

**Universidad de Antioquia**  
**Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional**  
**División de Gestión Informática**

**Invitación Pública Nro. 11010003-030 de 2020**

**Objeto de la Invitación:** Compraventa, instalación y puesta en funcionamiento de una solución de respaldo y recuperación de datos informáticos (hardware y software). Conforme con las Condiciones Técnicas Obligatorias (Ver Anexo 1) y la propuesta presentada.”

**Anexo 1. Condiciones Técnicas Obligatorias**

<b>Advertencias:</b> El <b>Proponente</b> debe verificar, si cumple o no cumple, con cada una de las especificaciones o Condiciones Técnicas Obligatorias requeridas por la <b>UdeA</b> , antes de presentar su Propuesta. Estas condiciones no se pueden modificar para reducirlas, pero el <b>Proponente</b> sí puede ofrecer una solución que las superen.		
<b>Proponente</b>		
<b>Marca</b>	<b>Software:</b>	
	<b>Hardware:</b>	
<b>Referencia</b>		
<b>Observaciones</b>		
<b>1. Obsolescencia</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA</b>	<b>CUMPLE/NO CUMPLE</b>
<b>Obsolescencia de la solución</b>	Debe contar con una vida útil (end-of-life ó end-of-sale) mínimo de CINCO (5) años, con posibilidad de extensión mínima de TRES (3) años adicionales. En sus componentes de hardware y software	
<b>2. Características y funcionalidades mínimas requeridas del dispositivo</b>		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA	CUMPLE/NO CUMPLE
<b>Conectividad</b>	La solución debe contar para gestión y monitoreo mínimo con 4 puertos LAN 10/100/1000	
<b>Almacenamiento</b>	La solución debe incluir y soportar para almacenamiento para log y reportería	
	Los discos para el almacenamiento deben ser NL SAS de 7.2K RPM	
<b>Rendimiento</b>	Respaldar mínimo 18 Terabytes por hora	
	Recuperar mínimo 4 Terabytes por hora	
<b>Alimentación</b>	La solución debe contar con fuentes de poder redundantes y capacidad de intercambio en operación (Hot swap)	
<b>Refrigeración</b>	La solución debe contar con sistema de ventilación redundante. Para las soluciones que cuenten con unidades de ventilación independientes de la fuente de poder, estas deberán permitir el intercambio en operación (Hot Swap)	
<b>3. Valores de desempeño y características mínimas del dispositivo</b>		
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA	CUMPLE/NO CUMPLE
	La solución debe permitir realizar respaldos en línea; es decir, que no sea necesario suspender bases de datos y servicios informáticos	
	La solución debe soportar tecnologías de respaldo a nube incluido el licenciamiento	
	La solución debe soportar tecnologías de respaldo a disco incluido el licenciamiento	
	La solución debe contar con funcionalidad que permita el análisis y proyección de capacidad de almacenamiento, incluso desde consola.	
	La solución debe contar con mecanismos de automatización para la aplicación de políticas de respaldo y procedimientos de recuperación	
	La solución debe garantizar el respaldo y recuperación tanto de las máquinas virtuales como de las físicas	
	La solución debe permitir crear imágenes de las diferentes máquinas virtuales y físicas configuradas que hacen parte plataforma sistematizada institucional instalada (149 máquinas virtuales y futuras; 4 máquinas físicas)	
	La solución debe permitir la administración de respaldo transparente y directa de imágenes completas e instantáneas de la infraestructura instalada.	
	La solución debe permitir respaldo mediante compresión y de-duplicación de datos	
	La solución debe poseer la capacidad de De-duplicación Global de Datos a nivel de segmentos o bloques de datos repetidos, entre ambientes Físicos y Virtuales	
	La solución debe permitir el monitoreo y gestión de la calidad de la conexión en procesos de respaldo y recuperación	

**Funcionalidad**

La solución debe permitir la recuperación granular en datos estructurados y no estructurados, es decir, estrategias de respaldo y recuperación de datos estructurados con alta granularidad de objetos de Base de Datos (registros, tablas, BD completa etc.) y datos no estructurados tales como: archivos individuales, máquinas virtuales y/o físicas en su totalidad	
La solución debe incluir mecanismos de auto respaldo, que le permitan restaurarse; es decir, se refiere al respaldo de la configuración y catálogo o Base de Datos de respaldos realizados	
La solución debe permitir monitoreo en tiempo real de las actividades de respaldo y recuperación mediante consola gráfica, consola web, envío de alertas y/o reportes.	
La Base de Datos o catálogo que venga con la solución debe ser configurada dentro de la misma solución.	
La solución debe permitir la configuración e implementación de políticas de retención flexibles en el tiempo; es decir, que se pueda cambiar el tiempo de protección o retención del respaldo realizado	
La solución debe tener la capacidad de integrarse con Vmware utilizando el recurso de (Changed Block Tracking) CBT en rutinas de respaldo completo e incrementales	
La solución debe poseer herramientas de búsqueda avanzada sobre los datos respaldados	
La solución debe permitir integración de forma nativa, para realizar acciones de respaldo y recuperación granular sobre las siguientes plataformas o aplicaciones, tanto en entornos físicos como virtuales.	
Microsoft Active Directory	
SAP, SAP HANA	
Oracle 11.2.0.4 o superior	
SQL Server	
MySQL	
IBM Websphere	
La solución debe realizar como mínimo respaldos	
Incrementales	
Completos	
La solución debe soportar como mínimo las siguientes topologías de replicación de imágenes de backup	
1 a 1	
Muchos a 1	
Muchos a muchos	

	Bidireccional	
<b>Envío de alertas</b>	La solución debe permitir enviar alertas de:	
	Límite de cuotas de almacenamiento	
	Mal funcionamiento de algún componente de la solución	
	Labores de respaldo retrasadas o sin ejecutar	
	Listado de respaldos exitosos	
	Alertas personalizables	
	Luego de alcanzar un umbral configurado de algún parametro o variable del sistema.	
<b>Integración con nube</b>	La solución debe permitir integrarse como mínimo con los siguientes proveedores de nube	
	Amazon AWS - S3	
	Amazon AWS - Glacier	
	Microsoft Azure	
	Google Cloud	
<b>Integración con directorios de usuarios</b>	La solución debe permitir integración como mínimo con los siguientes directorios LDAP estándar	
	Microsoft Active Directory	
	Oracle Internet Directory	
	Tivoli Directory Server IBM	
<b>Integración con entornos virtuales</b>	La solución debe soportar integración como mínimo con los siguientes entornos virtualizados	
	Vmware ESXI	
	Microsoft HyperV	
	OVM (Oracle Linux Virtualization Manager)	
	La solución debe soportar como mínimo los siguientes sistemas operativos	
	Microsoft Windows Server	
	Microsoft Windows	
	SUSE Linux Enterprise	

<b>Soporte de Sistemas Operativos</b>	SLES for SAP	
	MAC OS	
	Red Hat Enterprise	
	HP-UX B.11.31	
	Oracle Linux	
	Otras versiones de Linux (Centos, Debian)	
<b>Seguridad</b>	La solución debe contar con mecanismos de cifrado de la información respaldada	
	La solución debe contar con mecanismos de control de acceso basado en roles	
<b>Administración</b>	La solución debe contar con una consola gráfica para administración y gestión	
	La solución debe permitir el reporte y monitoreo de los tiempos de respaldo y recuperación	
	La solución debe permitir crear políticas de seguridad, respaldo, recuperación, retención, rendimiento, tiempo de recuperación (RTO) y punto de recuperación (RPO)	
	La solución debe permitir la administración concurrente, sin que un administrador tenga que cerrar su sesión en el dispositivo para permitir a otro el acceso administrativo a la plataforma	
	La solución debe permitir la segregación de funciones y permisos, adoptando esquemas de unidades organizacionales (OU) de Microsoft Active Directory	
	La solución debe permitir implementar certificado digital a la interfaz de administración GUI vía HTTPS	
	La solución debe soportar el protocolo SNMP	
	La solución debe permitir presentar resúmenes, de forma histórica y en tiempo real, de los siguientes aspectos de la plataforma:	
	Consumo de recursos del dispositivo. (CPU, memoria, almacenamiento, entre otros.)	
	Top de consumo de almacenamiento utilizado por máquinas virtuales, físicas o aplicaciones.	
	Número de administradores autenticados en la plataforma.	
	Estado de las labores actuales de respaldo.	
	Estado y uso de las interfaces de red.	
	<b>4. Garantía hardware solución de respaldo y recuperación</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA</b>	<b>CUMPLE/NO CUMPLE</b>
<b>Garantía</b>	La garantía debe ser por 5 años, 5 x 8	

5. Licenciamiento Software de respaldo y recuperación		
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA	CUMPLE/NO CUMPLE
Tipo de licenciamiento	El tipo de licenciamiento debe ser presentado por procesador mínimo para 41 sockets y a perpetuidad	
6. Soporte del proponente (Adicional a la garantía estándar del fabricante)		
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA REQUERIDA	CUMPLE/NO CUMPLE
Contrato de Soporte	Duración máxima ofrecida debe ser por CINCO (5) años, contados a partir de la legalización del contrato y firma del acta de inicio	
Tiempo de Atención / Solución / Reposición de partes y piezas (Hardware)	Esquema de atención debe ser: 5 días / 8 horas / 4 horas	
Tiempo de Servicios de actualización del sistema operativo (Software)	El esquema del servicio de actualización del sistema operativo (software) debe ser: 7x24x4	
La oferta debe incluir los siguientes items	Instalación y configuración de todos los componentes (hardware y software), que requiera la solución, garantizando su operación.	
	Instalación, configuración y puesta en funcionamiento: debe ser realizado por personal certificado por el fabricante de la solución y tener experiencia mínima de 3 años	
	Las recomendaciones basadas en las mejores prácticas en respaldo y recuperación acorde a las necesidades de la UdeA, manifestadas en los Términos de Referencia	
	Capacitación oficial certificada en la administración de la herramienta, mínimo para tres (3) funcionarios. La misma deberá: ser impartida en las instalaciones de la UdeA, en las fechas definidas en común acuerdo, tener intensidad diaria máxima de CUATRO (4) horas; incluir memorias digitales; incluir laboratorios prácticos realizados con el mismo software y equipo (s) de respaldo adquiridos por la UdeA.	
	La capacitación debe ser dictada por personal certificado por el fabricante, con experiencia mínimo de 3 años	