de almacenamiento debe tener como mínimo doble controladora activo-activo y una memoria cache de al menos 40 GB.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**CONSULTA:**

Con el fin de asegurar la inversión de la entidad, considerando el nivel de crecimiento y la escalabilidad para los sistemas de almacenamiento de alto rendimiento, sírvase confirmar que el sistema de almacenamiento debe tener una escalabilidad de crecimiento de discos no menor a 240 discos.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**CONSULTA:**

Considerando que los sistemas de almacenamiento de hoy en día buscan la unificación y administración centralizada, en ese sentido se sugiere al comité especial considere solicitar que la funcionalidad de NAS deberá de venir embebida en las mismas controladoras SAN.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**POSTOR 3:**

Consulta 8:

ITEM: 4.1.3.2 Almacenamiento Centralizado para la plataforma de virtualización

Indica:

Protocolos	Soporte a los protocolo FC, ISCSI, NFS Y CIFS. Habilitado y Licenciado para la máxima capacidad del equipo, de manera tal que la entidad no tenga que adquirir licencias a futuro para este equipo.
------------	---

Sres. Comité de Selección:

Debido a que los protocolos NFS y CIFS son utilizados solo en sistemas de almacenamiento con arquitecturas de soluciones NAS y de acuerdo con las bases es posible ofertar soluciones que cuenten con puertos de conexión FC a 8Gbps siempre y cuando el Sistema de Almacenamiento asegure la conectividad con el Chasis ofertado. Entonces bajo ésta premisa:

Por favor, sírvase confirmar si el soporte de los protocolos NFS y CIFS deberán ser considerados de manera opcional, de tal forma que algunos postores puedan ofrecer soluciones SAN a 8Gbps vía conexión por Fibra Canal.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 9:**

ITEM: 4.1.3.2 Almacenamiento Centralizado para la plataforma de virtualización

Indica:

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia ilimitada para la máxima capacidad del equipo para deduplicación a nivel de bloques y archivos.
-----------------	--

Sres. Comité de Selección:

Sírvase confirmar si la funcionalidad de deduplicación deberá ser ofertada y soportada de manera opcional.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 10:**

ITEM: 4.1.3.2 Almacenamiento Centralizado para la plataforma de virtualización

Indica:

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia de <b>compresión</b> a nivel de bloques y archivos para la máxima capacidad soportada por el equipo de manera tal que la entidad no requiera adquirir licencias a futuro para esta funcionalidad en este equipo.
-----------------	---

Sres. Comité de Selección:

Sírvase confirmar si la funcionalidad de compresión deberá ser ofertada y soportada de manera opcional.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 11:**

ITEM: 4.1.3.2 Almacenamiento Centralizado para la plataforma de virtualización

Indica:

El sistema de almacenamiento deberá soportar mediante licenciamiento la funcionalidad de replicación por FC y por IP.
---

Sres. Comité de Selección:

Sírvase confirmar si la funcionalidad de replicación por IP deberá ser ofertada y soportada de manera opcional.

**Respuesta:**

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**POSTOR 4:**

**Consulta 12:**

**ACLARACIÓN N° 1**

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Infraestructura para Servicios de Calidad y Estadística**

Página 81

**SERVIDORES DE CALIDAD Y SERVICIOS**

Conexiones	4 puertos de 10 Gb Ethernet o CNA
	4 puertos de 8 GB Fibra Canal o FCoE de 10 Gb

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Infraestructura para Servicios de Calidad y Estadística**

Página 81

**SERVIDOR DE BUSINESS INTELLIGENCE**

Conexiones	4 puertos de 10 Gb Ethernet o CNA
	4 puertos de 8 GB Fibra Canal o FCoE de 10 Gb

La cantidad de conexiones solicitadas: 8 puertos, restringe la participación de la marca HP, ya que ofrecen 6 puertos para Ethernet y Fibra Canal.

Con la finalidad de permitir que la marca HP, pueda presentar su propuesta a través de sus canales de distribución, sírvase confirmar que se aceptará:

- 40 Gbps para la LAN distribuidos en dos o más puertos
- 32 Gbps para la SAN distribuidos en dos o más puertos

**Respuesta:**

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 13:**

**ACLARACIÓN N° 2**

**4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución**

**4.1.3.1 Almacenamiento centralizado para la plataforma de virtualización**

Página 83

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia ilimitada para la máxima capacidad del equipo para deduplicación a nivel de bloques y archivos
-----------------	---

El fabricante HP no cumple la reduplicación a nivel de bloques y archivos, ya que oferta la reduplicación a nivel de archivos, por ser la tecnología actual. Sírvase confirmar, que será opcional la deduplicación a nivel de archivos.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 14:**

ACLARACIÓN N° 3

4.1.3 Especificaciones Técnicas de la Solución

4.1.3.1 Infraestructura para servicios de calidad y estadística

Página 83

Funcionalidades	El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia de compresión a nivel de bloques y archivos para la máxima capacidad soportada por el equipo de manera tal que la entidad no requiera adquirir licencias a futuro para esta funcionalidad en este equipo.
-----------------	--

El fabricante HP no cumple lo solicitado en las especificaciones técnicas solicitadas en el presente concurso, ya que ofrece compresión, utilizando técnicas de reclamación de ceros y deduplicación combinadas. Sírvase confirmar que se aceptará tecnologías recomendadas por el fabricante de la solución ofertada.

Respuesta:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación. Las especificaciones solicitadas son mínimas y el postor puede incluir mejoras.

**Consulta 15:**

ACLARACIÓN N° 4

REQUISITOS DEL POSTOR

El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes, tanto de los servidores blade, como del software de virtualización a utilizar. Así también deberá contar con certificaciones avanzadas o Enterprise en:

- Servidores Blade
- Software de virtualización

Para lo cual deberá presentar una carta del fabricante o en su defecto indicar el link público del fabricante donde se evidenciará que es un representante autorizado con las certificaciones indicadas.

El proveedor deberá acreditar 2 implementaciones de Plataforma de Virtualización de características similares, las mismas que se deberán acreditar con las constancias o actas respectivas.

Página 90

## 7. EQUIPO TÉCNICO

Un (01) Especialista en servidores

El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados y un (01) técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto.

Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento.

El postor deberá contar con una (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

### CONSULTA:

Dado que lo que se va a proponer es un sistema de almacenamiento que cumpla los requerimientos técnicos mínimos, sírvase aclarar que el técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto, y el técnico especialista certificado en la solución de almacenamiento propuesto, son la misma persona, es decir el postor debe contar con 3 especialistas técnicos:

(01) Técnico certificado por el fabricante de los servicios

(01) Técnico especialista certificado en la solución de almacenamiento

(01) Técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización

Con la finalidad de fomentar una mayor cantidad de postores y no restringir la participación de potenciales postores, sírvase confirmar que será suficiente que el postor sea distribuidor autorizado, sin ser necesaria la exigencia del nivel de certificación que posea.

### Respuesta:

Con referencia al equipo técnico se aclara que:

Dice:

## 7. EQUIPO TÉCNICO

Un (01) Especialista en servidores

El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados y un (01) técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto.

Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento.

El postor deberá contar con una (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

Debe decir:

## 7. EQUIPO TÉCNICO

Un (01) Especialista en servidores

El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados.

Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento.

El postor deberá contar con una (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

Con referencia al postor se aclara que:

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación.

**POSTOR 5:**

**Consulta 16:**

Referencia.- Página 12; Sección I, Instrucciones a los Licitantes, inciso 11.1 Documentos que componen la Oferta, donde se indica:

*“(d) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 16 de las IAL, que establezca que el Licitante es elegible para presentar una oferta;*

*(e) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 17 de las IAL, que certifique que los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Licitante son de origen elegible;”*

Así mismo en las cláusulas 16 y 17 de las IAL se indica:

*16.1 Para establecer su elegibilidad, de conformidad con la Cláusula 4 de las IAL, los Licitantes deberán completar el Formulario de Oferta, incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.*

*17.1 Con el fin de establecer la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos, de conformidad con la Cláusula 5 de las IAL, los Licitantes deberán completar las declaraciones de país de origen en los Formularios de Lista de Precios, incluidos en la Sección IV, Formularios de la Oferta.*

Sírvase confirmar que bastara con la presentación del “Formulario de Oferta” y “Formularios de Lista de Precios”, para cumplir con los requisitos de ser un licitante elegible y que certifique que los Bienes y Servicios Conexos son de origen elegible.

**Respuesta:**

Es correcto, sin embargo es necesario precisar que la empresa debe ser originaria de un país elegible.

**Consulta 17:**

Referencia.- Página 12; Sección I, Instrucciones a los Licitantes, inciso 11.1 (c) Documentos que componen la Oferta, donde se indica:

<i>11.Documentos que componen la Oferta</i>	<i>(c ) confirmación escrita que autorice al signatario de la oferta a comprometer al Licitante, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAL;</i>
---	--

Sírvase confirmar que para el cumplimiento del inciso (c ), bastara que los postores presentaran Vigencia de Poderes y Copia Literal en la cual se certifique la autorización del signatario.

**Respuesta:**

Es correcto

**Consulta 18:**

Referencia.- Página 12; Sección I, Instrucciones a los Licitantes, inciso 11.1 (g) Documentos que componen la Oferta, donde se indica:

<b>11.Documentos que componen la Oferta</b>	<i>(g ) evidencia documentada, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAL, que establezca que el Licitante está calificado para ejecutar el Contrato en caso que su oferta sea aceptada; y</i>
---	--

Así mismo, de acuerdo a lo estipulado en los incisos 19 (a) y 19 (c ), donde se indica:

<b>19.Documentos que Establecen las Calificaciones del Licitante</b>	<b>19.1</b> <i>La evidencia documentada de las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del Comprador:</i>  <i>(a) que, si se requiere en los DDL, , el Licitante que no fabrica o produce los bienes que propone proveer deberá presentar una Autorización del Fabricante mediante el formulario incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta para demostrar que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los Bienes para suministrarlos en el país del Comprador.</i>  <i>(c) que el Licitante cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.</i>
--	--

Sírvase confirmar que para el cumplimiento del inciso (g), bastara con la presentación de la Autorización del Fabricante o el documento que haga las veces de este, así como el cumplimiento de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

**Respuesta:**

Es correcto

**Consulta 19:**

Referencia.- Página 30; Sección I, Instrucciones a los Licitantes, inciso 44.1 Garantía de Cumplimiento de Contrato, donde se indica:

<b>44.Garantía de Cumplimiento del Contrato</b>	<b>44.1</b> <i>Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación de parte del Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del</i>
---	--

	<p><i>Contrato, de conformidad con las CGC, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Comprador. El Comprador notificará inmediatamente el nombre del Licitante seleccionado a todos los Licitantes no favorecidos y les devolverá las Garantías de Seriedad de la Oferta de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAL.</i></p>
--	--

Teniendo en cuenta que las entidades bancarias por procesos establecidos poseen sus propios formatos de emisión de garantías como Cartas fianzas. Sírvase confirmar que las garantías de cumplimiento del contrato a presentar por el Licitante ganador de la buena pro puede ser bajo el formato de la entidad bancaria quien mantiene el fondo y no la forma según el formato que se indica en la Sección IX, Formularios del Contrato; por ser formatos de cada entidad bancaria preestablecidos.

**Respuesta:**

Sírvase revisar el IAL 21.2 de la Sección II: Datos de la Licitación

**Consulta 20:**

Referencia.- Página 30; Sección I, Instrucciones a los Licitantes, inciso 44.1 Garantía de Cumplimiento de Contrato, donde se indica:

<p><b>44. Garantía de Cumplimiento del Contrato</b></p>	<p><b>44.1</b> <i>Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación de parte del Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con las CGC, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Comprador. El Comprador notificará inmediatamente el nombre del Licitante seleccionado a todos los Licitantes no favorecidos y les devolverá las Garantías de Seriedad de la Oferta de conformidad con la Cláusula 21.4 de las IAL.</i></p>
---	--

Sírvase confirmar el monto o porcentaje de la garantía de cumplimiento de contrato.

**Respuesta:**

Sírvase revisar el IAL 21.2 de la Sección II: Datos de la Licitación

**Consulta 21:**

Referencia.- Página 36; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), inciso 10.1 donde se indica:

<b>IAL 10.1</b>	<i>El idioma en que se debe presentar la oferta es: español</i>
-----------------	---

Así mismo notamos que como parte de la Sección III, se indica:

*“El Licitante deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los Bienes que ofrece con los siguientes requisitos de utilización: Sección VI, punto 3.- Especificaciones Técnicas del Documento de Licitación.”*

Sírvase confirmar que los Licitantes podrán evidenciar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitados con la presentación de folletos, catálogos o similares y estos podrán ser presentado en su idioma original del fabricante (inglés) por ser información técnica complementaria.

**Respuesta:**

Todos los documentos deberán presentarse en español, salvo aquellos términos que técnicamente se mantengan en el idioma de origen.

**Consulta 22:**

Referencia.- Página 36; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 11.1 (h), donde se indica:

<b>IAL 11.1(h)</b>	<p><i>Los Licitante deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta:</i></p> <p><i>A. En caso de personas jurídicas domiciliadas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Copia del convenio constitutivo o documento de constitución de la persona jurídica inscrito en los Registros Públicos.</i></li> <li><i>2. Copia simple del documento de identidad del representante legal</i></li> <li><i>3. Copia de la vigencia de poder del representante legal inscrito en los Registros Públicos</i></li> </ol>
--------------------	---

Sírvase confirmar que la Vigencia de Poderes a presentar por lo licitantes deberá tener fecha de emisión no mayor a (30) días calendario a la presentación de la propuesta.

**Respuesta:**

La vigencia de poderes podrá tener una antigüedad de hasta tres meses anteriores a la presentación de la propuesta

**Consulta 23:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 14.6 (b) (iii), donde se indica:

<b>IAL 14.6 (b) (iii)</b>	<i>Además del precio CIP especificado en la Cláusula 14.6(b)(i) de las IAL, el precio de los Bienes fabricados fuera del país del Comprador deberá ser cotizado: DDP, ENTREGA DERECHOS</i>
---------------------------	--

	<i>PAGADOS (Lugar de Destino Convenido).en los Registros Públicos</i>
--	---

Sírvase confirmar que el precio, especificado en la Cláusula 14.6 (b) (i) de las IAL, el precio de los Bienes fabricados fuera del país del Comprador cotizado: DDP, ENTREGA DERECHOS PAGADOS (Lugar de Destino Convenido) deberá incluir todos los impuestos y tributos de ley.

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 24:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 14.8, donde se indica:

<b>IAL 14.8</b>	<i>Los precios cotizados para el lote deberán corresponder por lo menos al 100% de los artículos litados.</i>
-----------------	---

Sírvase confirmar que al indicar "artículos listados" se hace referencia a los bienes y servicios estipulados en las páginas 70, 71, 72 y 73.

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 25:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 15.1, donde se indica:

<b>IAL 15.1</b>	<i>El Licitante está obligado a cotizar en dólares americanos la porción del precio de la oferta que corresponde a gastos incurridos.</i>
-----------------	---

Sírvase confirmar que los licitantes podrán presentar la totalidad de su propuesta en dólares americanos.

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 26:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 18.3, donde se indica:

<b>IAL 18.3</b>	<i>El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes (para efectos de repuestos) es: de tres (03) años.</i>
-----------------	---

Sírvase confirmar que para el cumplimiento que lo indica en el IAL 18.3 bastara con la presentación de una Declaración Jurada en la cual los licitantes se obligan a garantizar el correcto funcionamiento de los bienes en el periodo de tiempo de 3 años, y que no será necesaria la presentación de una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos, herramientas especiales o similares.

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 27:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 19.1, donde se indica:

<b>IAL 19.1</b>	<i>Si se requiere la Autorización de Fabricante</i>
-----------------	---

Así mismo en la pág. 90, se indica:

**6. REQUISITOS DEL POSTOR**

*El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes, tanto de los servidores blade, como del software de virtualización a utilizar. Así también deberá contar con certificaciones avanzadas o Enterprise en:*

Sírvase confirmar que el requerimiento de Autorización de Fabricante indicado en el IAL 19.1 (a) es el mismo documento solicitado en la pág. 90 de los Requisitos del postor: "El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes."

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 28:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 19.1 (b), donde se indica:

<b>IAL 19.1 (b)</b>	<i>Se requieren servicios posteriores a la venta</i>
---------------------	--

Sírvase confirmar que al indicar "servicios posteriores a la venta" se hace referencia a los servicios conexos listados en la pág. 72 y 73 de la Sección VI, Lista de Requisitos.

Respuesta:

Es correcto

**Consulta 29:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 19.1 (a), donde se indica:

<b>IAL 19.1 (a)</b>	<i>Si se requiere la Autorización del Fabricante</i>
---------------------	--

Teniendo en cuenta fábricas mundiales cuentan con cartas estándar a otorgar a sus distribuidores con las cuales autoriza la venta de sus productos y en muchos casos no emiten cartas distintas a las establecidas dentro de su corporación. Así mismo, el licitante al presentar una propuesta técnica – económica ante la entidad es el único ente que se obliga a la suscripción del contrato en el caso de otorgamiento de buena pro, teniendo los fabricantes de los componentes ofertados un rol de terceros ajenos a la relación contractual y obligaciones del licitante. Sírvase conformar, que la Autorización del Fabricante, puede realizarse con una carta del fabricante distinta al formato indicado en la Sección IV Formularios de la Oferta pero en su fondo, puesto que cada empresa maneja su propio formato de Autorización.

Respuesta:

Sírvase ceñirse a la bases.

**Consulta 30:**

Referencia.- Página 37; Sección II, Datos de la Licitación (DDL), IAL 21.2, donde se indica:

<b>IAL 21.2</b>	<i>El monto de la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá ser: No Aplica</i>
-----------------	---

Sin embargo en la sección IV Formularios de la oferta se indica:

*Garantía de Oferta (Garantía Bancaria) ..... 57*  
*Garantía de Oferta (Fianza) ..... 59*

Sírvase confirmar que los formularios de Garantía de oferta (Garantía Bancaria) y Garantía de oferta (Fianza) NO Aplica para esta licitación y por tanto los licitantes no deberá incluir en sus ofertas técnicas – económicas los formularios de Garantía de oferta mencionadas.

**Respuesta:**

Es correcto, pero si deberá cumplir con el literal 21.1 de la Sección 1: Instrucciones a los Licitantes

**Consulta 31:**

Referencia.- Página 37; Documentos de la Licitación (DDL), IAL 13.1, donde se indica:

<b>IAL 13.1</b>	<i>No se considerarán ofertas alternativas</i>
-----------------	--

Asimismo en la página 48; Sección IV, Formulario de la Oferta, se indica:

**Formulario de la Oferta**

*[El Licitante completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]*

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*  
LPI No. : *[indicar el número del proceso licitatorio]*  
Llamado a Licitación No.: *[indicar el No. del Llamado]*  
Alternativa No. *[indicar el número de identificación si esta es una oferta alternativa]*

Sírvase confirmar, que la información solicitada en el Formulario de la Oferta: "Alternativa No: No aplica para esta licitación y que para la presentación de la propuesta se debe dejar este espacio en blanco o indicar "No aplica para este caso".

**Respuesta:**

Se debe registrar "No aplica", toda vez que las bases no contemplan la presentación de ofertas alternativas

**Consulta 32:**

Referencia.- Página 42; Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, inciso 1 (a ), Capacidad Financiera, donde se indica:

(a) *Capacidad financiera*

*El Licitante deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos financieros (copias de facturas canceladas u otros documentos que acrediten su cancelación: ventas en bienes similares a servidores, sistemas de almacenamiento, software de virtualización y chasis blade en por lo menos el mismo valor de su propuesta para la presente licitación.*

Sírvase confirmar que las ventas de Bienes a presentar por los licitantes para acreditar su capacidad financiera no deberán tener una antigüedad mayor a 4 años.

Respuesta:

Sírvase ceñirse a la bases.

Consulta 33:

Referencia.- Página 43; Sección IV, Formularios de la Oferta, donde se indica:

**Sección IV. Formularios de la Oferta**

**Índice de Formularios**

<i>Formulario de Información sobre el Licitante.....</i>	<i>21</i>
<i>Formulario de Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio. ¡Error! Marcador no definido.</i>	
<i>Formulario de la Oferta.....</i>	<i>20</i>
<i>Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador a ser Importados.. ¡Error! Marcador no definido.</i>	
<i>Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador Previamente Importados.....¡Error! Marcador no definido.</i>	
<i>Lista de Precios: Bienes Fabricados en el país del Comprador..... ¡Error! Marcador no definido.</i>	
<i>Precio y Cronograma de Cumplimiento - Servicios Conexos..... ¡Error! Marcador no definido.</i>	

Sírvase confirmar que en el caso los licitantes oferten bienes fabricados fuera del país del Comprador, los cuales serán importados luego de la adjudicación, deberán presentar el documento indicado en la pág. 52: "Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador a ser Importados" y deberán indicar en su propuesta los documentos de la pág. 53 y 54: "Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del país del Comprador Previamente Importados" y "Lista de Precios: Bienes Fabricados en el país del Comprador" no aplican para este caso.

Respuesta:

Los formularios son de aplicación según corresponda, por tanto, sírvase ceñirse a la bases.

Consulta 34:

Referencia.- Página 44; Sección IV, Formularios de la Oferta, Formulario de Información sobre el Licitante, donde se indica:

*Formulario de Información sobre el Licitante*

Notamos que a excepción del formulario de información sobre el licitante los formularios de la oferta solicitan firma del licitante, de acuerdo a la siguiente sección:

Firma: \_\_\_\_\_ [indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]

En calidad de \_\_\_\_\_ [indicar la capacidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Nombre: \_\_\_\_\_ [indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Licitante]

Sírvase confirmar que el Formulario de Información sobre el Licitante deberá contar con la sección de firmas y que por un error tipográfico, por error u omisión no se encuentra en el modelo de formulario de los documentos de la licitación.

Respuesta:

Las instrucciones hacen referencia a que debe firmarse e incluirse el nombre completo de la persona que firma y en la calidad que lo hace. En los formatos estándar no se consigna la necesidad de dichas firmas, pero el postor podrá firmarlos de considerarlo pertinente.

**Consulta 35:**

Referencia.- Página 44; Sección IV, Formularios de la Oferta, Formulario de Información sobre el Licitante, donde se indica:

*Formulario de Información sobre el Licitante*

Notamos que a excepción del formulario de información sobre el licitante los formularios de la oferta solicitan firma del licitante, de acuerdo a la siguiente sección:

(c) El precio total de nuestra oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el rubro (d) a continuación es: \_\_\_\_\_ [indicar el precio total de la oferta en palabras y en cifras, indicando las cifras respectivas en diferentes monedas];

Sírvase confirmar que en el inciso (c) del formulario de la oferta los licitantes deberá indicar solo monto correspondiente a su propuesta y no será necesario indicar un desagregado de precios por cada componentes o servicios conexos ofertados.

Respuesta:

Sírvase seguir las instrucciones del formulario.

**Consulta 36:**

Referencia.- Página 48; Sección IV, Formularios de la Oferta, Formulario de Información sobre el Licitante, donde se indica:

*Formulario de Información sobre el Licitante*

[El Licitante completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: [Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]

LPI No. : [indicar el número del proceso licitatorio]

Llamado a Licitación No.: [indicar el No. del Llamado]

Alternativa No. [indicar el número de identificación si esta es una oferta alternativa]

Sírvase confirmar el N° de llamado de licitación dado que en los documentos de licitación no se encuentra" y bajo la estructura del Formulario de la oferta, esta información es requisito para su presentación.

**Respuesta:**

El llamado a licitación es el mismo del proceso de selección

**Consulta 37:**

Referencia.- Página 49; Sección IV, Formularios de la Oferta, Formulario de la Oferta inciso (j), donde se indica:

- (j) Las siguientes comisiones, gratificaciones u honorarios han sido pagados o serán pagados en relación con el proceso de esta licitación o ejecución del Contrato: [indicar el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación y la cantidad y moneda de cada dicha comisión o gratificación]

Nombre del Receptor	Dirección	Concepto	Monto
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Sírvase confirmar que la información requerida en el inciso (j) comisiones, gratificaciones u honorarios del Formulario de Oferta serán completados siempre y cuando el Licitante subcontrate para brindar el servicio correspondiente.

**Respuesta:**

Sírvase seguir las instrucciones del formulario.

**Consulta 38:**

Referencia.- Página de la 44 al 63; Sección IV, Formularios de la Oferta, donde se indica:

[El Licitante completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones a este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: [Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]

LPI No. : [indicar el número del proceso licitatorio]

Llamado a Licitación No.: [indicar el No. del Llamado]

Alternativa No. [indicar el número de identificación si esta es una oferta alternativa]

Teniendo en cuenta que, de acuerdo al llamado de la licitación y DDL la presenta contrataciones es una LPN, sin embargo en los formatos de la se indica LPI N° [indicar el número del proceso licitatorio]. Sírvase confirmar se trata de un error tipográfico y para la presentación de las ofertas los licitantes podrán reemplazar el 'termino "LPI" por "LPN" de conformidad con los DDL

**Respuesta:**

Agradeceremos reemplazar el término LPI por LPN en toda la documentación que se presente.

**Consulta 39:**

Referencia.- Página 65; Sección IV, Países Elegibles, donde se indica:

2. Para información del prestatario y los licitantes, las firmas, bienes y servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en esta licitación:

(a) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (i) de las Normas:

\_\_\_\_\_

(b) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (ii) de las Normas:

\_\_\_\_\_

Sírvase confirmar cuáles son los países no elegibles para la presente licitación.

**Respuesta:**

Sírvase revisar el literal IAL 4.3-4.4 de la Sección II. Datos de la Licitación

**Consulta 40:**

Referencia.- Página 69; Sección VI, Lista de Requisitos, donde se indica:

**Sección VI. Lista de Requisitos**

**Índice**

1. Lista de Bienes y Plan de Entregas .....	70
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento .....	72
3. Especificaciones Técnicas .....	75
4. Planos o Diseños .....	92
5. Inspecciones y Pruebas .....	;Error! Marcador no definido.

Teniendo en cuenta que en los Documentos de la Licitación, no encontramos relacionada a planos o diseños, ni información relacionada a inspecciones y pruebas, sírvase confirmar que dichos documentos no serán parte de la propuesta de los licitantes tratándose de un error tipográfico.

**Respuesta:**

Tomar como referencia la información establecida en la Sección respectiva.

**Consulta 41:**

Referencia.- Página 79; Sección VI, Lista de Requisitos, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Los servidores blade deben soportar la última versión de procesadores Intel Xeon lanzada al mercado.

Sírvase confirmar cuales son las versiones de Intel Xeon que deberán estar soportadas en el servidor blade y chasis a ofertar.

**Respuesta:**

Los postores deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas indicadas en los documentos de la licitación.

**Consulta 42:**

Referencia.- Página 79; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Los servidores blade deben soportar la última versión de procesadores Intel Xeon lanzada al mercado.

Sírvase confirmar que la capacidad de soportar la última versión de procesadores Intel Xeon es una característica del chasis de servidores blade

**Respuesta:**

La capacidad de soportar la última versión de procesadores Intel Xeon es una característica del chasis de servidores blade.

**Consulta 43:**

Referencia.- Página 80; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Debe permitir la creación de perfiles o imágenes por servidor blade, los cuales serán aplicados independientemente de la ubicación física del servidor al interior de un gabinete o los gabinetes que formen parte del mismo dominio de administración en caso del remplazo del servidor blade.

Sírvase confirmar que dicho perfil o imagen debe contemplar la abstracción del hardware, esto quiere decir, que permita mover la carga de un servidor blade a otro así tenga distinto modelo de CPU, memoria RAM y tarjetas de RED.

**Respuesta:**

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 44:**

Referencia.- Página 80; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

La solución de administración debe ser redundante y el proveedor deberá incluir el hardware necesario en caso de requerirse (un servidor redundante e independiente para implementar el software de Gestión y Monitoreo) y las licencias necesarias para la capacidad máxima de servidores que soporten todos los chasis ofertados y que habiliten todas las funcionalidades solicitadas con licenciamiento perpetuo.

Sírvase confirmar que la frase "redundante" hace referencia a alta disponibilidad a nivel de hardware y software, esto significa que la solución deberá funcionar en alta disponibilidad tanto a nivel físico (hardware) como lógico (software).

**Respuesta:**

Se confirma que la redundancia se refiere tanto al hardware como al software y licenciado para administrar todo el chasis y servidores blade ofertados.

**Consulta 45:**

Referencia.- Página 80; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

La solución de administración debe ser redundante y el proveedor deberá incluir el hardware necesario en caso de requerirse (un servidor redundante e independiente para implementar el software de Gestión y Monitoreo) y las licencias necesarias para la capacidad máxima de servidores que soporten todos los chasis ofertados y que habiliten todas las funcionalidades solicitadas con licenciamiento perpetuo.

Sírvase confirmar que en caso la arquitectura propuesta contemple hardware y software redundante, esta deberá estar licenciada para todo el hardware ofertado.

**Respuesta:**

Se confirma que la redundancia se refiere tanto al hardware como al software y licenciado para administrar todo el chasis y servidores blade ofertados.

**Consulta 46:**

Referencia.- Página 80; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

La solución de administración debe ser redundante y el proveedor deberá incluir el hardware necesario en caso de requerirse (un servidor redundante e independiente para implementar el software de Gestión y Monitoreo) y las licencias necesarias para la capacidad máxima de servidores que soporten todos los chasis ofertados y que habiliten todas las funcionalidades solicitadas con licenciamiento perpetuo.

Sírvase confirmar que para protección de la inversión de dicha herramienta de gestión esta debe incluir la administración de más de 1 chasis en el mismo site.

**Respuesta:**

Deberá permitir gestionar por lo menos un chasis adicional sin necesidad de adquirir más licenciamiento.

**Consulta 47:**

Referencia.- Página 80-81; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Conectividad	<p>Los gabinetes para conectarse a la red LAN deberán emplear como mínimo 8 puertos 10 GbE a través de módulos o switches externos centralizados o con switches independientes en cada gabinete. Estos 8 puertos deberán estar distribuidos en al menos dos módulos o switches para contar con redundancia física. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para su conectividad. Deberá permitir la creación de al menos 4 interfaces virtuales de red por cada puerto de LAN ofertado en los servidores. Se deberán proveer todos los accesorios necesarios para su interconexión al Core de LAN (SFP's, Cables, etc.).</p> <p>Los gabinetes para conectarse a la red SAN, deberán emplear como mínimo 4 puertos a 8 Gb FC ó FCoE a través de módulos o switches externos centralizados o con switches independientes en cada gabinete. Estos 4 puertos deben estar distribuidos en al menos 2 módulos o switches para contar con redundancia física. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para su conectividad. Se deberán proveer todos los accesorios necesarios para su interconexión al Core de SAN (SFP's, Cables, etc.).</p> <p>El postor debe proveer una solución de agregación de conectividad de todos los puertos solicitados (LAN/SAN) en el enclosure que forme parte de la solución, garantizando desde este elemento de agregación la conectividad al Core con al menos 8 interfaces de 10Gb Ethernet y al menos 8 interfaces de 8Gb FC repartidas en al menos 2 switches independientes o unificados (según se requiera la</p>
--------------	---

	arquitectura ofertada) para garantizar la alta disponibilidad y redundancia de la solución y la conectividad futura de nuevos gabinetes en el DC.
--	---

Sírvase confirmar que los puertos de los switches solicitados de 10GbE también deberán soportar 1GbE.

De ser afirmativa la respuesta, por favor sírvase a confirmar que tipo de SFP-conector (1GbE ó 10GbE) requiere la entidad para la conexión con su switch de core.

**Respuesta:**

Los puertos de los switches a ofertar deberán soportar 1gbe y 10gbe.

Se deberán proveer ambas opciones de conector o SFP (1gbe y 10gbe) y deberá incluir todo lo necesario para su conexión a la infraestructura actual del SIS.

**Consulta 48:**

Referencia.- Página 81; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Memoria	128 GB de tecnología DDR-3. Capacidad de crecimiento de 768 GB de memoria o superior. Por servidor
---------	--

Sírvase confirmar que por principio de vigencia tecnológica se deberá ofertar la actual tecnología de memoria RAM (DDR-4) y no su versión anterior (DDR-3).

**Respuesta:**

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 49:**

Referencia.- Página 81; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Procesadores	2 procesadores de tecnología Multicore y Multithreading de al menos 10 Cores y 2.20 GHz como mínimo por servidor.
--------------	---

Sírvase confirmar que por principio de vigencia tecnológica se deberá ofertar la actual tecnología de procesadores Intel Xeon E5-V3.

**Respuesta:**

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 50:**

Referencia.- Página 81; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Procesador	2 procesadores de tecnología multicore de al menos 4 cores y 2.5 GHz, como mínimo.
	Ultimo procesador lanzado al mercado por Intel.

Sírvase confirmar que se podrá ofertar procesador de más de 4 cores.

Así mismo confirmar que la frase "último procesador lanzado al mercado por Intel" hace referencia a la familia E5-V3 ó E7-V3, quedando a criterio del postor ofertar el procesador.

Respuesta:

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 51:**

Referencia.- Página 82; Sección VI, Lista de Requisitos, Servidor de Gestión para la Plataforma de Virtualización inciso Soporte de Garantía, donde se indica:

Soporte y Garantía	Tres (3) años de soporte del fabricante en modalidad 24x7. Debe cubrir todos los componentes físicos del servidor de gestión.
--------------------	---

Así mismo en la página 84; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistemas de Almacenamiento Centralizado, inciso Soporte y/o Garantía, se indica:

Soporte y/o Garantía	Tres (3) años de soporte del fabricante en modalidad 24x7. Debe cubrir los componentes físicos del sistema del almacenamiento y las funcionalidades y/o software incluido.
----------------------	--

Sírvase confirmar los licitantes deberán acreditar la garantía de todos los equipos ofertados con carta de Fabricante. Entendiéndose como Equipos ofertados Chasis de Servidores, Servidor de Calidad y Servicios, Servidor de Business Intelligence, Servidor de gestión para la plataforma de virtualización, Almacenamiento Centralizado y Rack o Gabinete.

Respuesta:

Los licitantes o postores deberán acreditar la garantía de los chasis de servidores, servidor de calidad y servicios, servidor de Business Intelligence, servidor de gestión para la plataforma de virtualización, almacenamiento centralizado y rack o gabinete mediante carta(s) de fábrica(s).

**Consulta 52:**

Referencia.- Página 82; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Memoria Cache, donde se indica:

Memoria Cache	12 GB total de memoria cache como mínimo por par de controladoras.
---------------	--

La memoria solicitada es de 12 GB por par de controladores. Sírvase determinar cuál será la capacidad de crecimiento de dicha memoria cache por par de controladores.

Respuesta:

Las especificaciones técnicas son mínimas y deben ser cumplidas por el postor. Pueden ser superadas.

**Consulta 53:**

Referencia.- Página 82; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Capacidad de almacenamiento, donde se indica:

Capacidad de almacenamiento	Los arreglos deberán ser configurados en arreglos RAID de paridad doble (RAID6 o similar).
	40 discos de 900GB SAS como mínimo. (25 TB raw como mínimo)
	24 discos de 2000GB SATA como mínimo. (30 TB raw como mínimo)
	Se deberán considerar 2 discos de SPARE como mínimo para los discos SAS y SATA.
	8 discos de 200GB como mínimo SSD.

Sobre la capacidad de almacenamiento solicitada, la entidad solicita la implementación de RAID 6 para todos los niveles de disco solicitados. RAID 6 es adecuado para discos de gran tamaño, ya que toleran la falla de hasta 2 discos en un mismo grupo. Sin embargo, para los discos SAS de 10Krpm, se recomienda utilizar como mínimo RAID 5, de modo tal que se incremente el rendimiento en transacciones y se mejore la capacidad efectiva (Al reducir la cantidad de discos de paridad necesarios para desplegar la solución). Confirmar que se aceptará que los discos de SAS se configurarán en RAID 5

**Respuesta:**

El sistema de almacenamiento propuesto deberá soportar ambas configuraciones de RAID 5 y RAID 6.

**Consulta 54:**

Referencia.- Página 82; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Protección RAID, donde se indica:

Protección RAID	El sistema de almacenamiento ofertado deberá soportar arreglos de paridad simple (RAID5 o similar), RAID de paridad doble (RAID6 o similar) y Espejamiento (RAID10 o similar).
-----------------	--

Confirmar que respecto al párrafo de RAID 5 o similares, se refiere al uso de al menos de 4 discos de datos y un disco de paridad distribuida, en una cantidad de discos no menor a 5.

**Respuesta:**

Las configuraciones de un RAID 5, este deberá ser en configuración 4+1, es decir, 4 discos de datos y 1 de paridad.

**Consulta 55:**

Referencia.- Página 82; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Memoria Cache, donde se indica:

Capacidad de almacenamiento	Los arreglos deberán ser configurados en arreglos RAID de paridad doble (RAID6 o similar).
	40 discos de 900GB SAS como mínimo. (25 TB raw como mínimo)
	24 discos de 2000GB SATA como mínimo. (30 TB raw como mínimo)
	Se deberán considerar 2 discos de SPARE como mínimo para los discos SAS y SATA.
	8 discos de 200GB como mínimo SSD.

Respecto a los discos de 200 GB SSD sírvase confirmar que los discos deberán estar disponibles para data crítica del SIS y el sistema de almacenamiento deberá incluir la capacidad de utilizar un porcentaje de dicho disco como memoria cache (lectura y escritura).

**Respuesta:**

Los 8 (ocho) discos de 200GB SSD serán utilizados para data crítica del SIS, y además deberá soportar configurarse como memoria cache (lectura y escritura).

**Consulta 56:**

Referencia.- Página 83; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Protocolos, donde se indica:

Protocolos	Soporte a los protocolo FC, ISCSI, NFS Y CIFS. Habilitado y Licenciado para la máxima capacidad del equipo, de manera tal que la entidad no tenga que adquirir licencias a futuro para este equipo.
------------	---

Confirmar que para el cumplimiento del servicio CIFS y NFS, el postor debe entregar la plataforma de hardware certificada para el servicio NAS en el sistema de almacenamiento, la misma que debe estar basada en sistema operativo propietario del fabricante, de modo tal que no se acepten soluciones de propósito general basadas en servidores externos con sistemas operativos como Windows Server (En todas sus ediciones) y Linux Server (En todas sus ediciones).

**Respuesta:**

Las funcionalidades y protocolos solicitados en las especificaciones deben ser nativas del sistema de almacenamiento.

**Consulta 57:**

Referencia.- Página 83; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Protocolos, donde se indica:

Protocolos	Soporte a los protocolo FC, ISCSI, NFS Y CIFS. Habilitado y Licenciado para la máxima capacidad del equipo, de manera tal que la entidad no tenga que adquirir licencias a futuro para este equipo.
------------	---

Respecto al tema de soporte NFS en la plataforma, confirmar que el mismo es solicitado para habilitar la colaboración de archivos en arquitecturas de nube privada o pública. En caso esta afirmación fuese positiva, confirmar si la entidad precisa licenciar este requerimiento.

**Respuesta:**

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 58:**

Referencia.- Página 83; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Funcionalidades, donde se indica:

El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencia de Tiering automático por el cual se aceleren los bloques que tienen mayor transaccionalidad llevándolos a una capa de disco más rápida se debe encontrar licenciado para la máxima capacidad soportada por el equipo de manera tal que la entidad no tenga que adquirir licencias a futuro para esta funcionalidad en este equipo.
--

Respecto al tema de Tiering automático, confirmar que la aceleración de los bloques solicitados se obtiene mediante el movimiento de datos y no mediante la copia de los datos a un nivel de disco de mayor rendimiento. Asimismo, confirmar que este movimiento de datos, debe estar soportado como mínimo, en 3 niveles de disco.

**Respuesta:**

Entidad requiere que el Tiering automático soporte el movimiento de datos en al menos 3 tipos de disco indicados en la capacidad de almacenamiento.

**Consulta 59:**

Referencia.- Página 83; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Funcionalidades, donde se indica:

El sistema de almacenamiento ofertado deberá contar con licencias ilimitadas de software Multipath y failover a instalarse en los servidores.

Respecto al tema del requerimiento de Multipath, favor confirmar que el mismo se solicita para la plataforma de virtualización ofertada por el postor.

**Respuesta:**

Las Licencias de Multipath y Failover debe ser licenciado para la plataforma de virtualización de servidores ofertado por el postor.

**Consulta 60:**

Referencia.- Página 83; Sección VI, Lista de Requisitos, Sistema de Almacenamiento Centralizado inciso Funcionalidades, donde se indica:

El sistema de almacenamiento deberá soportar mediante licenciamiento la funcionalidad de replicación por FC y por IP.

Respecto al tema de la solicitud de la réplica, se solicita confirmar que el párrafo "(...)" deberá soportar mediante licenciamiento la funcionalidad de replicación "(...)", quiere decir que el sistema debe estar preparado para los servicios de replicación, pero no implica la oferta del licenciamiento que habilita dicha funcionalidad en el sistema de almacenamiento.

**Respuesta:**

El sistema de almacenamiento deberá soportar la funcionalidad de replicación e incluir el licenciamiento necesario de ser el caso.

**Consulta 61:**

Referencia.- Página 86; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.4 Sistema Operativo, donde se indica:

**4.1.3.4. SISTEMA OPERATIVO**

Para todos los servidores que forma

**4.1.3.4 SISTEMA OPERATIVO**

Para todos los servidores que formaran el pool de virtualización (Servidores de Calidad y Servicios) se requiere:

- 06 Windows Server última versión (Datacenter)

Para el servidor de Gestión de la Plataforma de Virtualización se requiere:

- 01 Software de virtualización de servidores blade (Con licenciamiento para los Seis Servidores Blade - Servidores de Calidad y Servicios; y de Business Intelligence)

Sírvase confirmar que en el inciso 4.1.3.4 Sistema Operativo existe duplicidad del mismo, debido a un error tipográfico.

**Respuesta:**

Dice:

**4.1.3.4. SISTEMA OPERATIVO**

Para todos los servidores que forma

**4.1.3.4 SISTEMA OPERATIVO**

Debe Decir:

**4.1.3.4 SISTEMA OPERATIVO**

Para todos los servidores que formaran el pool de virtualización (Servidores de Calidad y Servicios) se requiere:

**Consulta 62:**

Referencia.- Páginas 86 y 87; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Característica requeridas para el gabinete que albergara a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

Sírvase confirmar, que dicho Rack o Gabinete ofertado por el Licitante debe contar con la Certificación UL y el Licitante debe de adjunto Copia del Certificado en su propuesta.

**Respuesta:**

El fabricante deberá demostrar que el gabinete cuenta con la certificación UL ó CE. Se deberá acreditar con la presentación de la Certificación o información pública del fabricante.

**Consulta 63:**

Referencia.- Páginas 86 y 87; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Característica requeridas para el gabinete que albergara a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

Sírvase confirmar, que el postor solo deberá ofertar un único Rack o Gabinete en su propuesta para las funcionalidades que se le requiere.

**Respuesta:**

Se solicita la cantidad de 01 (Uno).

**Consulta 64:**

Referencia.- Páginas 86 y 87; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Característica requeridas para el gabinete que albergara a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

Sírvase confirmar, que el Rack o Gabinete ofertado por el postor, deberá contar con una garantía de 3 años de parte del fabricante. Así mismo confirmar que dicha garantía se deberá de sustentar con Carta de Garantía por parte del fabricante.

**Respuesta:**

Se confirma. Los licitantes o postores deberán acreditar la garantía de los chasis de servidores, servidor de calidad y servicios, servidor de Business Intelligence, servidor de gestión para la plataforma de virtualización, almacenamiento centralizado y rack o gabinete mediante carta(s) de fábrica(s).

**Consulta 65:**

Referencia.- Página 87; Sección VI, Lista de Requisitos Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Característica requeridas para el gabinete que albergara a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

En las bases no se especifica si se contara con un sistema de distribución de alimentación, siendo estas indispensable para la alimentación de los equipos activos, favor indicar si se contemplará el PDU en la solución.

**Respuesta:**

Se requiere PDU's con las tomas necesarias para la solución; el proveedor debe contemplar todo lo necesario para su instalación y/o funcionamiento.

**Consulta 66:**

Referencia.- Página 87; Sección VI, Lista de Requisitos, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Característica requeridas para el gabinete que albergara a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

En las bases no se especifica que el gabinete incluya pies de nivelación, siendo este componente de mucha importancia debido a las irregularidades que se presentan en los pisos, dicho esto mencionar si se contemplará el accesorio para la nivelación adecuada del gabinete.

**Respuesta:**

Se deberá contemplar todo lo necesario para su instalación.

**Consulta 67:**

Referencia.- Página 87; Sección VI, Lista de Requisitos, Lista de Requisitos, inciso 4.1.3.5 Equipos Accesorios: Rack o Gabinete, donde se indica:

**4.1.3.5. EQUIPOS ACCESORIOS:**

**RACK O GABINETE**

Características requeridas para el gabinete que albergará a los servidores de virtualización, servidor de gestión y almacenamiento centralizado

Se observa que en la solución no se está contemplando un sistema de monitoreo, siendo este indispensable para medir los valores críticos en el entorno como temperatura, humedad, aniego y vandalismo, de acuerdo a la importancia de monitorear estos parámetros para seguridad de los equipos activos indicar si se incluirán en la solución.

**Respuesta:**

Se deberá contemplar todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

**Consulta 68:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 5.2 Soporte, donde se indica:

"El postor asignará un gestor de servicio quien realizará el seguimiento de la atención de solicitudes o Configuraciones que solicite el SIS durante la etapa de post venta durante el período del servicio."

Sírvase confirmar que el gestor de servicios podrá ser de modalidad remota.

**Respuesta:**

Podrá ser de modalidad remota pero el proveedor deberá contemplar todo lo necesario para conectarse sin perjudicar las políticas de seguridad de la información del SIS.

**Consulta 69:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 5.2 Soporte, donde se indica:

"El postor asignará un gestor de servicio quien realizará el seguimiento de la atención de solicitudes o Configuraciones que solicite el SIS durante la etapa de post venta durante el período del servicio."

Sírvase confirmar que el postor deberá utilizar alguna herramienta certificada para la atención de solicitudes o configuraciones.

**Respuesta:**

Los requerimientos técnicos son mínimos, los postores podrán ofertar cualquier mejora adicional.

**Consulta 70:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Que permita crear contenedores de virtuales con políticas de uso de priorización de uso de recursos (procesador, memoria, disco).

Sírvase confirmar que dicha funcionalidad deberá estar soportada por el software de virtualización a ofertar.

Respuesta:

El requerimiento técnico es mínimo por lo que la herramienta de virtualización deberá soportar la funcionalidad requerida.

**Consulta 71:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

La solución deberá ser capaz de monitorear de forma inteligente los servidores físicos y virtuales, realizando un balanceo de carga de las máquinas virtuales en forma automática, o sea, moviendo las máquinas virtuales entre los servidores físicos de acuerdo con la necesidad de recursos de CPU y memoria.

Sírvase confirmar que dicha funcionalidad deberá estar soportada por el software de virtualización a ofertar.

Respuesta:

El requerimiento técnico es mínimo por lo que la herramienta de virtualización deberá soportar la funcionalidad requerida.

**Consulta 72:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

La consola de administración centralizada deberá permitir la creación de flujos de trabajo (Workflows) para la automatización y orquestación de los procesos de virtualización.

Sírvase confirmar que dicha funcionalidad deberá estar soportada por el software de virtualización a ofertar.

Respuesta:

El requerimiento técnico es mínimo por lo que la herramienta de virtualización deberá soportar la funcionalidad requerida.

**Consulta 73:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Soportar la migración de los discos de las máquinas virtuales entre una LUN en un almacenamiento FC o iSCSI a otra LUN en un almacenamiento FC o iSCSI de forma dinámica sin afectar la disponibilidad de los servicios de forma automática, o sea, sin apagar la máquina virtual.

Sírvase confirmar que dicha funcionalidad deberá estar soportada por el software de virtualización a ofertar.

Respuesta:

El requerimiento técnico es mínimo por lo que la herramienta de virtualización deberá soportar la funcionalidad requerida.

**Consulta 74:**

Referencia.- Página 88; Sección VI, Lista de Requisitos, punto 4.1.3, Especificaciones Técnicas de la Solución, donde se indica:

Soportar la definición de reglas para el balanceo de carga en base a I/O

Sírvase confirmar que dicha funcionalidad deberá estar soportada por el software de virtualización a ofertar.

Respuesta:

El requerimiento técnico es mínimo por lo que la herramienta de virtualización deberá soportar la funcionalidad requerida.

**Consulta 75:**

Referencia.- Página 89; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 5.5 Mantenimiento Preventivo, donde se indica:

“El postor presentará un detalle de las labores que realizará en cada mantenimiento un detalle de las labores a realizar y entregará un informe al final de cada mantenimiento, realizando además las labores correctivas que sean necesarias.”

Así mismo, en la página 91 de los documentos de la licitación se menciona:

**9. OBLIGACIONES**

El postor presentará tanto la metodología de manejo y control de riesgos como un plan de contingencias a aplicar en forma efectiva para la implementación de cada ítem de la presente solución, a fin de minimizar los riesgos inherentes del despliegue, la misma que será evaluada y aprobada por la OGTI-SIS. Adicionalmente, el postor estará obligado a corregir de manera inmediata y por su cuenta daños causados a la infraestructura existente y garantizar el funcionamiento de la solución implementada.

Sírvase confirmar, que el detalle de las labores que se realizaran en cada mantenimiento y el plan de contingencias indicado en los documentos de la licitación, serán entregados por el contratista después de suscrito el contrato entre las partes.

Respuesta:

El detalle de las labores en cada mantenimiento y el plan de contingencias indicados se presentarán en la propuesta de la solución a ofertar.

**Consulta 76:**

Referencia.- Página 89; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 5.6 Soporte Adicional, donde se indica:

“El servicio de soporte adicional del proveedor, deberá incluir la asesoría para cambios en la configuración inicial implementada. Se requerirá una bolsa de 300 horas de soporte adicional durante los tres (03) años del servicio a partir de la implementación de la solución.”

Sírvase confirmar, que las 300 horas de soporte adicional serán utilizadas sobre la configuración de máquinas virtuales a través del software de virtualización.

**Respuesta:**

Las 300 horas de soporte adicional también incluirá la configuración de máquinas virtuales a través del software de virtualización.

**Consulta 77:**

Referencia.- Página 89; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 5.6 Soporte Adicional, donde se indica:

"El servicio de soporte adicional del proveedor, deberá incluir la asesoría para cambios en la configuración inicial implementada. Se requerirá una bolsa de 300 horas de soporte adicional durante los tres (03) años del servicio a partir de la implementación de la solución."

Sírvase confirmar que el postor deberá contar con el personal de soporte en la plataforma de virtualización necesario para la atención de las horas solicitadas.

**Respuesta:**

El licitante deberá asegurar la disponibilidad de al menos 01 (uno) técnico certificado en la solución de virtualización con el fin de garantizar la adecuada atención.

**Consulta 78:**

Referencia.- Página 90; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 6 Requisitos del Postor, donde se indica:

"El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes, tanto de los servidores blade, como del software de virtualización a utilizar."

Teniendo en cuenta la solución requerida está compuesta por Servidores Blade, Sistema de almacenamiento, software de Virtualización y Gabinete. Sírvase confirmar, que los licitante deberán ser representante autorizado de todos los componentes mencionados y deberán acreditarlo con la presentación carta del fabricante y/o subsidiaria del fabricante que lo indique.

**Respuesta:**

Dice:

"El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes, tanto de los servidores blade, como del software de virtualización a utilizar."

Debe decir:

"El Proveedor deberá ser representante autorizado de los fabricantes de los servidores blade, sistema de almacenamiento, software de virtualización y gabinete a utilizar."

**Consulta 79:**

Referencia.- Página 90; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 7 Equipo Técnico, donde se indica:

- Un (01) Especialista en servidores  
El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados y un (01) técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto.
- Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento  
El postor deberá contar con un (01) técnico especialista certificado en la solución de almacenamiento propuesto.

De la revisión de los documentos de Licitación observamos la entidad está solicitando en el apartado Especialista de Servidores: (01) Técnico especialista Certificado en la solución de Storage propuesto y en el apartado Especialista de almacenamiento se solicita (01) técnico especialista certificado en la Solución de almacenamiento Propuesto, Teniendo en cuenta que "Storage" es el termino en ingles que hace referencia a Almacenamiento, y por tanto la Solución de Storage es la Solución de Almacenamiento habiendo duplicidad en el requerimiento del personal. Sírvase confirmar se trata de un error tipográfico y el Segundo requerimiento de la entidad mencionado como "storage", es un especialista en redes (comunicaciones) de nivel Experto el cual estará a cargo de la integración de la plataforma con la red LAN actual del SIS.

**Respuesta:**

Con referencia al equipo técnico se aclara que:

Dice

**7. EQUIPO TÉCNICO**

Un (01) Especialista en servidores

El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados y un (01) técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto.

Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento.

El postor deberá contar con una (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

Debe decir:

**7. EQUIPO TÉCNICO**

Un (01) Especialista en servidores

El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados.

Un (01) Especialista en sistema de almacenamiento.

El postor deberá contar con una (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

**Consulta 80:**

Referencia.- Página 90; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 7 Equipo Técnico, donde se indica:

- Un (01) Especialista en servidores  
El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de los servidores ofertados y un (01) técnico especialista certificado en la solución de storage propuesto.

Sírvase confirmar que en el caso los licitantes oferten servidores de la marca Cisco para acreditar su personal se encuentra certificado en los servidores ofertados, deberán presentar la certificación "Cisco Certified Network Associate Data Center" de acuerdo a la estructura de certificaciones del Fabricante Cisco.

**Respuesta:**

También se aceptará la certificación "Cisco Certified Network Associate Data Center"

**Consulta 81:**

Referencia.- Página 90; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 7 Equipo Técnico, donde se indica:

- Un (01) Especialista en Software de Virtualización  
El postor deberá contar con un (01) técnico certificado por el fabricante de la solución de virtualización ofertada.

Sírvase confirmar que en el caso los licitantes oferten Software de Virtualización de la marca VMware, deberán presentar la certificación "VMware Certified Professional 5 - Data Center Virtualization" para acreditar su personal propuesto está certificado en la solución de virtualización ofertada.

**Respuesta:**

También se aceptara la certificación certificación "Vmware Certified Professional 5 - Data Center Virtualization"

**Consulta 82:**

Referencia.- Página 92; Sección VI, Lista de Requisitos, inciso 10 Forma de Pago, donde se indica:

Los pagos estarán sujetos a la conformidad de servicio de la Oficina General de Tecnología de la Información, y de la Responsable Técnica del SIS designada para el contrato de préstamo No 7961-PE. Las conformidades del SIS estarán referidas al cumplimiento de los aspectos técnicos y de la ejecución de los servicios. La aprobación de la UCPS estará referida al cumplimiento de los aspectos formales y administrativos, vinculados a la utilización de los recursos para proceder a efectuar los pagos acordados.

Sírvase indicar los porcentajes y estructura de pago que se realizarán en la presente contratación.

**Respuesta:**

Dice

Los pagos estarán sujetos a la conformidad de servicio de la Oficina General de Tecnología de la Información, y de la Responsable Técnica del SIS designada para el contrato de préstamo No 7961-PE. Las conformidades del SIS estarán referidas al cumplimiento de los aspectos técnicos y de la ejecución de los servicios. La aprobación de la UCPS estará referida al cumplimiento de los aspectos formales y administrativos, vinculados a la utilización de los recursos para proceder a efectuar los pagos acordados

**Debe decir**

La forma de pago será la siguiente:

Nº Pagos	Porcentaje del Costo Total	Descripción
Primer Pago	40%	A la entrega de los equipos en las instalaciones del SIS
Segundo Pago	20%	A la instalación y configuración del hardware y software.
Tercer Pago	25%	A la firma del acta de aprobación de funcionamiento de la solución y finalizada la capacitación a conformidad del SIS.
Cuarto Pago	15%	Al final del Período de Seguimiento de la implementación (60 días posteriores al inicio de funcionamiento de los equipos).

De ser necesario se coordinará con el proveedor ganador la posibilidad de un adelanto a la firma del contrato durante la etapa de negociación.

Los pagos estarán sujetos a la conformidad de servicio de la Oficina General de Tecnología de la Información, y de la Responsable Técnica del SIS designada para el contrato de préstamo No 7961-PE. Las conformidades del SIS estarán referidas al cumplimiento de los aspectos técnicos y de la ejecución de los servicios. La aprobación de la UCPS estará referida al cumplimiento de los aspectos formales y administrativos, vinculados a la utilización de los recursos para proceder a efectuar los pagos acordados.