



Informe de Estudios Previos para la Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda

La administración Pública, con el objeto de cumplir con las funciones esenciales del Estado, lleva consigo el ejercicio de la actividad contractual, por lo que resulta una labor trascendental la **Etapa Precontractual**, dentro de la cual se realizan todas las actuaciones previas a la formalización del contrato, que incluyen las fases de planificación, preparación, entre otras, de conformidad con el artículo 62 y siguientes del Reglamento de aplicación de la Ley 340-06 sobre bienes, servicios y obras, aprobado mediante el Decreto No. 416-23, con el objetivo de garantizar la correcta ejecución de los procesos de selección, un mejor aprovechamiento de los recursos y una mayor eficiencia en la ejecución de los contratos.

Dentro de la **Fase de Planificación y Preparación**, se establece que todo procedimiento de contratación debe estar sustentado en estudios previos, de conformidad con políticas, manuales, guías u orientaciones normativas dictadas por la Dirección General de Contrataciones Públicas y las regulaciones especiales aplicables al objeto contractual.

El objeto del presente informe es plasmar los resultados de los estudios previos realizados por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, que serán el punto de partida del diseño del procedimiento a realizar para la **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda** en cumplimiento con lo establecido en el Reglamento de aplicación de la citada Ley 340-06 y su Reglamento de aplicación aprobado mediante Decreto No. 416-23.

En ese sentido, se pretenden definir de forma detallada la necesidad a atender, el objeto del contrato, sus características y especificaciones técnicas, así como las particularidades del mercado, costo estimado, entre otros aspectos mínimos que se deben determinar, respetando los principios de igualdad y libre competencia, para el correcto diseño del procedimiento que será realizado por la entidad para satisfacer la necesidad y lograr los objetivos propuestos.

Luego de varias gestiones de levantamiento de información y consultas de informaciones disponibles, el análisis del proceso anterior y la validación de las condiciones de disponibilidad de dicho producto en el mercado, así como producto del análisis de la necesidad que se pretende satisfacer, tenemos a bien presentar los siguientes resultados.

Identificación de la necesidad y justificación del proceso

La Tesorería de la Seguridad Social (TSS) es una entidad autónoma y descentralizada del Estado, adscrita al Ministerio de Trabajo, dotada de personalidad jurídica y patrimonio propio, conforme el Artículo 28 de la Ley 87-01 que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS) modificada por la Ley 13-20 que fortalece la Tesorería de la Seguridad Social (TSS) y la Dirección General de Información y Defensa del Afiliado (DIDA).

La Tesorería de la Seguridad Social (TSS) desempeña un papel fundamental en la gestión eficiente de los recursos destinados a garantizar la seguridad y bienestar de la población y tiene a su cargo el proceso de registro, recaudo, distribución y pago de las cotizaciones del Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS), así como del Sistema Único de Información y Recaudo (SUIR).

La Tesorería de la Seguridad Social (TSS) conforme a su Plan Estratégico Institucional (PEI), ha realizado inversiones tecnológicas considerables, para garantizar un sistema de seguridad con

D.C.

las medidas preventivas y reactivas para resguardar y proteger la información que reposa en la base de datos que administra esta tesorería de la seguridad social (TSS).

Para cumplir con esa meta, la Tesorería de la Seguridad Social (TSS) en su Plan Anual de Compras y Contrataciones (PACC), ha consignado para el Cuarto Trimestre de este año 2024, la **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda**.

Identificación del objeto del contrato, su naturaleza, características y sus especificaciones.

Se requiere **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda**, el cual es indispensable para Tesorería de la Seguridad Social (TSS) para proteger nuestros datos críticos y proporcionándonos la seguridad en nuestra base de datos contra ciberataques, desastres naturales, y fallos de hardware, además de facilitar el cumplimiento normativo. A cuyos fines, las partidas presupuestales que se estarían afectando corresponden al rubro **81112501, 81111811, 43222612 y 43201814**.

Como parte de sus características, hemos identificado que por su naturaleza la adquisición del mismo conlleva el pago del ITBIS.

Especificaciones Técnicas

Lote	Ítem	Rubro	Cant.	Descripción
1	Plataforma de Respaldo (Backup) Hiperconvergente Fuera de Línea de Tipo Bóveda			
	1	81112501	1	Derecho de uso de todos los softwares, antimalware, antiransomware y cualquier otro software, sistema operativo, licenciamientos necesarios para la instalación, implementación, puesta en marcha y aplicación de la solución propuesta.
	2	81111811	1	Implementación, configuración y tercerización para la cogestión de la plataforma de hiperconvergencia por tres (03) años, incluyendo entrenamiento de tipo "hands-on" para al menos 3 técnicos de la TSS.
	3	43201814	1	Almacenamiento de respaldo hiperconvergente tipo bóveda. Este ítem agrupa todos los dispositivos de almacenamiento necesarios para la instalación, implementación, puesta en marcha y aplicación de la solución propuesta.
2	Switches para interconectividad			
	1	43222612	2	Switch tipo "Top of Rack" de 24 puertos

Requisitos imprescindibles de la solución propuesta

Las propuestas técnicas deben contener por escrito el cumplimiento de cada uno de los requisitos abajo listados. Esto debe ser comprobable en las fichas técnicas de la solución y los equipos que sean suministrados.

No cumple en uno o más de los requisitos indicados, o que los mismos no se encuentren claramente por escrito en la propuesta, implica el no cumplimiento y por lo tanto la descalificación inmediata.

Requisito
La solución propuesta es de tipo bóveda e integral, es decir, que el oferente proveerá todos los licenciamientos de software, sistemas operativos, plataforma de copia de seguridad, dispositivos de almacenamiento, switches, periféricos, cableado, instalación, configuración, implementación y puesta en marcha de la solución, así como entrenamiento.

D.C.

de tipo "hands-on" para al menos 3 técnicos de la TSS. Todo con una garantía total in-situ de tres (3) años.

La solución propuesta provee las vías necesarias para interconectarse a la infraestructura de la TSS mediante dos (2) switches con conexiones de 25Gbe y 32Gb indistintamente (ethernet y FC).

La solución propuesta incluye administración tercerizada de manera conjunta con el equipo de técnicos de la TSS 7x24x365 por un período de tres (3) años.

La solución de respaldo es del tipo hiper-convergente, es decir, que es un único dispositivo que tiene embebido su sistema operativo propio, capacidad de virtualización, almacenamiento, solución (software) de respaldo y recuperación, encriptación de los datos a ser respaldados y solución de detección de malwares y ramsonware.

La información respaldada es inmutable en todo momento y tiene protección contra ataques que comprometan la confidencialidad e integridad de los datos como ataques de tipo Ransomware u otros.

El dispositivo debe permitir realizar el respaldo y recuperación de información basado en discos duros, mediante un mecanismo de optimización de deduplicación, dicha deduplicación deberá de realizarse en línea, durante la ingesta de los datos.

El dispositivo propuesto debe tener una capacidad de almacenamiento basada en RAID6.

La solución propuesta es capaz de realizar respaldos inmutables por un periodo de retención de hasta treinta (30) días según el esquema siguiente y con un crecimiento estimado de quince por ciento (15%) anual por los próximos tres (3) años:

Servidores	Descripción	Tamaño TB
Nutanix / Acropolis	Servidores Virtuales	48.39
Nutanix / Acropolis	Base de Datos SQL	1.18
Nutanix / Acropolis	Servidores Virtuales File Sharing	4.29
Nutanix / Acropolis	Base de Datos Oracle	0.02
Oracle / Solaris	Base de Datos Oracle	15.62
Nutanix / Acropolis	Servidores Virtuales File Server	0.13
Total		69.63

El dispositivo ofrece escalabilidad de forma modular (ampliado por nodos) un mínimo de cinco (5) veces la capacidad inicial incluida en la propuesta

El dispositivo cuenta con un entorno de recuperación que permite a la TSS validar la integridad de los datos respaldados, el cual no se utilizará necesariamente como entorno productivo, pero permite una recuperación automatizada del entorno de la data center respaldado incluyendo máquinas virtuales y datos.

El dispositivo cuenta con la capacidad de implementar recuperación rápida (instant recovery/Live Mounts) de bases de datos Oracle y Microsoft SQL, ofreciendo la capacidad de presentarlas sin necesidad de transferir datos a otro almacenamiento.

El dispositivo cuenta con un entorno tipo bóveda con una solución embebida que permite de forma automatizada y a través de tecnologías de "machine learning" o "AI" detectar de forma preventiva infecciones de malwares y cambios en los datos a ser respaldados tales como borrados, modificaciones o encriptación maliciosa.

El dispositivo almacena los datos y metadatos cifrados en la propia solución.

El dispositivo tiene la capacidad de respaldar máquinas virtuales, bases de datos Oracle y Microsoft SQL, aplicativos, ficheros de tipo Office (Word, Excel, etc), Pdf, Tiff, Jpeg, XML, TXT y cualquier formato editable.

El dispositivo cuenta con capacidad de soportar los protocolos basados en CIFS y NFS.

D.C.

El dispositivo es compatible con las herramientas de backup líderes tales como Veritas NetBackup, Veeam y otras.
El dispositivo tiene la capacidad de escritura (respaldo) sin la necesidad de uso de otra herramienta de backup y puede hacerlo a través de herramientas nativas como Oracle RMAN, SQL Dump o Unix tar files.
El dispositivo se administra a través de una consola web con doble factor de autenticación.
La solución tiene la capacidad de almacenar datos históricos en entornos de nube tales como AWS y similares.

Las particularidades del mercado, en cuanto a cómo y en cuáles plazos se ofrece ese bien, se presta el servicio o se ejecuta la obra.

Este es un bien y servicio de producción importado donde los oferentes/proponentes deben demostrar que poseen las calificaciones profesionales y técnicas que aseguren su competencia, los recursos financieros, el equipo, experiencia y demás medios físicos para ejecutar el contrato. En este caso particularmente se requiere que sea entregado a más tardar treinta (30) días hábiles, el cual se gestionará a partir de la fecha de Certificación del contrato en la Contraloría General de la República, previa presentación de factura. También se ha determinado que se requiere garantía total 7x24x365, licenciamiento por tres como se plasma en los **Requisitos Mínimos Imprescindibles** en el apartado de las especificaciones técnicas a partir de la entrega del servicio y de la certificación del contrato por la Contraloría General de la República.

La ejecución del contrato se llevará a cabo en el domicilio de la entidad contratante, ubicado en la Avenida Tiradentes No. 33, Torre de la Seguridad Social, Quinto Piso, Ensanche Naco, Santo Domingo, Distrito Nacional.

Análisis de oferta y demanda de los bienes y servicios requeridos.

En el proceso de selección de proveedores para la **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda** en esta licitación pública, es crucial que los oferentes cumplan con ciertos requisitos para garantizar la calidad y el respaldo del servicio ofrecido. El oferente debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe tener **un mínimo de tres (3) años como proveedor de servicios de alta tecnología** a empresas grandes o instituciones de gobierno. Debe presentar al menos **cinco (5) cartas de referencia que lo avalen**.

Nota: Se entiende por productos de alta tecnología, servidores de alta gama, licencias de software diferentes de ERP u ofimática, UPS de capacidad mayor a 10Kva, sistemas de almacenamiento tipo SAN, productos de ciberseguridad, switches de alta gama, equipos y/o licencias de virtualización y/o hiper-convergencia o productos similares.

- Certificaciones de los fabricantes con vigencia no mayor a noventa (90) días (no a través de intermediarios o revendedores) que avalen al oferente como distribuidor autorizado para la República Dominicana de los bienes propuestos. Se excluyen de este requisito el PDU y el gabinete.
- **Cronograma que incluya como mínimo:** evaluación (assesment) de la infraestructura de la TSS que incluya presentación de informe y carta compromiso, plan de instalación y configuración en los dos entornos (sitio principal y alternativo) de todos los equipos y software

D.C.

incluidos en la propuesta, entrenamiento/transferencia de conocimiento a por lo menos tres (3) técnicos de la Dirección de TICs de la TSS.

Condiciones de Pago

- Un primer pago correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor del Contrato, el cual será gestionado a partir de la certificación del contrato por la Contraloría General de la República.
- Un segundo pago correspondiente al ochenta por ciento (80%), se gestionará a partir de recibido conforme por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación de la TSS y la recepción de una certificación por parte del adjudicatario en la que establezca las fechas de soporte y/o garantía de c/u de las partes entregadas, previa presentación de factura, la cual será pagada dentro de los veinte (20) días laborables siguientes a su fecha de vencimiento.
- La empresa adjudicataria deberá entregar un acuerdo de nivel de Servicio que especifique una descripción clara del servicio, disponibilidad, procedimiento de respuesta y resolución de problemas o solicitudes, tiempo de respuesta, procedimiento de escalación, cambios y mantenimiento (si aplica) y responsabilidades de las partes en cada caso.

Por parte de la entidad contratante, la unidad coordinadora y ejecutora será la Dirección de Tecnologías la Información y comunicación. Bajo la responsabilidad de **Sr. Héctor Emilio Mota Portes, director**.

Para la **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda** se requiere de un contrato que contenga todos los términos condiciones necesarios para una correcta ejecución del mismo, con miras a satisfacer la necesidad.

El costo estimado del bien, obra o servicio a contratar, que determine el presupuesto de la contratación e identifique la partid presupuestaria a afectar.

El costo estimado para la **Adquisición de Plataforma de Respaldo Hiperconvergente Tipo Bóveda** es de RD\$ 98,500,000.00.

El precio puede estar sujetos a cambios debido a:

- **La variación en la tasa del dólar:** Muchos productos se importan o contienen componentes importados que están afectados por la tasa de cambio del dólar estadounidense. Si la tasa de cambio del dólar sube en relación con la moneda local, los productos importados pueden volverse más caros, lo que podría aumentar el precio final para los consumidores.
- **La falta de abastecimiento en el mercado local:** Escasez de un producto en el mercado local debido a factores como problemas de producción, interrupciones en la cadena de suministro o una demanda inesperadamente alta, los precios tienden a subir. La oferta limitada en comparación con la demanda puede conducir a un aumento en los precios.
- **Políticas del fabricante sobre tiempos de renovación o adquisición del producto:** Los fabricantes pueden tener políticas que influyen en el precio final de un producto, como establecer precios según la demanda o introducir nuevas versiones o modelos que afectan la percepción del valor anterior. Además, los programas de renovación o adquisición pueden influir en el precio si incluyen descuentos, incentivos u otros términos que afecten el costo para el consumidor.

J.C.

Los criterios sociales, ambientales y económicos asociados a la contratación, con el propósito de generar los mayores beneficios posibles, con los recursos disponibles.

Por la naturaleza de los bienes y servicios que se pretenden adquirir, se pudieran ponderar criterios sociales de inclusión para el desempate de las propuestas, en cuyo caso, se dará preferencia a aquellas ofertas donde el oferente haya demostrado la contratación de personas con discapacidad como una buena práctica de inclusión. Lo que debe evidenciarse con la certificación emitida por el CONADIS.

Justificación del proceso

Esta adquisición es esencial para nuestra institución ya que manejemos datos críticos y garantizar la seguridad contra ciberataques, fallos de hardware, entre otros, para así garantizar la integridad de los datos que administra la Tesorería de la Seguridad Social (TSS).

Regulaciones aplicables a los bienes, servicios u obras.

El Decreto 71-21 y la Comunicación MINPRE-DMI-2022 del 01/02/2022 establecen la necesidad de que la Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación (OGTIC) emita informes y peritajes técnicos para los bienes y servicios que se adquieran y/o renuevan para las instituciones públicas en el marco de los procesos de compras y contrataciones relacionadas con Gobierno Digital.

Esto implica que la OGTIC tiene la responsabilidad de evaluar la idoneidad, eficiencia y seguridad de las soluciones tecnológicas que se pretenden adquirir y/o renovar para su uso en las instituciones públicas. Sus informes y peritajes técnicos ayudarán a garantizar que las adquisiciones y/o renovaciones cumplan con los estándares requeridos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como con los objetivos de Gobierno Digital establecidos por el gobierno.

En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro (2024).



Héctor Emilio Mota Portes
Director TI