

No. Orden / Contrato	2022257
Objeto	Contratar el reemplazo del sistema de almacenamiento Tipo SAN en sus centros de datos principal y alternativo, bajo la modalidad de compra.
Pregunta	Respuesta
<p>1. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 4. Entendiendo que el Banco solicita con respecto a replicación el enunciado” Replicación y copia asíncrona/síncrona en ambos sentidos (Sitio principal hacia Sitio Alterno y viceversa) a través de fibra oscura o canal DWDM para cualquier LUN que se defina”.</p> <p>Solicitamos respetuosamente a Bancóldex por favor detallar el tipo de replicación que requiere, GAD (Activo – Activo) o replicación standard entre sito A y sitio B y replicar la información, por favor detallar.</p>	<p>La necesidad del Banco es replicar su información de forma síncrona activo - activo entre los dos sitios, pero también la solución debe permitir realizar replicación standard entre los dos sitios si es requerida configurarse, permitiendo manualmente replicar del sitio A al sitio B y devolverse del sitio B al sitio A.</p>
<p>2. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 5 “Se deberá incluir la capacidad adicional necesaria para proteger localmente el almacenamiento, utilizando Snapshots por al menos 15 días y con protección anti-ransomware nativa en el storage y sin que esos puedan ser removidos manualmente del sistema.”</p> <p>Solicitamos respetuosamente a Bancóldex por favor indicar cada cuanto o con qué frecuencia se deben tomar los Snapshots.</p>	<p>La solución de almacenamiento debe tener la capacidad de proteger la información ante un ataque de ciberseguridad, para ello la solución ofrecida debe tener la capacidad de que ante un ataque pueda restaurar los apuntadores y los volúmenes, manteniendo la integridad de los datos del Banco.</p>
<p>3. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 5. “Es requerido tener la capacidad físicamente de crecer hasta en un 50 % respecto a la capacidad inicial solicitada para cada uno de los sitios y que la solución tenga la flexibilidad de expandirse, la capacidad de crecimiento no será adquirida en esta contratación, pero se debe contar con el espacio físico dentro de la infraestructura, para en el momento que se adquiriera el almacenamiento para el crecimiento se pueda aprovisionar rápidamente.”</p> <p>Por favor aclarar con detalle si la capacidad física de crecer es para el espacio en rack, o espacio con bandejas libres para crecimiento del almacenamiento.</p>	<p>La capacidad física a crecer disponible es dentro bandejas o slots para ampliación a nivel de unidades de flash NVMe</p>
<p>Buenas tardes.</p> <p>Respetados señores frente a 4.4. Requisitos para participar en la invitación, donde se encuentran solicitando ii. Ser una compañía certificada por parte del fabricante para comercializar, instalar y prestar soporte local de la Infraestructura de SAN como distribuidor autorizado del más alto nivel.</p> <p>Solicitud: Teniendo en cuenta que la solicitud de certificación expedida por el fabricante dónde se especifique que el proveedor está autorizado en suministrar el producto ofertado contempla fundamentalmente y garantiza que los proponentes son Partners autorizados de la marca ofertada y así mismo el conocimiento sobre dicha solución tecnológica habilitando Técnicamente las propuestas. Sin embargo, el requerir el nivel más alto de membresía limita la participación de proponentes que tienen el conocimiento, experiencia y provee una ventaja tangible frente a la presentación de ofertas.</p> <p>Por tal motivo solicitamos a la Entidad garantizar la pluralidad de oferentes a través de habilitar a los canales que sean partners Silver, Gold o Platinum de las marcas ofertadas. Teniendo en cuenta que los fabricantes garantizan a través de su ecosistema de partners en el conocimiento en la solución, esto daría pluralidad a tener más propuestas y soluciones competitivas.</p>	<p>El no cumplir con este requerimiento no los retira de presentar su propuesta, pero si es requerido que el fabricante los tenga certificados como socios de negocios y que ustedes como socios de negocios certifiquen que cuentan con la capacidad de especialistas para realizar la implementación y prestar el soporte de una forma idónea y respaldada por el fabricante.</p>

<p>4. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 4. “La conectividad de la solución debe tener como mínimos: Los puertos incluidos deben soportar los protocolos FC y FC NVMe over Fabric.” De acuerdo al throughput requerido y la transaccionalidad actual, consideramos suficiente la solución con Fiber channel nativo, ¿tiene la entidad algún caso de uso específico que requiera incluir los protocolos FC y FC NVMe over Fabric? Si es así solicitamos que nos indique el caso de uso para revisarlo; en caso contrario, solicitamos eliminar este requerimiento.</p>	<p>No es posible eliminar este requerimiento, es la necesidad para la solución requerida.</p>
<p>5. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 3. Del enunciado “Es requerido que toda la información de sitio principal se replique en tiempo real en el sitio alternativo con RPO=0 y un RTO = 0” ¿Solicitamos respetuosamente al Banco por favor mencionar que tipo de tecnologías ofrecen estos niveles de servicio, tanto en hardware como en software?</p>	<p>Actualmente el Banco lo tiene implementado con la solución que tenemos de IBM SAN Volume Controller.</p>
<p>6. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 4. Del enunciado “La solución Deberá contar con controladores redundantes, configurados en modo Activo – Activo para cada sitio”. Se refieren a que los componentes de los equipos de cada sitio deben de ser redundantes y trabajar al mismo tiempo? Es correcto nuestro entendimiento.</p>	<p>Los componentes de cada sitio si deben ser redundantes y trabajar al mismo tiempo, dentro de ello las controladoras del almacenamiento.</p>
<p>7. Solicitamos respetuosamente al Banco aclarar ¿En un escenario de copia “en tiempo real”, los dos centros de cómputo se consideran productivos? Es decir, la copia se realiza del sitio principal al sitio alternativo, y del sitio alternativo al sitio principal, SIMULTANEAMENTE?. En este caso, cual es la cantidad de información productiva a considerar en el sitio principal y cual es la capacidad productiva a considerar en el sitio alternativo a replicar simultáneamente al sitio principal, medida en Terabytes de información?.</p>	<p>28 TB</p>
<p>8. En caso de que la respuesta a la pregunta anterior sea afirmativa, las pruebas solicitadas de DRP deberán de cumplir mínimo con la regulación vigente en Colombia para Entidades oficiales, Entidades financieras, ¿correcto? Y en este caso, se deben de considerar las pruebas de DRP para el sitio principal y para el sitio alternativo? o con solo hacer la prueba de DRP en un sentido es suficiente para cumplir con el requerimiento? Por favor aclarar.</p>	<p>Las pruebas de DRP debe contemplar los dos sitios, de la manera que si no está operativo el sitio principal de una forma parcial o total, el sitio alternativo mantenga la consistencia de la información y la operación, de igual forma si el sitio alternativo no está operativo el sitio principal mantendrá la operación.</p>
<p>9. Del documento 33anexo_no_10_especificaciones_tecnicas.pdf página 7. Del enunciado “Los switches que son propuestos para la solución deben tener la capacidad de integrarse con los switches que cuenta el Banco en las soluciones de SAN, para su migración y estabilización, los switches que cuenta el Banco son marca BROCADE.” Solicitamos respetuosamente al Banco informar los modelos de los BROCADE actuales</p>	<p>Dos sitio principal SWITCH BROCADE 2498_F48 Dos sitio alternativo SWITCH BROCADE 10418_F24</p>
<p>Considerando que los servicios de implementación pueden ser prestados por el canal certificado ó el fabricante, solicitamos que se validen las referencias y acreditaciones de las implementaciones de la solución ofertada que sean aportadas por parte del fabricante para el proceso.</p>	<p>Serán consideradas las certificaciones emitidas por el fabricante a discreción del Banco</p>
<p>La solicitud de las certificaciones al interior de los clientes surte un proceso que toma al menos un mes en validaciones internas, por lo que solicitamos se consideren las acreditaciones de experiencia que hayan sido emitidas por el cliente final posterior al cierre del proyecto.</p>	<p>Si son consideradas, pero deben venir con información de contacto para su validación, certificación que no pueda ser validada no será tomada en cuenta.</p>

<p>Solicitamos que validen la ampliación del tiempo de entrega de la oferta hasta el 29 de diciembre, con el fin de lograr tener tiempo posterior a que se de respuesta a las observaciones que son un insumo fundamental en la preparación de la propuesta a nivel técnico, comercial y económico.</p>	<p>No es posible</p>
<p>En el punto 5.11 Oferta económica, se solicita que las propuestas por la compra de la Infraestructura SAN, garantía, implementación y servicio de Soporte del Fabricante deben ser presentadas en dólares y los servicios de Soporte Local deben ser presentadas en pesos colombianos, sin embargo, en el Anexo 8. Oferta Económica se especifican los servicios en dólares, favor aclarar.</p>	<p>Compra Infraestructura; Soporte de fábrica por 60 meses, garantía valor en USD Soporte local para configuraciones y apoyos durante la vigencia del contrato con integrador local valor en COP. Implementación valor en USD</p>
<p>En el numeral 5.1 se hace referencia a: Aquellas propuestas que resulten habilitadas por cumplir con la capacidad jurídica, financiera, administrativa y cumplimiento de requerimientos técnicos pasarán a ser evaluadas en los criterios técnicos y económico. Agradecemos nos aclaren la diferencia entre los requerimientos técnicos y criterios técnicos que se considerarán en la evaluación del proceso.</p>	<p>Son los mismos requerimientos técnicos y criterios técnicos</p>
<p>En el numeral 5.10 se solicita una Declaración juramentada del oferente donde indique que Entregara los Documentos y manuales de manera Digital. Solicitamos nos indiquen si la declaración juramentada debe ser avalada ante un notario, o es posible cumplir con una declaración suscrita por el representante legal para el cumplimiento de este requisito.</p>	<p>Solo con la declaración suscrita por el representante legal</p>
<p>En el numeral 7.2. Entregables se indica que los informes de causa raíz deben ser entregados dentro de los 3 días siguientes a presentarse el incidente. Solicitamos se considere ampliar este tiempo al menos a 8 días hábiles, considerando que según sea el caso se deben generar los escalamientos a través de las áreas de soporte al fabricante y a las áreas de producto para la generación de estos informes.</p>	<p>Esta es una plataforma critica para el Banco y todos los componentes de infraestructura que tenemos asociados como críticos cumplen este tiempo, por ello no podemos ampliarlo.</p>
<p>Con respecto a lo indicado 7.3. Forma de Pago, solicitamos que el pago del soporte del equipo del fabricante sea pagado en su totalidad con el cierre del proyecto, considerando que este es un componente que esta inmerso dentro de la solución ofertada y se activa por los 60 meses con la entrega de los equipos.</p>	<p>Es procedente, así se tiene contemplado en el RFP. "Compra Infraestructura; soporte de fabrica por 60 meses, garantía valor en USD", es diferente el soporte local que este si se paga mes vencido.</p>
<p>En el documento tecnico se especifica RAID: Teniendo en cuenta que los drives de estado sólido utilizado en los almacenamientos tipo AFA ofrecidos tienen tiempo medio entre fallas muy superior a los discos rotacionales utilizados anteriormente y que nuestra tecnología de protección de datos permite distribuir los datos de spare para lograr reconstrucción de datos mucho más rápida lo cual no hace necesario manejar doble paridad; solicitamos respetuosamente aceptar que cada fabricante ofrezca una configuración de acuerdo a sus mejores prácticas permitiendo el uso de sistema de paridad simple que garanticen la continuidad e integridad de los datos de la entidad</p>	<p>De acuerdo, pero se debe fortalecer la respuesta y estas configuraciones deben garantizar la disponibilidad requerida por el Banco para estos componentes. Garantizando el mejor desempeño y la alineación de la tecnología con el negocio.</p>

<p>"Para la migración Open: requerimos un mayor detalle de los Host a migrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de host windows a migrar: • Cantidad de TB de windows • Cantidad de LPARs de AIX a migrar • Cantidad de TB de AIX • Cantidad Maquinas Virtuales si las hay • Tb de máquinas virtuales <p>Para Snap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de dispositivos de snap? • Cant de TB a replica • Cantidad de Host para Snap <p>Para SRDF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Dispositivos de SRDF • Cantidad de TB de SRDF • Cantidad de Host de SRDF 	<p>Producción</p> <p>2 TB Windows server 2019 26 TB AIX y Linux producción 10 TB AS400 producción crecimiento futuro</p> <p>Contingencia</p> <p>2 TB Windows server 26 TB AIX y linux producción 13 TB AIX y linux pruebas 5 TB AS400 contingencia crecimiento futuro</p> <p>Este es el almacenamiento a migrar y en el anexo técnico se estiman las maquinas</p> <p>36 máquinas aprox LPAR AIX y linux red hat, 2 servidores Windows.</p>
<p>Requerimos confirmar si el proponente debe incluir la migración de la data del AS/400 para ser ejecutada en este proyecto, o por ahora el almacenamiento solamente debe soportarlo para ser realizado posteriormente en una contratación aparte a la actual.</p>	<p>La migración de la data de AS/400 se realizará en el 2024 y no estaría incluida su capacidad y migración.</p>
<p>Sobre el punto de los SLAs 2.4 requeridos, el fabricante cumple con los tiempos de respuesta requeridos, dependiendo del tipo de incidentes, normalmente entrega de partes críticas cumple con las horas requeridas, sin embargo hay casos donde podría llevar más de este tiempo en la solución del mismo, es válido que el proponente incluya el tipo de soporte con mejores SLAs dentro de las opciones que entrega el fabricante?</p>	<p>Si, se valora esta mejora por parte del Banco.</p>
<p>Solicitamos a la entidad indicar las versiones del hardware de los hosts Power y microcódigo.</p>	<p>Respondemos listado de versión de hardware y microcódigo por cada componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01SV860/ 127 - 01SV860/ 127 - 01SV830/ 68 - 01VL950/ 75 - 01VL950/ 75
<p>Entendemos que el requerimiento en el numeral 1.1 línea base de almacenamiento donde se solicita que la solución a proponer debe ser considerado tipo Enterprise, se refiere a que el equipo debe aparecer como High End o Enterprise Data Storage en las páginas oficiales de los fabricantes y no se admitirán equipos catalogados como Midrange?. Es correcto nuestro entendimiento?.</p>	<p>Es correcto</p>
<p>Solicitamos a la entidad indicar si el banco tiene disponibilidad de rack para la instalación de los switches SAN nuevos.</p>	<p>Si se cuenta con espacio en rack para la solución, como se indica que no supere las 8 unidades de rack.</p>
<p>En la página 8 en la sección referente a los servicios profesionales, solicitamos a la entidad confirmar si los 2 meses indicados para la implementación abarcan tanto implementación como migración; de ser así, favor indicar cuáles serían las ventanas que estarían disponibles por parte del banco para las actividades de migración.</p>	<p>Así es, contemplan implementación y migración, las ventanas a tener en cuenta se estima con un plan de trabajo acordado entre partes y serían los fines de semana iniciando el día sábado desde las 9 am.</p>

<p>Para el punto “Documentar la solución dada para los incidentes, en un informe que contenga la causa raíz, solución y recomendaciones en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles después de presentarse el incidente”, cada fabricante tiene unos tiempos de respuesta para documentar los incidentes, en caso de que sea mayor, es viable el Banco permita un mayor número de días?</p>	<p>Esta es una plataforma crítica para el Banco y todos los componentes de infraestructura que tenemos asociados como críticos cumplen este tiempo, por ello no podemos ampliarlo.</p>
<p>En la página 4 del Anexo 10 se indica: "La solución Deberá contar con controladores redundantes, configurados en modo Activo – Activo para cada sitio", para garantizar la alta disponibilidad de la solución se recomienda a la entidad especificar que la funcionalidad activo-activo sea solicitada tanto a nivel del back-end como a nivel del front-end.</p>	<p>Si, la controladora es activo activo para el back - end y el front - end</p>
<p>Basados en el punto “El almacenamiento debe ser de tecnología 100% Flash NVMe o superior, tanto en su capacidad inicial requerida como en sus futuros crecimientos, la tecnología de conexión de los discos debe ser mínimo NVMe, por favor especificar su configuración.” Nuestro entendimiento es que las expansiones de disco o gabinetes deben tener conectividad NVMe, está correcto nuestro entendimiento?</p>	<p>Si, así es, Debe tener conectividad NVMe.</p>
<p>Solicitamos a la entidad, conocer la capacidad que se tendrá para snapshots y cuál es el porcentaje de cambio para esta funcionalidad.</p>	<p>Se deberá incluir la capacidad adicional necesaria para proteger localmente el almacenamiento, utilizando Snapshots por al menos 15 días y con protección anti-ransomware nativa en el storage y sin que esos puedan ser removidos manualmente del sistema</p>
<p>En la página 10 del anexo 10 se indica: "El proveedor debe tener la capacidad de realizar un análisis forense sobre la solución si el Banco lo requiere, o el proponente debe apoyar en los requerimientos si es necesario que el Banco deba contratar una firma externa que realice dicho análisis.", estamos en capacidad de ejecutar el análisis forense. Se aclara que el valor de este servicio será estimado en el momento en que suceda algún evento mas no será incluido en la propuesta.</p>	<p>Asi es, solo estimamos e informamos al proponente que de ser requerido, el proponente podrá apoyarnos con este servicio el cual su costo no está incluido en esta contratación o apoyarnos para recopilar la información necesaria si lo hace otra compañía.</p>
<p>En la página 14 del anexo 10 se indica "El proveedor debe generar informes de disponibilidad mensual donde se evidencie el cumplimiento de los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio), los incidentes de servicio, incidentes de ciberseguridad y requerimientos presentados en el periodo de tiempo anterior.", se recomienda a la entidad revisar el punto de "incidentes de ciberseguridad" ya que estos incidentes se detectan es desde la red y no desde el propio sistema de almacenamiento que es el objeto de este contrato.</p>	<p>No se acepta la sugerencia, dado que si se tiene un evento o incidente sobre la plataforma es requerido ser informado y su análisis por parte del proponente.</p>
<p>Entendemos que para el soporte local se requiere una atención de incidentes 7x24, sin embargo para este tipo de contratos los requerimientos de administración o cambios de configuración en la infraestructura, se entregan en horarios 5x8 o 7x8, es posible presentar una oferta con estos SLAs.</p>	<p>Los SLA requeridos, pedimos 7*24, pero todo cambio o requerimiento pasa por un comité de cambios y será aprobado de acuerdo a el tiempo de menor impacto para la operación.</p>
<p>Solicitamos indicar el método de conexión VPN por cliente o VPN Site to Site para realizar el monitoreo.</p>	<p>VPN Site to Site.</p>
<p>Nuestro entendimiento es que el Banco se refiere a soporte local con el proponente, se debe incluir un contrato de soporte nivel 1: monitoreo y nivel 2: tareas de administración o cambios, está bien nuestro entendimiento?</p>	<p>Apoyo en configuraciones, cambios y apoyo ante incidentes, el monitoreo de la plataforma será integrado con el monitoreo que ya cuenta el Banco, pero la solución si debe tener una herramienta donde se pueda ver cada sus componentes de una forma granular, para saber uso de I/O, ancho de banda y demás.</p>
<p>En la parte jurídica del contrato, respecto a la terminación unilateral con un preaviso de 30 días que contempla el contrato, es importante aclarar que una vez solicitados los equipos no puede cancelarse, el contrato tiene 3 etapas por así decirlo, una de entrega de equipos, otra de implementación y otra de</p>	<p>Da a lugar, se acepta la recomendación.</p>

<p>soporte, no siendo posible en la primera de ellas hablar de una terminación unilateral por los perjuicios que se podrían ocasionar al proponente.</p>	
<p>Se solicita al Banco, que parte de la configuración y migración, pueda realizarse de manera remota, puesto que algunos recursos especializados pueden estar por fuera del país.</p>	<p>El proceso debe ser muy claro y documentado, preferiblemente en sitio</p>
<p>Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas Contamos con dos canales DWDM de 10Gb cada uno, para la replicación de los volúmenes, y dos canales DWDM de 10 GB para la comunicación IP entre los sitios principal y alterno, con un RTT de 280 microsegundos - 0.000280 segundos PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad confirmar la distancia que se tienen desde el sitio principal al alterno</p>	<p>28 km</p>
<p>Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas Es requerido tener la capacidad físicamente de crecer hasta en un 50 % respecto a la capacidad inicial solicitada para cada uno de los sitios y que la solución tenga la flexibilidad de expandirse, la capacidad de crecimiento no será adquirida en esta contratación, pero se debe contar con el espacio físico dentro de la infraestructura, para en el momento que se adquiera el almacenamiento para el crecimiento se pueda aprovisionar rápidamente. PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad confirmar si el entendimiento es correcto y cuando se dice que se debe contar con el espacio físico dentro de la infraestructura, quiere decir que se debe contar con espacio para la adición de discos en la misma controladora que se ofrece.</p>	<p>Así es, se debe contar con slot libres que permita el crecimiento de capacidad, solo con colocar discos nuevos.</p>
<p>Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas Actualización/upgrade de software, micro-códigos o firmware en forma remota y ejecutados por el fabricante cuando se requiera. PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad confirmar si estas actividades pueden ser realizadas por el oferente con personal certificado y capacitado en soluciones IBM o estrictamente solo puede ser realizada por el fabricante.</p>	<p>Si es posible que el proponente las realice con personal especializado</p>
<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" La solución debe contar con administración de cache, por favor explicar cómo es la administración dentro de la solución propuesta PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad dar claridad con lo que la entidad considera como administración de cache y que requiere específicamente que se explique con esta solicitud de administración.</p>	<p>El objetivo de esta memoria es que la solicitud de procesos periódicos encuentren más rápido la información, si es posible ser administrada sería excelente</p>

<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" La plataforma de almacenamiento debe contar y tener habilitado la capacidad de integrarse con almacenamiento tipo Nube, por favor explicar y si es requerido licenciamiento u otro factor incluirlo. PREGUNTA: Solicitamos amablemente a la entidad decirnos con que nubes requiere que sea la integración.</p>	<p>Esto sería un crecimiento futuro, pero requerimos que la plataforma lo pueda hacer, con nubes como Amazon, Azure, Oracle..etc.</p>
<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" Los switches que son propuestos para la solución deben tener la capacidad de integrarse con los switches que cuenta el Banco en las soluciones de SAN, para su migración y estabilización, los switches que cuenta el Banco son marca BROCADE PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad aclarar tipo y modelo de los switches SAN que tienen actualmente.</p>	<p>Dos sitio principal SWITCH BROCCATE 2498_F48 Dos sitio alterno SWITCH BROCCATE 10418_F24</p>
<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" Los switches que son propuestos para la solución deben tener la capacidad de integrarse con los switches que cuenta el Banco en las soluciones de SAN, para su migración y estabilización, los switches que cuenta el Banco son marca BROCADE PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad por favor decirnos a que hosts se conectarán los Switches SAN que se contemplan en este proceso.</p>	<p>La solución soportara plataformas AIX en versión 7.1 y versión 7.2, Windows server 2019 y plataforma AS400 en LPAR de AIX, versiones de VIOS VIOS 3.1.3.21, 36 máquinas aprox AIX, 2 servidores Windows y 6 servidores LPAR AIX con AS400. 6 Power 8 2 Power 9 2 servidores Windows 2019 2 power 8 con AS400 a nivel de Lpar</p>
<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" El proponente proveerá la totalidad de las fibras requeridas para la conexión de los componentes a la solución da almacenamiento a excepción de aquellos que las fibras ya cumplan con los estándares y que su longitud también sea viable. PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad confirmar la longitud y cantidad de las fibras que requieren. Asimismo confirmar la distancia a la cual quedaran los equipos ofertados de posibles patch panels o equipos a conectar.</p>	<p>Se deberá entregar la totalidad de las fibras de los puertos de los switches. La distancia promedio de cada fibra es de 10 Mts. Con el proveedor seleccionado se hará una arquitectura detallada para confirmar la longitud de cada uno de los patch cords.</p>
<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" Se requiere realizar las actividades necesarias para hacer la migración de la data desde la solución actual IBM SAN STORWIZE a la nueva solución. Para tal fin el proveedor debe tener como referencia que la integración la deberá hacer a través de switches Brocade con puertos a 8/16Gbps. Esta actividad será responsabilidad del proveedor. PREGUNTA: Se solicita amablemente a la entidad confirma el tipo modelo del equipo IBM SAN STORWIZE que tienen actualmente.</p>	<p>SAN V7000 Segunda Generación gestionados por SVC</p>

<p>"Anexo N° 1. Especificaciones Técnicas" Es requerido que la solución a proponer debe ser considerado tipo Enterprise PREGUNTA: Se solicita a la entidad aclarar si se debe entregar carta de certificación del fabricante de que la solución presentada sea Tipo Enterprise, o cómo lo va a evaluar la entidad</p>	<p>Conforme a la marca utilizada por el proponente, se validará directamente con el fabricante y el mercado, la ficha técnica de la solución. Favor entregar toda la información disponible dentro de la propuesta para su validación por parte del Banco.</p>
<p>Anexo No.1. Especificaciones Técnicas Se requiere realizar las actividades necesarias para hacer la migración de la data desde la solución actual IBM SAN STORWIZE a la nueva solución PREGUNTA: Se solicita a la entidad confirmar la cantidad de data que debe ser migrada a la nueva solución y cuál es la distribución de la misma en los almacenamientos actuales. Asi mismo cual es el Tipo de disco de la solución actual</p>	<p>La solución actual cuenta con discos rotacionales y un pequela fracción en estado sólido. Producción 2 TB Windows server 2019 26 TB AIX y Linux producción Total 28TB Contingencia 2 TB Windows server 26 TB AIX y linux producción 13 TB AIX y linux pruebas Total 41TB</p>
<p>Anexo No.1. Especificaciones Técnicas La solución debe tener la capacidad de replicar y copiar la información entre los dos sitios de forma asíncrona y síncrona, con la capacidad de ser automática y manual PREGUNTA: Solicitamos confirmar el entendimiento de que la replicacion de la información se hará a través de hadrware con las herramientas que provea el almacenamiento para las plataformas de Sistema Operativo descritas en el documento y que no se utilizarán herramientas adicionales de replicación a nivel de base de datos o aplicativos para garantizar la consistencia de los datos.</p>	<p>Se confirma que la replicación se hará a través de la herramienta suministrada por la solución de SAN para la replicación de la información, siempre atendiendo el propósito de RTO = 0.</p>
<p>Para el punto donde se especifica, que el proponente y el fabricante deberán alinearse a los ANS propuestos en esta contratación. Esto en cumplimiento con el Anexo No 10 "Especificaciones Técnicas". Solicitamos de manera respetuosa al Banco, en vista que el proponente depende para los tiempos de solución del fabricante a quien se escalarán los soportes que sean requeridos, el fabricante cumple con los tiempos de respuesta requeridos, dependiendo del tipo de incidentes, normalmente entrega de partes críticas cumple con las horas requeridas, sin embargo hay casos donde podría llevar más de este tiempo en la solución del mismo, es válido que el proponente incluya el tipo de soporte con mejores SLAs dentro de las opciones que entrega el fabricante como se mencionó en otra pregunta y que sus tiempos de respuesta estén alineados con dicho soporte del fabricante?</p>	<p>Serán valorados por el Banco y revisados con respecto a los solicitados en el proceso.</p>
<p>Como se solicitó se valide la ampliación del tiempo de entrega de la oferta hasta el 29 de diciembre, con el fin de lograr tener tiempo posterior a que se de respuesta a las observaciones que son un insumo fundamental en la preparación de la propuesta a nivel técnico, comercial y económico, se solicita de manera respetuosa también se amplie el plazo de sustentación de la oferta que entendemos es de manera presencial para la semana del 10 de enero del 2023.</p>	<p>No se acepta la solicitud. Se mantiene el cronograma publicado del proceso.</p>

<p>Solicitamos considerar mover la fecha de entrega de la propuesta para Diciembre 26 o 27, la razón: los escalamientos de los precios con el fabricante puede tomar de 3 a 4 días, por otro lado la gestión de la póliza de seriedad también toma con los corredores de 4 a 5 días hábiles.</p>	<p>No es posible. No se acepta la solicitud.</p>
<p>Requerimiento: Se deberá incluir la capacidad adicional necesaria para proteger localmente el almacenamiento, utilizando Snapshots por al menos 15 días y con protección anti[1]ransomware nativa en el storage y sin que esos puedan ser removidos manualmente del sistema. Pregunta: Agradecemos informar la cantidad de TB que se requieren proteger del Ransomware, para poder estimar el espacio en disco adicional a ofrecer para crear la bóveda de seguridad teniendo en cuenta los tiempos de retención solicitados.</p>	<p>Esta estimación la hacen ustedes, dado que deben aplicar compresión y deduplicación, conforme a la información entregada de capacidades.</p>
<p>Requerimiento: Los switches deben tener el licenciamiento de todos puertos, para los dos sitios, para su funcionamiento a nivel de sincronización en alta disponibilidad en sitio y la sincronización de los dos sitios y replicación de configuración. Pregunta: Agradecemos informar Cuantos puertos se van a utilizar para la réplica sincrónica por cada Switch y que distancia hay entre los dos Sitios donde va a estar los almacenamientos. Bancoldex conoce si se requieren transceivers de larga distancia o el proveedor de los enlaces los proporciona, en caso de no ser así, para que distancia se deben configurar los transceivers?</p>	<p>Se utiliza por Switch (1) un puerto, llega a un equipo CIENA del proveedor de ISP, distancia entre sitios 28 Km</p>
<p>Se utiliza por Switch (1) un puerto, llega a un equipo CIENA del proveedor de ISP, distancia entre sitios 28 Km</p>	<p>Se deberá entregar la totalidad de las fibras de los puertos de los switches. La distancia promedio de cada fibra es de 10 Mts (OM4). Con el proveedor seleccionado se hará una arquitectura detallada para confirmar la longitud de cada uno de los patch cords.</p>
<p>Requerimiento: Se requiere realizar las actividades necesarias para hacer la migración de la data desde la solución actual IBM SAN STORWIZE a la nueva solución. Para tal fin el proveedor debe tener como referencia que la integración la deberá hacer a través de switches Brocade con puertos a 8/16Gbps. Esta actividad será responsabilidad del proveedor. Pregunta: Favor informar Con el ánimo de estimar el alcance de los servicios, cuantos TB se van a migrar por cada sitio. Que Marca, Tipo, Modelo son los actuales almacenamientos en cada sitio. Se cuentas con puertos SAN disponibles para efectuar la migración?</p>	<p>Producción</p>
	<p>2 TB Windows server 2019</p>
	<p>26 TB AIX y Linux producción</p>
	<p>10 TB AS400 producción crecimiento futuro</p>
	<p>Contingencia</p>
	<p>2 TB Windows server</p>
	<p>26 TB AIX y linux producción</p>
	<p>13 TB AIX y linux pruebas</p>
	<p>5 TB AS400 contingencia crecimiento futuro</p>
	<p>Este es el almacenamiento a migrar y en el anexo técnico se estiman las maquinas</p>
<p>36 máquinas aprox LPAR AIX y linux red hat, 2 servidores Windows.</p>	
<p>SAN V7000 Segunda Generación gestionado por un SVC, se cuenta con 4 puertos disponibles</p>	
<p>Requerimiento: En el caso de una conmutación por error o cambio de sitio, el sitio de DRP asumirá la función activa y todas las solicitudes se enrutarán a través de ese sitio. Los datos de la aplicación y los estados de la aplicación se replicarán entre los centros de datos para que, cuando se produzca una interrupción, se pueda realizar una conmutación al centro de datos sobreviviente dentro del RTO especificado. Pregunta: Agradecemos describir si las bases de datos se replicaran por medio de los storage ofrecidos, o si las mismas cuentan con mecanismos de réplica propios o de un tercero. Por favor especificar de que Fabricante o fabricantes son las bases de datos, que tipo de bases de datos son</p>	<p>Bases de datos Oracle RAC, es un cluster, pero se replica la información por el almacenamiento, tenemos 16 instancias</p>

<p>y cuantas instancias hay por cada base de datos que se requiera replicar por medio de los Storage ofrecidos.</p>	
<p>Requerimiento: EL CONTRATISTA debe incluir dentro del servicio las siguientes actividades, para las cuales el Banco no debe asumir costos extras y serán solicitadas bajo demanda: i. Asistir al Banco en la definición de procedimientos de los ambientes parte de esta contratación. j. Ejecutar las pruebas de alta disponibilidad y de DRP de los ambientes parte del servicio y que estén en esta modalidad. k. Documentar resultados de pruebas de alta disponibilidad y de DRP de los ambientes parte del servicio. l. Aplicar las remediaciones fruto del informe de análisis de las vulnerabilidades generadas por el Banco, posterior a esto entregar un informe de estado de remediaciones. Pregunta: Agradecemos informar cuentas pruebas de alta disponibilidad DRP se realizarán anualmente y cuánto tiempo se estima la duración de cada una de ellas?</p>	<p>Se realizan dos pruebas anuales con un tiempo de 8 días calendario cada una.</p>
<p>Requerimiento: El proveedor debe contar con una mesa de servicio donde el Banco debe ingresar el 100% de los incidentes y requerimientos, ya sea vía web, correo electrónico o telefónicamente Pregunta: para el anterior punto y todos los demás que demanda servicios por parte del oferente durante la ejecución del contrato: En el cuadro de precios aparece el ITEM: Soporte local para configuraciones y apoyos durante la vigencia del contrato con integrador local valor en COP. Agradecemos aclarar si Bancoldex espera un cargo único inicial por los 60 meses para el soporte de la mesa de servicios más los servicios de mantenimiento y soporte adicionales que Bancoldex requiera. Consideramos que es mejor para las partes presentar un cargo mensual por estos servicios ya que estimar el alcance que puedan tener los mismos en el tiempo puede generar inexactitudes en los estimados o sobrecostos para Bancoldex en caso de sobre dimensionamiento de los servicios o perdidas para el proveedor en caso de subdimensionamiento. Pregunta: Agradecemos aclarar si Bancoldex requiere que se incluya los servicios de atención critica por parte del fabricante que incluya tiempos de atención prioritarios y contar con stock de partes. Ya que esto puede significar un aumento significativo en el costo del servicio de mantenimiento durante los 5 años?</p>	<p>Si, confirmamos que si se requiere. Verificar literalmente lo solicitado en el numeral 5.11</p>
<p>1 Requerimiento Técnico Con respecto a este requerimiento: “Se deberá incluir la capacidad adicional necesaria para proteger localmente el almacenamiento, utilizando Snapshots por al menos 15 días y con protección anti-ransomware nativa en el storage y sin que esos puedan ser removidos manualmente del sistema.” Se recomienda al Banco solicitar que ante un ataque de ransomware o error humano, se cuente con un RPO = 5 minutos, es decir, que se pueda tener un punto de recuperación 5 minutos antes del ataque o error para toda la información almacenada en el storage. Esto minimiza el impacto y reduce considerablemente el impacto ante una posible pérdida de información.</p>	<p>Entendemos la sugerencia y agradecemos documentar en el mismo sentido la respuesta a este requerimiento</p>
<p>2.1 Monitoreo: En el estudio de mercado hicieron el siguiente requerimiento: “Se requiere que el proponente incluya en su propuesta el monitoreo total para la réplica síncrona con el fin de prevenir un evento tipo “Split brain” en caso de que se pierda la comunicación entre los 2 Centros de cómputo. Todos los componentes de HW, licenciamiento de SW y sitio de monitoreo externo deberán estar incluidos en la propuesta.” Sin embargo, se observa que en el RFP fue removido. Recomendamos al</p>	<p>Favor incluir esta recomendación en la respuesta, la cual será valorada por el Banco.</p>

Banco no retirar este requerimiento, pues es un componente vital para garantizar la protección de la información, así como la disponibilidad en todo momento con RPO y RTO = 0	
--	--