

Proyecto “Disminuyendo brechas para reducir la incidencia del VIH y las muertes relacionadas con el sida” – Fondos C19RM

CONCURSO 67 / 2024 AD REFERENDUM

Términos de Referencia Solución Integral para Backup de datos con Inmutabilidad

1. Introducción

Proyecto “Disminuyendo brechas para reducir la incidencia del VIH y las muertes relacionadas con el sida 2021/2024, fue presentado por el Mecanismo Coordinación País – Paraguay al Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, y aprobado su financiamiento en el año 2020. El proyecto tiene como Beneficiario Principal a la Fundación Comunitaria Centro de Información y Recursos para el Desarrollo (CIRD) y como Sub beneficiario al MSP y BS a través del Programa de Control del SIDA/ITS - PRONASIDA y las OBC. Los Fondos C19RM fueron aprobados en 2021, con una vigencia hasta el 31/12/2024.

La Finalidad de la subvención es: Disminuir la incidencia y la mortalidad relacionadas al VIH/sida, en el marco del respeto de los Derechos Humanos en Paraguay

Los objetivos son:

1. Aumentar el acceso equitativo y la cobertura de las intervenciones para la prevención combinada de la infección de VIH en grupos de población clave;
2. Eliminar la transmisión materno-infantil del VIH y la Sífilis
3. Incrementar el acceso a los sistemas de salud para el diagnóstico, la adherencia terapéutica de las personas que viven con el VIH/SIDA, y la supresión viral;
4. Fomentar el desarrollo de entornos favorables de manera intersectorial mediante una gestión coordinada de instituciones públicas y privadas para brindar apoyo a las poblaciones afectadas por el VIH y en situación de vulnerabilidad;
5. Potenciar el sistema de monitoreo, vigilancia e información que permita diseñar políticas de salud, monitorearlas y hacer una evaluación de estas;
6. Diseñar, implementar y evaluar intervenciones efectivas para incidir en la defensa de derechos de personas viviendo y conviviendo con el VIH y otras ITS.

El Programa Nacional de Control del SIDA/ITS (PRONASIDA), dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), tiene la responsabilidad de gestionar y proteger datos sensibles relacionados con los pacientes y sus tratamientos. Dada la importancia crítica de esta información para el monitoreo, control y prevención del

VIH/SIDA, la implementación de una solución de backup robusta es esencial para asegurar la continuidad y protección de estos datos.

En un entorno altamente digitalizado, la integridad y disponibilidad de los registros de pacientes, tratamientos, estadísticas de salud, y otros datos administrativos son fundamentales para garantizar una respuesta oportuna y eficaz ante la evolución de la epidemia del VIH/SIDA. Cualquier pérdida de esta información debido a fallos técnicos, errores humanos o ataques cibernéticos podría tener consecuencias graves para los servicios de salud y los pacientes.

Por lo tanto, se requiere la implementación de una solución integral de copia de seguridad con inmutabilidad, que incluya hardware y software especializado, servicios técnicos profesionales para la implementación completa de la solución, así como garantía y soporte técnico para la resolución de cualquier incidente técnico.

La adquisición e implementación de una solución de backup llave en mano es fundamental para el Programa PRONASIDA y para el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) por varias razones críticas:

- 1) Protección de Datos Críticos:** La información manejada por el programa, incluyendo datos de pacientes y registros médicos, es esencial para el funcionamiento diario de los servicios de salud. La pérdida de estos datos podría tener consecuencias devastadoras.
- 2) Cumplimiento Normativo y Legal:** Existen diversas normativas y leyes nacionales e internacionales que obligan a las instituciones de salud a proteger y asegurar la información sensible de sus pacientes. La implementación de un sistema de backup robusto asegura el cumplimiento con estas regulaciones.
- 3) Continuidad del Negocio:** La continuidad de los servicios de salud es vital. Ante eventos imprevistos como fallas de hardware, desastres naturales o ciberataques, contar con copias de seguridad actualizadas y fácilmente recuperables garantiza que los servicios críticos no se interrumpan, manteniendo la operación ininterrumpida y los datos íntegros.
- 4) Mitigación de Riesgos:** La diversidad de riesgos a los que están expuestos los datos, desde ataques de ransomware hasta errores humanos, hace imprescindible contar con una solución de backup que permita la restauración rápida y efectiva de la información, minimizando el impacto de cualquier incidente.

La implementación de una solución de backup llave en mano trae consigo una serie de beneficios que son esenciales para el funcionamiento eficiente y seguro, en el corto, mediano y largo plazo.

2. Objetivos

Objetivo General: Adquirir e implementar una solución integral de backup que garantice la seguridad, disponibilidad y recuperación eficiente de la información crítica del Programa PRONASIDA y otros programas priorizados del MSPBS.

Objetivos Específicos:

- Proteger los datos críticos del programa PRONASIDA y otros programas priorizados, que incluyen registros de pacientes y tratamientos, mediante una solución de backup robusta y confiable.
- Asegurar la recuperación rápida de la información en caso de pérdida o fallo del sistema, garantizando la continuidad de los servicios.
- Implementar una infraestructura de backup que brinde soporte técnico continuo y garantía, cumpliendo con las normativas nacionales e internacionales de protección de datos personales en salud.

3. Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto abarca la adquisición, implementación, configuración y puesta en marcha de una solución de backup llave en mano, incluyendo los siguientes componentes:

- 1) **Hardware, Software y Licencias Necesarias:** adquisición de todos los elementos esenciales para el sistema de respaldo.
- 2) **Backup con Inmutabilidad:** implementación de un sistema que asegure la protección de los datos ante manipulaciones no autorizadas o ataques como el ransomware.
- 3) **Migración de Datos Críticos:** traslado seguro de los datos existentes del programa PRONASIDA a la nueva infraestructura de respaldo.
- 4) **Capacitación Técnica:** formación del equipo de TI para la gestión, operación y mantenimiento del sistema de backup.
- 5) **Soporte Técnico Post-Implementación:** garantía de soporte continuo para el correcto funcionamiento del sistema.

4. Especificaciones Técnicas

4.1 Suministros Requeridos

A continuación, se describen los componentes y servicios a adquirir, con sus respectivas especificaciones técnicas:

Ítem	Descripción	Cant.	Unidad de Medida	Cumple (Si/ No)
1	Servidor de Respaldo	2 (dos)	Unidad	
2	Sistema de Almacenamiento para Backup de Datos	1 (uno)	Unidad	
3	Switch del Tipo SAN	1 (uno)	Unidad	
4	Librería de Cintas	1 (uno)	Unidad	
5	Software de copia de Seguridad y Restauración	1 (uno)	Unidad	

La solución de backup deberá incluir los siguientes componentes y servicios descritos a continuación, con las especificaciones técnicas correspondientes.

Ítem 1. Servidor de Respaldo

Descripción	Especificar	Cumple (Si/ No)
Marca	Indicar	
Fabricante	Indicar	
Modelo y/o Número de Parte	Indicar	
Origen / Procedencia	Indicar	
Cantidad	2 (dos)	
Características	Mínimo Exigido	Cumple (Si/ No)
Identificación	Servidor – Rackeable 1U (máximo) de 10 bahías 2.5", en RACK de 19" con todos sus accesorios para montaje en Rack	
Procesador	Debe poseer 2 (dos) procesadores de 24 núcleos, 48 (Subprocesos), cache de 45MB, con una frecuencia base de al menos 2.0 GHz o superior de velocidad.	
Capacidad de Memoria RAM	256GB DDR5 4800 MHz instalados, con capacidad de expansión a 8TB y 32 ranuras de memoria o superior.	
Almacenamiento Interno	El equipo deberá contar con 2 discos de 1,92TB SAS SSD 12Gbps en RAID 1. Debe contar con tarjeta controladora RAID con 8GB de caché con capacidad para RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60. El equipo deberá disponer de por lo menos 10 Bahías, con capacidad para discos de 2.5 pulgadas.	
Interfaces I/O integrados	Consola de Administración REMOTA: Deberá contar con consola de administración remota que debe permitir, conectarse vía LAN a la consola de video del servidor, permitir el montaje de medios de instalación en formato ISO por la	

	<p>LAN, debe poseer la licencia tipo empresarial que permita la utilización de todas las funcionalidades de la herramienta.</p> <p>4 (Cuatro) puertos 10GB Base-T Ethernet LAN.</p> <p>Deberá contar con 1 (una) tarjeta de doble puerto FC 32Gb con sus respectivos ópticos para conexión con switches SAN.</p> <p>3 Slots PCIe 4.0 como mínimo.</p> <p>Interfaz de Administración: Debe poseer una interfaz Ethernet exclusiva para conectar a redes de administración y ser capaz de recibir comandos de tipo IPMI.</p>	
Acceso a medios	<p>4 puertos USB (por lo menos uno de ellos debe ser frontal)</p> <p>1 puerto VGA Trasero</p>	
Fuente de alimentación y Herramienta de administración de consumo eléctrico	<p>2x fuentes de poder: Alimentación redundante de 1400W intercambiable en caliente.</p> <p>Voltaje: 210 a 240 Voltios a 50 Hertz.</p> <p>Herramienta para Monitoreo, Administración y control de consumo eléctrico del servidor: el equipo deberá contar con una herramienta para el monitoreo, administración remota y control respectivo.</p>	
Predicción de Fallas	<p>El servidor cotizado deberá contar con capacidad para predicción automática de fallas, para cubrir elementos críticos de la solución como ser ventiladores, procesadores, unidades de disco y memorias, etc. Se deberá incluir todas las licencias necesarias para la administración.</p> <p>Debe contar con aplicativo móvil del fabricante para permitir la administración remota del servidor por parte de los administradores.</p>	
Sistema Operativo Instalado	Windows Server Estándar 2022	
Certificaciones	Suse, VMware, Canonical Ubuntu Server, Windows Server 2019 o superior, Red Hat Enterprise Linux.	
Técnicos Certificados	<p>El oferente deberá contar con 2 (dos) técnicos certificados en servidores de la marca ofertada como mínimo por lo menos 1 (uno) de ellos con la certificación nivel Asociado, a fin de garantizar la correcta instalación y configuración de los mismos, dichos profesionales deben formar parte del plantel permanente del oferente por lo menos con 1 año de antigüedad demostrable mediante la planilla de aporte obrero patronal (IPS), no serán aceptadas certificaciones de ventas o preventas comerciales.</p>	

Seguridad y certificaciones	Firmware firmado criptográficamente Cifrado de datos en reposo Bloqueo del sistema TPM 2.0 FIPS CC-TCG Energy Star	
Montaje	Se deberá proveer el kit completo de montaje, cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor. Debe contar con tapa de seguridad frontal para bloqueo de extracción de discos.	
Garantía e Instalación	Garantía escrita de 3 (tres) años ante cualquier falla en la Modalidad 24x7 tipo misión crítica 4 hs en sitio con monitoreo preventivo y proactivo directamente del fabricante, incluyendo sin costo adicional el traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Deberán incluirse en la oferta todos los accesorios adicionales y originales necesarios para dejar los productos de hardware y software instalados en correctas condiciones de funcionamiento: cintas, tornillos, arandelas, etc. El oferente se encargará de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo ofertado contemplando todas las configuraciones necesarias para su correcta incorporación a la infraestructura de tecnológica del Data Center del MSPBS.	
Fabricación	Todos los equipos deben ser nuevos y de la última generación disponible según la web del fabricante, fabricación reciente y encontrarse en comercialización activa.	
Plazo máximo de entrega	60 (sesenta) días corridos desde la firma del contrato.	

Ítem 2. Sistema de Almacenamiento para Backup de Datos

Descripción	Especificar	Cumple (Si/ No)
Marca	Indicar	
Fabricante	Indicar	
Origen / Procedencia	Indicar	
Cantidad	1 (uno)	

Características	Mínimo Exigido	Cumple (Si/ No)
Memoria Caché	512GB instalados en total por sistema	
Controladoras	2 (dos) instaladas	
RAID Soportado	1, 5, 6 o superiores como mínimo	
Drive Chasis	<p>El equipo ofertado deberá tener la capacidad de Soportar discos de distintas tecnologías tales como: HDD, SSD, NVMe, SCM.</p> <p>Soportar discos con capacidad de compresión en línea 3:1, encriptación sin penalizar la performance y con funcionalidad de detección de Ransomware en el mismo disco.</p> <p>Deberá soportar discos de 2,5 y 3,5".</p> <p>Soportar la adición de expansiones de discos tanto SSD como HDD para ampliación a futuro.</p>	
Capacidad	<p>Inicial: 170TB utilizable en RAID 6 con discos NVMe (QLC) y 232TB con discos NLSAS 7.2K en RAID 6</p> <p>Con capacidad de crecimiento a futuro de PB configurados en RAID 6 o superior.</p>	
Crecimiento	El equipo ofertado deberá soportar la ampliación a futuro en cuanto a capacidad de discos hasta 700 unidades como mínimo en el mismo sistema.	
Interfaz	El equipo ofertado deberá contar como mínimo con: 4 puertos FC de 32Gb/s, 2 (dos) por cada controladora con sus respectivos transceivers.	
Gestión	<p>Deberá contar con administración basada en navegador web y cli.</p> <p>Deberá contar con capacidad de replicación remota sincrónica.</p>	
Sistemas Operativos Soportados	<p>Microsoft Windows Server 2022.</p> <p>Microsoft Windows Server 2019.</p> <p>Microsoft Windows Server 2016.</p> <p>VMware.</p> <p>Red Hat Linux</p> <p>SUSE SLES Linux</p>	
Seguridad de datos	Debe poseer funcionalidades de copias inmutables a fin de garantizar la seguridad de la información dentro del mismo sistema, en caso de requerir licencias adicionales el oferente debe incluirlas en la propuesta para la capacidad total soportada por el equipo.	

Instalación y puesta en marcha.	El oferente se encargará de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo ofertado. El oferente deberá instalar el equipo en un Rack proveído por la convocante y deberán prever todo lo necesario para la correcta instalación y el buen funcionamiento de este.	
Técnicos Certificados	El oferente deberá contar con 2 (dos) técnicos certificados en storage de la marca ofertada con nivel especialista a fin de garantizar la correcta instalación y configuración del storage, los mismos deben formar parte del plantel permanente del oferente por lo menos con 1 año de antigüedad demostrable mediante la planilla de aporte obrero patronal (IPS)	
Experiencia	El oferente deberá demostrar mediante facturas o contratos con empresas públicas o privadas poseer al menos 2 (dos) ventas/implementaciones de sistemas de almacenamiento (storage) con inmutabilidad.	
Garantía e instalación.	El oferente deberá contemplar el soporte técnico, verificación de los parámetros de funcionamiento del software y/o ajustes necesarios, de acuerdo con las necesidades específicas de la plataforma por un periodo de 36 meses. El servicio de soporte técnico se realizará 24x7. Soporte de atención de hardware. Mano de obra y repuestos. Garantía escrita de 3 (tres) años ante cualquier falla en la Modalidad 24x7 incluyendo sin costo adicional el traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	
Plazo máximo de entrega	60 (sesenta) días corridos desde la firma del contrato.	

Ítem 3. Switch del Tipo SAN

Descripción	Especificar	Cumple (Si/ No)
Marca	Indicar	
Fabricante	Indicar	
Modelo y/o Número de Parte	Indicar	
Origen / Procedencia	Indicar	
Cantidad	1 (uno)	

Características	Mínimo Exigido	Cumple (Si/ No)
Número de puertos soportados	24 (veinticuatro)	
Cantidad de puertos activos y licenciados, con sus respectivos SFPs.	24 SFP de 32 Gbps con sus correspondientes licencias.	
Velocidad de conexión FC	SFP+ de 32GB FC instalados. Soporte para SFP+ de 16Gbps	
Performance	Auto detección de 16 y 8 Gbps.	
Frame Buffers	2000 asignados dinámicamente o superior.	
Banda ancha	768 Gbps	
Clase de Servicios	Class 2, Class 3, Class F	
Servicios Fabric	SDDQ, DFP, RDP, RCS, FDMI, NTP, DPS, RSCN	
Factor de forma	1U mínimo	
Fuente de alimentación	Debe poseer fuente de alimentación capaz de soportar la carga del switch a máxima capacidad, (200-240V)	
Rackeable	Debe ser del tipo rackeable	
Accesorios para Rack	Kit de Rack incluido.	
Compatibilidad	El switch ofertado debe ser de la misma marca que el sistema de almacenamiento ofertado a fin de garantizar la compatibilidad de estos al 100%.	
Gestión	HTTP, SSH, SNMP v1/v3, Web, CLI	
Técnicos Certificados	El oferente deberá contar con 2(dos) técnicos certificados en switches SAN del tipo Administrador en la Plataforma SAN ofertada a fin de garantizar la correcta instalación y configuración de estos, dichos técnicos deberán formar parte del plantel permanente del oferente con 1 año de antigüedad como mínimo demostrable mediante la planilla de aporte obrero patronal (IPS)	
Garantía e instalación	Garantía escrita de 36 (treinta y seis) meses modalidad 7x24, incluyendo mantenimiento sin costo adicional con mano de obra, repuestos y partes en las oficinas del cliente (on site), y sin costo adicional para el traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	

Instalación y puesta en marcha	Se requiere la instalación y configuración de los equipos ofertados. El alcance de los servicios incluye la instalación física de los switches en el mismo rack de los servidores y storage dentro del datacenter de la convocante, la configuración de los puertos, zonificación y activación para utilización con los servidores y storage.	
Fabricación	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, y encontrarse en comercialización activa.	
Plazo máximo de entrega	60 (sesenta) días corridos desde la firma del contrato.	

Ítem 4. Librería de Cintas

Descripción	Especificar	Cumple (Si/ No)
Marca	Indicar	
Fabricante	Indicar	
Modelo y/o Número de Parte	Indicar	
Origen / Procedencia	Indicar	
Cantidad	1 (uno)	
Características	Mínimo Exigido	Cumple (Si/ No)
Slot	Número de Slot: 40 como mínimo Expandible mediante módulos a 280 como mínimo.	
Cantidad de Grabadores instalados	2 LTO 9 HH FC mínimo. Expandible mediante módulos a 7 mínimo.	
Interface FC	2 interfaces FC de 8 GB/s como mínimo.	
Soporte de administración	Acceso Web remoto sin instalación de Software.	
Compatibilidad	La librería ofertada deberá contar con documentación técnica que certifique la compatibilidad con el software de copia de seguridad ofertado.	
Soporte Tape Drive	LTO Ultrium 9	
Interfaces I/O embebidos	Consola de Administración REMOTA: Deberá contar con consola de administración remota que debe permitir, conectarse vía LAN a la consola de video del servido.	

	Interfaz FC: 2 interfaces FC de 8 GB/s como mínimo.	
Accesorios	Cable de fibra LC/LC Multimode 10M o superior	
Fuente de alimentación Redundante	Se deberá proveer el kit completo de montaje, cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del equipo.	
Garantía	<p>Para garantizar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la garantía del fabricante o representante local autorizado por el fabricante o distribuidor autorizado por el fabricante esté firmada por uno de ellos.</p> <p>El oferente deberá indicar cuales son los CAS que existen en el país (al momento de entregar la garantía). La gestión de la ejecución de la garantía deberá poder ser hecha, directamente a través de cualquiera de los CAS del país, o en su defecto, a través del Oferente, corriendo en su caso, por cuenta del Oferente que resulte adjudicado, la gestión de dicha ejecución.</p> <p>La atención del soporte técnico debe tener un nivel de soporte 7x24 durante 3 (tres) años.</p>	
Plazo de entrega	60 (sesenta) días corridos desde la firma del contrato.	

Ítem 5. Software de copia de Seguridad y Restauración

Descripción	Especificar	Cumple (Si/ No)
Marca	Indicar	
Fabricante	Indicar	
Nombre completo de la versión	Indicar	
Origen / Procedencia	Indicar	
Cantidad	1 (uno)	
Características	Mínimo Exigido	Cumple (Si/ No)
Generalidades	<p>El software ofertado deberá contar con documentación del fabricante que certifique la compatibilidad con VMware, Hyper-V.</p> <p>La solución debe proporcionar una copia de seguridad eficiente 'incremental para siempre' e incluir opciones de copias de seguridad completas y ad-hoc</p> <p>El software ofertado deberá contar con documentación del fabricante que certifique la compatibilidad con la librería</p>	

	ofertada del presente proceso licitatorio. La documentación puede ser el fabricante del software o del fabricante de la librería.	
Funcionalidades	La solución debe admitir la copia de seguridad de VM directamente desde SAN	
	La oferta deberá incluir mínimamente licenciamiento para 300 instancias con soporte de 3 años producción. El oferente deberá indicar con exactitud la versión ofertada de acuerdo con el fabricante.	
	La solución deberá detectar automáticamente las máquinas virtuales con el uso compartido de bus SCSI y excluirlas de la copia de seguridad	
	La solución deberá monitorear automáticamente la latencia del datastore productivo durante la copia de seguridad y reducir la velocidad de la copia de seguridad si la latencia del datastore supera un umbral definido.	
	La solución deberá detectar automáticamente los snapshots de VMware huérfanas y eliminarlas.	
	La solución deberá permitir la exclusión de discos de máquinas virtuales y archivos de intercambio (swap) en copias de seguridad basadas en snapshots.	
	Debe permitir crear grupos de almacenamientos primarios y secundarios de copia, tanto a nivel de unidad de cinta LTO, como de disco local y en la nube, permitiendo gestionar la regla 3-2-1.	
	La solución no deberá requerir agentes implementados en máquinas virtuales para facilitar el respaldo de aplicaciones y la recuperación granular	
	Incluir en el registro, todas las cintas utilizadas en las rutinas de copia de seguridad, a través de la pantalla del historial de trabajos.	
	Soporte a protocolos de red IPv4.	
	La solución no debe necesitar realizar copias de seguridad de sistema operativo separadas de las copias de seguridad de datos de la aplicación en máquinas virtuales para facilitar la recuperación granular de elementos de la aplicación.	
	La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe truncar los registros de transacciones o archivos de Microsoft SQL, Microsoft Exchange y Oracle Database.	
	Debe ofrecer la posibilidad de generar informes personalizados.	
	Debe poseer características avanzadas de programación de rutinas de copia de seguridad y restauración para	

	determinadas fechas, día semana repetidos, día del mes recurrentes, rango días e intervalos de reinicio	
	La solución deber permitir la recuperación de archivos y elementos de aplicaciones sin instalar Agentes o plugins en Máquinas Virtuales	
	Debe poseer compatibilidad "Storage Area Network" (SAN) en entornos Windows y Linux, lo que permite copias de seguridad y restauraciones de alta velocidad y compartir dispositivos de almacenamiento entre varios servidores de copia de seguridad.	
	Debe poseer tecnología de deduplicacion nativa.	
	La solución de copia de seguridad debe ser compatible con grupos de almacenamiento primarios o secundarios locales del tipo inmutable.	
	La solución debe integrarse con sistemas de almacenamiento y utilizar snapshots de almacenamiento para las operaciones de respaldo.	
	Debe poseer tecnología de archivado nativo.	
	La solución deberá replicar máquinas virtuales sin snapshots del ambiente virtual y debe capturar todas las E/S de escritura directamente del disco de la VM.	
	La solución no deberá tener dependencia de hardware y deberá proteger cualquier S.O. y Aplicación que corra en una VM de vSphere, sin importar si se ejecuta en infraestructuras convergentes, hiperconvergentes o discos locales del vSphere ESXi	
	La solución deberá ser una replicación asíncrona que se pueda utilizar sin limitación de distancia.	
	Implementar categorías de datos de retención (archivos y mensajes) y cuando expira la retención, estos datos deben ser borrados automáticamente, liberando espacio en el destino.	
	La solución debe utilizar la tecnología Changed Block Tracking para copias de seguridad incrementales de cargas de trabajo físicas o basadas en la nube.	
	La solución debe proporcionar complementos de respaldo para las aplicaciones MS SQL, Oracle RMAN y SAP HANA, permitiendo la centralización de repositorio	
	Tener módulo de conversión de copias de seguridad de máquinas virtuales de los sistemas Windows físicos pudiendo ser realizado junto con el respaldo o programar la conversión del mismo.	
	Debe Permitir a través de una única copia de seguridad restaurar objetos y atributos específicos, sin necesidad de hacer restauración autoritativa y no autoritativa completa de	

	Windows. La restauración de objetos y atributos no deberían requerir reiniciar el servidor del controlador de dominio.	
	A través de una única copia de seguridad, restaurar elementos granulares y archivos de una VM de Windows o Linux, así como la recuperación total de la máquina virtual. En el caso de restauración granular, sin necesidad de restaurar toda la máquina virtual	
	La solución debe proporcionar conocimiento de la aplicación al realizar copias de seguridad de MySQL y PostgreSQL que se ejecutan en Linux.	
	La solución debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo como, por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación	
	La solución debe escanear los datos de la máquina virtual con un software antivirus antes de restaurar la máquina al entorno de producción. La solución debería abortar la operación de recuperación si se detecta malware.	
	La solución deberá facilitar la recuperación de VMware o una copia de seguridad basada en agentes directamente en Google Platform, Amazon AWS o Microsoft Azure y Microsoft Azure Stack	
	La solución deberá asegurar las copias de seguridad en repositorios reforzados a prueba de malware y hackers con copias de seguridad inmutables, para prevenir el cifrado o eliminación por ransomware	
	La solución debe proporcionar un cifrado AES de 256 bits con tecnología de protección de pérdida de contraseña, por lo que los datos se pueden descifrar si se pierde la contraseña operativa	
Soporte de fábrica y garantía	Los productos adquiridos deben incluir garantía y soporte de fábrica por un período de 36 (treinta y seis) meses. El fabricante deberá proveer acceso a repositorio para actualizaciones y escalamiento de soporte técnico.	
Técnicos Certificados	El oferente deberá contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados en la solución de copia de seguridad ofertada, por lo menos 1 (uno) de ellos con certificación nivel ingeniero a fin de garantizar la correcta implementación de la solución, los mismos deberán formar parte del plantel permanente del oferente por lo menos con 1 año de antigüedad demostrable mediante la presentación de la planilla de aporte obrero patronal (IPS)	
Plazo máximo de entrega	60 (sesenta) días corridos desde la firma del contrato.	

5. Capacitación y Transferencia de Conocimiento

El proveedor deberá ofrecer un programa de capacitación integral que incluya:

- Sesiones de formación técnica para el equipo de la DGTIC del MSPBS, abarcando administración del sistema, políticas de backup y restauración, y monitoreo.
- Documentación técnica completa, incluyendo manuales de usuario y de administración.
- Capacitaciones sobre pruebas de recuperación ante desastres (DRP), asegurando que el personal sepa cómo actuar en caso de incidentes.

6. Garantía y soporte técnico

El proveedor deberá ofrecer garantía y el soporte técnico correspondiente de la solución implementada durante un periodo mínimo de 3 años.

Este servicio debe incluir:

- Soporte remoto y en sitio para la resolución de incidencias.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Actualizaciones de software sin costo adicional durante el periodo de garantía.

7. Cumplimiento Normativo

La solución de backup debe cumplir con todas las normativas vigentes en cuanto a protección de datos personales, especialmente en el contexto de los datos médicos de pacientes con VIH/SIDA. Además, debe permitir la retención de datos por los periodos establecidos y la auditoría de los mismos para garantizar el cumplimiento legal.

8. Entregables

1. **Informe de Diseño e Instalación:** Documentos detallando el diseño, configuración, y puesta en marcha del sistema.
2. **Manual de Operación y Certificados:** Manuales técnicos y certificados de capacitación del personal.

9. Plazos de Ejecución

El tiempo estimado para la ejecución completa del proyecto (adquisición, instalación, configuración, capacitación, y puesta en marcha) es de **60 (sesenta) días** calendario desde la firma del contrato.

10. Monto estimado

El monto estimado para esta provisión es de USD 730.000 (dólares americanos setecientos treinta mil).

11. Criterios habilitantes para participar

A continuación, se listan los criterios mínimos de elegibilidad para las organizaciones que deseen participar:

- a. Cumplir los requisitos legales organizacionales de acuerdo con la legislación paraguaya.
- b. Evidenciar que los registros tributarios y administrativos están ajustados de acuerdo con la legislación paraguaya.

Las organizaciones deberán presentar la copia simple de los siguientes documentos legales:

1. Nominación por escrito del representante legal de la organización. Debe estar vigente;
2. Estatutos o documentos de constitución debidamente legalizados;
3. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente;
4. Declaración jurada de no estar en interdicción judicial;
5. Informe de auditoría (no excluyente) del último año.

12. Coordinación, supervisión e informes

- a. Las actividades estarán bajo la supervisión del equipo técnico de la Dirección General de Tecnología de Información y Comunicación (DGTIC), quienes acompañarán las actividades y supervisarán la implementación del contrato;
- b. Los pagos deberán realizarse hasta el 31/12/2024. La facturación será a Crédito hasta 30 días una vez entregado los bienes y las documentaciones necesarias para el legajo de pago (Facturas y Notas de Remisión con la conformidad de la entrega de bienes).

13. Modalidad, fuente de financiamiento

- a. El CIRD firmará con la organización adjudicada un contrato, con cargo a recursos del Proyecto “Disminuyendo brechas para reducir la incidencia del VIH y las muertes relacionadas con el sida” – Fondos C19RM.
- b. La fuente de financiamiento es el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, la entidad administradora el CIRD, la entidad técnica de ejecución, la DGTIC.

14. Consideraciones especiales

1. La cotización de los productos debe ser en dólares americanos;
2. Debe especificarse el periodo de vigencia de la cotización, mínimo 30 días;
3. Debe especificarse el periodo de entrega de los productos. El Plazo máximo para la adquisición, instalación, configuración, capacitación, y puesta en marcha es de 60 (sesenta) días calendario desde la firma del contrato;
4. La oferta debe estar acompañada de catálogo de los productos cotizados;
5. La oferta debe estar acompañada de las certificaciones de calidad de los productos cotizados;
6. La cotización requerida se refiere a los equipos señalados en los términos de referencia, y el precio deberá incluir costo final, incluido impuestos y entregados, en Asunción, en el lugar que indicará el CIRDA;
7. Los equipos adjudicados deberán ser entregados, para su verificación técnica, en el local del del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Luego de dicha verificación y con el Visto Bueno correspondiente se podrá avanzar con el proceso de pago;
8. Los equipos deberán tener certificado de garantía;
9. La cotización debe estar referida a cada uno de los ítems y al total de los mismos, pudiéndose seleccionar y adjudicar los productos parcial o totalmente;
10. El pago del suministro se podrá realizar en dólares americanos, por el monto adjudicado, en el cual deberá estar incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y cualquier otro gravamen, LIBRE DE TODO GASTO PARA EL CIRDA y puesto en el lugar indicado por la convocante.

15. Requisitos, Procedimientos de Postulación y condiciones para la Contratación

- a. Se conformará un Comité de Evaluación para analizar las ofertas;
- b. De los Resultados de la Evaluación solo será informado/a la organización/empresa adjudicada;
- c. Las decisiones del Comité de Evaluación son inapelables;
- d. El/la signatario/a del contrato deberá presentar factura a crédito, en forma que cumpla con todos los requisitos legales vigentes;
- e. La Fundación CIRDA está designada por la Subsecretaría de Estado de Tributación del Ministerio de Hacienda, a través de la Resolución General N° 27/2010, como Agente Retentor, por lo que retendrá el 30% sobre el IVA correspondiente a cada factura;
- f. Los postulantes deberán presentar,
 - a. SOBRE 1: La documentación respaldatoria correspondiente a los Requisitos Habilitantes, detallados más arriba, deberán ser presentados en formato físico (copia simple), debiendo estar foliadas todas las hojas. Los demás documentos respaldatorios podrán presentarse en formato magnético, en un pendrive incluido dentro del sobre, el cual deberá contener: los catálogos, los certificados de calidad, los contratos u otros documentos respaldatorios de la experiencia general y específica de la organización, y cualquier otro documento que sirva como respaldo. Los documentos presentados deben

ser copia de los originales y estar firmados cuando aplique. El sobre deberá estar identificado con un rótulo en el que conste la siguiente información:

Referencia del Llamado:

Nombre de la Organización proponente:

Número de Teléfono de contacto:

Correo Electrónico de contacto:

SOBRE 1: DOCUMENTACIÓN RESPALDATORIA

b. SOBRE 2: Oferta

El sobre 2 debe incluir un original impreso y firmado en cada hoja foliada más 4 fotocopias de la Oferta original. Así mismo incluir en medio magnético (pendrive) en formato Excel y PDF. El sobre deberá estar identificado con un rótulo en el que conste la siguiente información:

Referencia del Llamado:

Nombre de la Organización proponente:

Número de Teléfono de contacto:

Correo Electrónico de contacto:

SOBRE 2: OFERTA

16. Fecha y forma de presentación de postulaciones

La postulación y la documentación deberán ser presentadas en la sede del CIRD, en la dirección: Avda. Ruy Díaz de Melgarejo 825 y Hernando de Rivera, Asunción. Deberá incluir una Nota dirigida al Dr. Agustín Carrizosa, Presidente Ejecutivo del CIRD.

La fecha de presentación de las propuestas será el **23 de octubre de 2024, hasta las 12:00 horas.**

Se recibirán consultas en el e-mail concurso@cird.org.py con copia a mariateresa@cird.org.py y auroraayala@cird.org.py hasta las 23:00hs del día 18 de octubre de 2024, consignando en el asunto del correo, el nombre del llamado acompañado de la palabra "CONSULTA". Las consultas solo serán recibidas por correo.

La devolución de las Respuestas a las consultas se hará el 21 de octubre de 2024 y las mismas serán publicadas en la página Web del CIRD en el marco del correspondiente llamado.

El Resultado final del Concurso será comunicado al seleccionado, a más tardar el 25 de octubre del 2024.