

 BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA	<b>Documento de Condiciones Especiales</b>	

<b>Nombre del Producto (SIBOL)</b>	Sistema de Almacenamiento para Red. COD. 42999 Licenciamiento de software COD. 43007 Servicio de mantenimiento unidades de almacenamiento en red. COD. 30069												
<b>Nombre Comercial del Producto</b>	Sistema de Almacenamiento para Red Licenciamiento de software Servicio de instalación de unidades de almacenamiento en red												
<b>Calidad</b>	El dispositivo debe cumplir por lo menos con una norma de cuidado del medio ambiente y/o manejo eficiente de energía, para lo cual el proponente debe adjuntar la ficha técnica del fabricante donde se pueda corroborar el cumplimiento de este requerimiento.  La solución ofertada debe de ser nueva, sin componentes reconstruidos ni híbridos y de última generación.												
<b>Generalidades</b>	Equipo que conecta servidores, arreglos y librerías para crear una red independiente de almacenamiento externa de alta velocidad, centralizando el almacenamiento de la información												
<b>Requisitos generales</b>	<p>En desarrollo del objeto contractual, el proveedor debe entregar los siguientes bienes, de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas en el presente documento.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Solución de Almacenamiento FAS8200 o superior</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Herramienta de Backup</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Servicios Conexos de Implementación</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Teniendo en cuenta que la entidad actualmente cuenta con una solución de almacenamiento (<b>Netapp All Flash FAS A300</b>), la cual se debe integrar con la solución a adquirir con el fin de garantizar y aprovechar al máximo las funcionalidades del sistema de gestión y monitoreo de la infraestructura actual, simplificando la administración en un solo punto y reduciendo los contratos de mantenimiento y soporte que implicaría contar con fabricantes diferentes. De otra parte, se busca garantizar la disponibilidad de la información en los sistemas y servicios informáticos misionales y administrativos; así como la apropiada operación de la infraestructura junto con su almacenamiento en todos los niveles de la Secretaría Distrital de Integración Social.</p> <p>La solución debe cumplir con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución, realizando la integración con el sistema All Flash actual; contemplando todos los elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento, además del soporte y garantías extendidas del fabricante por tres (3) años.</li> <li>• Extender los contratos de soporte, garantía y mantenimiento de la solución actual AFF A300 de manera que finalice en la misma fecha que los de la nueva solución FAS8200, garantizando los tres (3) años de garantía y soporte nivel Premium.</li> <li>• Incluir todos los elementos de hardware y software que se requieran para dejar operativa la herramienta "Fabric Pool" con la licencia de 10TB incluida en el AFF A300 y la nueva solución FAS8200, con respectivo soporte.</li> <li>• Para la ejecución del contrato, la solución contemplará la adquisición del sistema de almacenamiento, la herramienta de backup y la ejecución de los servicios conexos de implementación.</li> <li>• Transferencia de conocimiento sobre la solución implementada a los funcionarios de la entidad.</li> <li>• Elaborar y entregar actualizada toda la documentación requerida sobre la solución implementada e integrada al sistema actual.</li> <li>• Entregar a la SDIS los siguientes equipos y servicios conexos conforme lo detallado en el anexo técnico.</li> <li>• Incluir el hardware necesario para soportar todos los servicios y funcionalidades requeridas por la Entidad en el anexo técnico.</li> <li>• El software debe ser compatible e interoperable con el que actualmente tiene la Entidad (<b>Netapp All Flash FAS A300</b>); debe ser licenciado a perpetuidad a nombre de Secretaría Distrital de Integración Social – SDIS, y los soportes deben ser allegados a la Entidad.</li> <li>• Las versiones de software entregadas e instaladas deberán corresponder a la última versión disponible liberada para Latinoamérica por el fabricante, y se debe garantizar el acceso a descarga de las actualizaciones durante el periodo de garantía de tres (3) años.</li> </ul>	Ítem	Descripción	Cantidad	1	Solución de Almacenamiento FAS8200 o superior	1	2	Herramienta de Backup	1	3	Servicios Conexos de Implementación	1
Ítem	Descripción	Cantidad											
1	Solución de Almacenamiento FAS8200 o superior	1											
2	Herramienta de Backup	1											
3	Servicios Conexos de Implementación	1											

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El firmware de los equipos entregados debe estar en la última versión que haya sido liberada por el fabricante al momento de la firma del acta de entrega a satisfacción de la solución.</li> <li>La solución ofertada debe integrarse con la solución de almacenamiento Netapp All Flash FAS A300, existente en la Entidad.</li> </ul>																																																																											
<b>Requisitos Específicos</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #003366; color: white; text-align: center;">DESCRIPCION ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #003366; color: white; text-align: center;">ITEM 1: SOLUCION DE ALMACENAMIENTO</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #003366; color: white; text-align: center;">No</th> <th style="background-color: #003366; color: white; text-align: center;">Requerimiento</th> <th style="background-color: #003366; color: white; text-align: center;">Mínimo Requerido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Marca</td> <td>NetApp</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Modelo</td> <td>FAS8200 O SUPERIOR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Cantidad</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Catálogo</td> <td>El oferente deberá adjuntar a la propuesta el catálogo del equipo ofertado, donde se evidencie el cumplimiento de las características técnicas.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Licenciamiento Software de Administración</td> <td>Licenciamiento ilimitado para el software de administración.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Características Generales</td> <td>Solución de cómputo y almacenamiento convergente que se integre al sistema actual (AFF A300), dando continuidad a mantener un sistema unificado, que permita la conexión con el sistema de almacenamiento actual a través del protocolo Fiber Channel Over Ethernet, con el fin de minimizar las conexiones y facilitar la administración del sistema.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Sistema de notificación de estado e integridad de la solución</td> <td>Notificación automática del estado e integridad de los sistemas. Debe describir la información suministrada al usuario sobre estado e integridad del sistema.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Actualizaciones de Software y Hardware</td> <td>Posibilidad de actualizar el sistema de hardware / software sin necesidad de detener el sistema.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Herramientas de Análisis y Reporte</td> <td>Licenciamiento ilimitado de una herramienta que monitoree el desempeño de la solución y tenga la capacidad de generar reportes para la optimización de la solución propuesta.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>Eficiencia: Espacio físico</td> <td>El oferente deberá hacer uso del espacio disponible a nivel de rack por parte de la entidad, incluso si es necesario realizar la reorganización para habilitar el espacio requerido, estas deberán estar a cargo del oferente.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>Servicios</td> <td>Todo el equipo ofertado debe quedar instalado y operando, de igual forma se debe configurar la replicación en Azure para efectos de contingencia de acuerdo a lo definido por la entidad.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>Monitoreo</td> <td>La solución debe notificar sobre fallas de forma proactiva y reactiva, vía email y/o SNMP, las cuales deben quedar configuradas y probadas como parte de la ejecución del contrato.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td>Tipo</td> <td>Sistema de Almacenamiento híbrido en Alta Disponibilidad (HA).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td>Disponibilidad</td> <td>Se debe mantener la disponibilidad actual de 99.9999%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td>Flexibilidad del RAID</td> <td>Capacidad de cambiar los niveles de RAID y crecer el tamaño del pool RAID sin interrupciones.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td>Controladoras</td> <td>Mínimo 2, en configuración activo-activo.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">17</td> <td>Cache</td> <td>128GB por controladora.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">18</td> <td>Protección del Cache</td> <td>La solución debe ofrecer protección de los datos del cache en caso de falla de energía.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19</td> <td>Respaldo y replicación de aplicaciones</td> <td>La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que permite minimizar los tiempos de respaldo y recuperación de bases de datos Oracle, MS SQL Server y para aplicaciones Vmware, basado en Snapshots a nivel del almacenamiento; en el caso que sea requerido, el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma. La nueva solución debe soportar la funcionalidad de consistencia e integridad de cada Snapshot, no debe estar basada en scripts y no se debe afectar el desempeño del arreglo.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td>Consistencia e integridad de los datos</td> <td>La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que garantiza la integridad y la consistencia de los datos (aplicaciones y bases de datos) para las tareas de replicación, backup a disco (snapshots) y clones; en el caso que sea requerido el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">21</td> <td>Volúmenes dinámicos</td> <td>Licenciamiento ilimitado. Describir la funcionalidad de expansión dinámica, sin interrupciones, de cualquier volumen lógico o LUN en el sistema para un repositorio común de almacenamiento.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">22</td> <td>Integración con AD</td> <td>La solución debe poder integrarse con el directorio activo Microsoft Windows o con LDAP para ambientes Unix, en los casos que sean requeridos por la entidad.</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS			ITEM 1: SOLUCION DE ALMACENAMIENTO			No	Requerimiento	Mínimo Requerido	1	Marca	NetApp	2	Modelo	FAS8200 O SUPERIOR	3	Cantidad	1	4	Catálogo	El oferente deberá adjuntar a la propuesta el catálogo del equipo ofertado, donde se evidencie el cumplimiento de las características técnicas.	5	Licenciamiento Software de Administración	Licenciamiento ilimitado para el software de administración.	6	Características Generales	Solución de cómputo y almacenamiento convergente que se integre al sistema actual (AFF A300), dando continuidad a mantener un sistema unificado, que permita la conexión con el sistema de almacenamiento actual a través del protocolo Fiber Channel Over Ethernet, con el fin de minimizar las conexiones y facilitar la administración del sistema.	7	Sistema de notificación de estado e integridad de la solución	Notificación automática del estado e integridad de los sistemas. Debe describir la información suministrada al usuario sobre estado e integridad del sistema.	8	Actualizaciones de Software y Hardware	Posibilidad de actualizar el sistema de hardware / software sin necesidad de detener el sistema.	9	Herramientas de Análisis y Reporte	Licenciamiento ilimitado de una herramienta que monitoree el desempeño de la solución y tenga la capacidad de generar reportes para la optimización de la solución propuesta.	10	Eficiencia: Espacio físico	El oferente deberá hacer uso del espacio disponible a nivel de rack por parte de la entidad, incluso si es necesario realizar la reorganización para habilitar el espacio requerido, estas deberán estar a cargo del oferente.	11	Servicios	Todo el equipo ofertado debe quedar instalado y operando, de igual forma se debe configurar la replicación en Azure para efectos de contingencia de acuerdo a lo definido por la entidad.	12	Monitoreo	La solución debe notificar sobre fallas de forma proactiva y reactiva, vía email y/o SNMP, las cuales deben quedar configuradas y probadas como parte de la ejecución del contrato.	13	Tipo	Sistema de Almacenamiento híbrido en Alta Disponibilidad (HA).	14	Disponibilidad	Se debe mantener la disponibilidad actual de 99.9999%	15	Flexibilidad del RAID	Capacidad de cambiar los niveles de RAID y crecer el tamaño del pool RAID sin interrupciones.	16	Controladoras	Mínimo 2, en configuración activo-activo.	17	Cache	128GB por controladora.	18	Protección del Cache	La solución debe ofrecer protección de los datos del cache en caso de falla de energía.	19	Respaldo y replicación de aplicaciones	La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que permite minimizar los tiempos de respaldo y recuperación de bases de datos Oracle, MS SQL Server y para aplicaciones Vmware, basado en Snapshots a nivel del almacenamiento; en el caso que sea requerido, el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma. La nueva solución debe soportar la funcionalidad de consistencia e integridad de cada Snapshot, no debe estar basada en scripts y no se debe afectar el desempeño del arreglo.	20	Consistencia e integridad de los datos	La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que garantiza la integridad y la consistencia de los datos (aplicaciones y bases de datos) para las tareas de replicación, backup a disco (snapshots) y clones; en el caso que sea requerido el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma.	21	Volúmenes dinámicos	Licenciamiento ilimitado. Describir la funcionalidad de expansión dinámica, sin interrupciones, de cualquier volumen lógico o LUN en el sistema para un repositorio común de almacenamiento.	22	Integración con AD	La solución debe poder integrarse con el directorio activo Microsoft Windows o con LDAP para ambientes Unix, en los casos que sean requeridos por la entidad.
	DESCRIPCION ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS																																																																											
	ITEM 1: SOLUCION DE ALMACENAMIENTO																																																																											
	No	Requerimiento	Mínimo Requerido																																																																									
	1	Marca	NetApp																																																																									
	2	Modelo	FAS8200 O SUPERIOR																																																																									
	3	Cantidad	1																																																																									
	4	Catálogo	El oferente deberá adjuntar a la propuesta el catálogo del equipo ofertado, donde se evidencie el cumplimiento de las características técnicas.																																																																									
	5	Licenciamiento Software de Administración	Licenciamiento ilimitado para el software de administración.																																																																									
	6	Características Generales	Solución de cómputo y almacenamiento convergente que se integre al sistema actual (AFF A300), dando continuidad a mantener un sistema unificado, que permita la conexión con el sistema de almacenamiento actual a través del protocolo Fiber Channel Over Ethernet, con el fin de minimizar las conexiones y facilitar la administración del sistema.																																																																									
	7	Sistema de notificación de estado e integridad de la solución	Notificación automática del estado e integridad de los sistemas. Debe describir la información suministrada al usuario sobre estado e integridad del sistema.																																																																									
	8	Actualizaciones de Software y Hardware	Posibilidad de actualizar el sistema de hardware / software sin necesidad de detener el sistema.																																																																									
	9	Herramientas de Análisis y Reporte	Licenciamiento ilimitado de una herramienta que monitoree el desempeño de la solución y tenga la capacidad de generar reportes para la optimización de la solución propuesta.																																																																									
	10	Eficiencia: Espacio físico	El oferente deberá hacer uso del espacio disponible a nivel de rack por parte de la entidad, incluso si es necesario realizar la reorganización para habilitar el espacio requerido, estas deberán estar a cargo del oferente.																																																																									
	11	Servicios	Todo el equipo ofertado debe quedar instalado y operando, de igual forma se debe configurar la replicación en Azure para efectos de contingencia de acuerdo a lo definido por la entidad.																																																																									
	12	Monitoreo	La solución debe notificar sobre fallas de forma proactiva y reactiva, vía email y/o SNMP, las cuales deben quedar configuradas y probadas como parte de la ejecución del contrato.																																																																									
	13	Tipo	Sistema de Almacenamiento híbrido en Alta Disponibilidad (HA).																																																																									
	14	Disponibilidad	Se debe mantener la disponibilidad actual de 99.9999%																																																																									
	15	Flexibilidad del RAID	Capacidad de cambiar los niveles de RAID y crecer el tamaño del pool RAID sin interrupciones.																																																																									
	16	Controladoras	Mínimo 2, en configuración activo-activo.																																																																									
	17	Cache	128GB por controladora.																																																																									
	18	Protección del Cache	La solución debe ofrecer protección de los datos del cache en caso de falla de energía.																																																																									
	19	Respaldo y replicación de aplicaciones	La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que permite minimizar los tiempos de respaldo y recuperación de bases de datos Oracle, MS SQL Server y para aplicaciones Vmware, basado en Snapshots a nivel del almacenamiento; en el caso que sea requerido, el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma. La nueva solución debe soportar la funcionalidad de consistencia e integridad de cada Snapshot, no debe estar basada en scripts y no se debe afectar el desempeño del arreglo.																																																																									
20	Consistencia e integridad de los datos	La nueva solución se debe integrar con la herramienta que tiene la entidad que garantiza la integridad y la consistencia de los datos (aplicaciones y bases de datos) para las tareas de replicación, backup a disco (snapshots) y clones; en el caso que sea requerido el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma.																																																																										
21	Volúmenes dinámicos	Licenciamiento ilimitado. Describir la funcionalidad de expansión dinámica, sin interrupciones, de cualquier volumen lógico o LUN en el sistema para un repositorio común de almacenamiento.																																																																										
22	Integración con AD	La solución debe poder integrarse con el directorio activo Microsoft Windows o con LDAP para ambientes Unix, en los casos que sean requeridos por la entidad.																																																																										

23	Acceso Multiprotocolo NAS	El sistema NAS debe tener la capacidad de publicar un volumen/carpeta, vía protocolo CIFS y NFS al mismo tiempo y sin perder integridad de los datos permitiendo acceso simultaneo.
24	Filtrado de archivos	La solución NAS debe filtrar los tipos de archivos, y solo permitir almacenar los que defina el administrador.
25	Cuotas NAS	El sistema NAS debe tener la capacidad de manejar cuotas de capacidad, a nivel de Qtrees y de usuarios o grupos de usuarios del directorio activo.
26	Auditoria NAS	El sistema debe permitir auditoria sobre eventos en la NAS como login, logoff, lectura, modificación y borrado de archivos, etc.
27	Arquitectura de la solución	La solución debe permitir mover/ubicar los datos de forma no disruptiva entre esta nueva solución y el almacenamiento <b>All Flash AFF A300</b> existente.
28	Capacidad requerida	130TB efectivos de capacidad disponible usable y real para la entidad, luego de aplicar el RAID que provea la mayor protección y desempeño disponible en la tecnología ofertada y que soporte la falla de hasta 2 discos simultáneamente. El tipo de disco debe ser NL-SAS de 7200RPM.
29	Disco de protección "Hot Spare"	Adicional al espacio solicitado, se requiere instalados discos de spare. En caso de falla de hasta dos discos simultáneamente, el sistema deberá activar la reconstrucción del RAID automáticamente en estos discos.
30	Desempeño	La nueva solución de almacenamiento que será integrada a la actual tendrá como propósito el almacenamiento de información no transaccional, de respaldos, videos entre otros; es de aclarar que el desempeño de la solución NetApp existente no debe verse afectada al adicionarse este crecimiento manteniéndose por debajo de 2ms.
31	Tiempo de respuesta	Esta capacidad nueva, debe ofrecer una latencia menor a 20 milisegundos.
32	Crecimiento	Debe garantizarse la posibilidad de adicionar más discos en el futuro, mínimo 400 HDD/SSD.
33	Protocolos Activos licenciados	La capacidad nueva se debe poder acceder utilizando los mismos protocolos ofrecidos por la solución existente: FC; FCoE; IP SAN (iSCSI); NFS; CIFS.
34	Conectividad	Mantener el mismo tipo de conectividad actual, 8 puertos por par de controladoras LAN/FCoE a 10Gbps. El oferente debe proveer todos los elementos de hardware, conectores, cableado, licenciamiento etc, que sean requeridos para la correcta conectividad de la solución a la red y equipos de la entidad.
35	Copias Instantáneas (Snapshots)	La solución debe integrarse y usar el mismo licenciamiento actual (ilimitado), con la posibilidad de tomar al menos 200 copias instantáneas del mismo volumen. No deben afectar el performance ni ser disruptivos en las operaciones de producción, en el caso que sea requerido el comitente vendedor debe ampliar el licenciamiento y soporte de la misma.
36	Clones	La solución debe integrarse y usar el mismo licenciamiento actual (ilimitado), con capacidad de crear mínimo 400 clones por volumen de datos.
37	Deduplicacion	Disponer del mismo licenciamiento ilimitado actual para deduplicación de datos, para el almacenamiento NAS y SAN.
38	Aprovisionamiento delgado	Disponer del mismo licenciamiento ilimitado actual para la asignación virtual del espacio con la herramienta Thin Provisioning en NAS y SAN.
39	Compresión	Disponer del mismo licenciamiento ilimitado actual tanto para SAN como NAS para la herramienta de compresión.
40	Replicación	Disponer del mismo licenciamiento ilimitado actual para la herramienta de replicación remota de forma asincrónica utilizando enlaces LAN/WAN. El comitente vendedor deberá realizar el diseño, configuración, implementación, documentación y transferencia de conocimiento a la entidad en su administración y soporte para la replicación de las bases de datos misionales oracle y SQL, en la nube de Azure que actualmente tiene implementada la entidad.
41	Destino de replicación	La solución debe contar con una instancia de NetApp Cloud Volumes ONTAP para ser aprovisionada como destino de la replicación que se configure en el punto anterior (41). Esta instancia debe estar disponible en Microsoft Azure.
42	Respaldo NAS	Esta capacidad adicional debe poder respaldarse vía NDMP con herramientas de respaldo, para tomarlos directamente de la solución de almacenamiento.
43	Plataformas soportadas	La solución debe ser compatible con los siguientes sistemas operativos: CentOS 7 (64-bit), Oracle Linux 6/7 (64-bit), MS Windows 2008 o superior VMware vSphere 5.x o superior, Hyper V, Solaris 10 o superior.
<b>ADMINISTRACION</b>		
44	Tipo de administración	La nueva solución de almacenamiento debe permitir que se continúe administrando con la herramienta actual que cuenta con interfaz gráfica WEB

"System Manager" y por la línea de comandos (CLI), utilizando protocolos seguros SSL y SSH, es decir, el crecimiento se gestionará como una sola solución de almacenamiento unificada.

**ITEM 2: HERRAMIENTA DE BACKUP**

No.	Mínimo Requerido	
1	Nombre	Commvault Complete Backup & Recovery
2	Versión	"Complete™"
3	Fabricante	Commvault
4	No Referencia Netapp	SW-COMMVAULT
5	Licenciamiento	6 hosts Hyper-V, 2 sockets, 44 Cores c/u 2 hosts Vmware, 2 sockets, 12 cores c/u NAS: 50TiB o 3 SVM 2 hosts físicos RHEL en Cluster con Base de datos Oracle 7TB
6	Entregar documento que certifique la capacidad a respaldar y restaurar en este proceso, como mínimo 50 TB de información.	
7	Tener la capacidad de crecimiento para respaldar máximo 1 PB.	
8	Realizar las tareas de copias de seguridad de la información (backup) de manera automatizada.	
9	La ejecución de respaldos y recuperaciones deberá ser llevada a cabo de manera programada y por demanda.	

**RECUPERACION**

10	Recuperación de máquinas virtuales y dejarla operativa para usar en cualquiera de los ambientes virtuales	
11	Recuperación de máquinas físicas en un ambiente virtual, con posibilidad de cambiar el nombre y el host en el que será recuperada.	
12	Recuperación de máquinas virtuales en una solución virtual diferente al originalmente respaldado.	
13	Recuperación de archivos, o de objetos específicos.	
14	Restaurar y verificar las copias.	

**ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN**

15	Proveer una sola consola de administración.	
16	Administración de backup y recuperación a través de una interfaz gráfica y línea de comando.	
17	La consola deberá mostrar la lista de políticas de backup creadas, y los correspondientes backups generados, con su correspondiente consumo en disco.	
18	Se debe generar un log de todas las acciones realizadas, teniendo la opción de guardar en archivo plano.	
19	En la misma interfaz se observe las operaciones de respaldo, recuperación.	
20	Desde la consola deberá ser capaz de gestionar los agentes y sus tareas derivadas como reinicio de trabajos, reinstalación y parches.	

**OPERACIÓN Y REPORTE**

21	Generar informe de backups no completados.	
22	Realizar registro detallado de los backups que han sido realizados y quien lo ejecutó (usuario/proceso).	
23	Generar informe de la cantidad de espacio en disco que se libera y se mantiene para cada copia de la política de almacenamiento.	
24	Generar informe del estado de las copias de seguridad (éxitos y fracasos) a través de múltiples clientes.	
25	Definir reportes estándar y configurables, que muestren gráficas, además de diagramas, que puedan simplificar el análisis, reporte y entendimiento de la situación e infraestructura del backup.	
26	Generar informe para revisar la tasa general de éxito de las tareas de restauración, indicando las causas potenciales de fallo.	
27	Generar Informe, para poder predecir el momento en cada biblioteca se quedará sin espacio libre en disco observando el consumo y la capacidad disponible en todas las rutas de montaje.	
28	Generar informe del uso del licenciamiento.	
29	Contar con módulos de auditoría que permita observar cuándo, dónde y quién realizó un backup.	
30	Permitir el monitoreo a la información que se respalda como aumento o disminución del tamaño en bytes comparado con la línea base que muestre.	
31	Generar listado de la información que no varía en periodos determinados de tiempo.	
32	Generar informe de fallas de los archivos desde el origen.	

**ITEM 3: SERVICIOS CONEXOS**

**INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN**

Todos los componentes de hardware y software ofertados deben ser entregados en perfecto estado de funcionamiento, configurados, probados, en correcta operación y cumpliendo con las especificaciones del presente anexo e instalados en los sitios que sean informados por la Entidad.

Los costos generados por la respectiva configuración, programación y adecuación de la totalidad de elementos que integran esta solución, deberán estar incluidos en el valor de la oferta.

Para el proceso de entrega e instalación de los equipos en las sedes definidas por la SDIS, el comitente vendedor debe asumir los costos de almacenamiento, custodia y transporte que sean requeridos.

El comitente vendedor debe presentar a los diez (10) calendario después de la suscripción del acta de inicio, el plan de implementación de la solución.

#### **TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

El comitente vendedor debe realizar durante la ejecución del proyecto la transferencia de conocimiento de la solución que se implemente, que permita a los funcionarios designados por Secretaría Distrital de Integración Social - SDIS administrar, mantener y soportar todas las funcionalidades de hardware y software de la solución suministrada e Instalada, se realizará en tres sesiones de tres (3) horas durante el proceso de instalación y configuración que se lleve a cabo.

#### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS**

Se deberá garantizar como mínimo tres (3) años para el suministro de los repuestos a los equipos ofrecidos, que permita cubrir los servicios de mantenimiento y actualización de los distintos componentes, tanto de carácter preventivo como correctivo.

Quien ejecute el proyecto deberá contar con certificación expedida por el fabricante donde se garantice el suministro de éstos, la cual será valorada por la entidad durante el proceso de selección.

El tiempo de respuesta para la entrega de los repuestos requeridos por los equipos es de 5X8XNBD una vez reportado el incidente por parte de la SDIS.

Todos los equipos tendrán un soporte de fábrica por 3 años.

#### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

La oferta debe incluir la ejecución del mantenimiento preventivo de los equipos adquiridos mínimo una (1) vez al año, cubriendo los tres años de soporte que se tendrán con el fabricante y deberá ser realizado el primero (1ro) en forma remota, el segundo (2do) y tercero (3ro) se deben realizar en sitio, previo establecimiento del plan de mantenimiento.

Este servicio debe ser ejecutado por personal idóneo y con conocimientos de los equipos, y debe cubrir el hardware, el software de los equipos y la herramienta de gestión y monitoreo de red, durante el tiempo de cobertura del soporte contratado.

#### **SOPORTE TÉCNICO**

El comitente vendedor debe prestar soporte técnico por tres (3) años en horario de 7x24X365 con un tiempo de respuesta de menos de cuatro (4) horas, después de la comunicación del incidente por parte de la entidad mediante correo electrónico o a través de la herramienta de mesa de ayuda que tenga dispuesta el comitente vendedor para la prestación del servicio; realizando el primer contacto con los administradores de la SDIS definidos en la matriz de escalamiento, con el fin de conocer el problema y realizar el diagnóstico, una vez surtidas las actividades anteriores y de acuerdo al diagnóstico se debe definir el plan a seguir, el cual puede contemplar que se preste el soporte en las instalaciones de la SDIS donde se haya reportado la falla, el cual tendrá un tiempo de respuesta de menos de 4 horas, así como la gestión que sea requerida con el fabricante mediante el escalamiento de los incidentes hasta su solución.

#### **DISEÑO GENERAL**

Para el diseño de la solución, el comitente vendedor efectuará una visita técnica en las instalaciones de la SDIS, donde realizará el levantamiento de información, para elaborar el diagrama solución (Físico y Lógico).

El comitente vendedor debe entregar el diseño de la solución de manera detallada y documentada, en copia dura y digital con archivos fuente editables, de acuerdo con la instalación y configuración que sea realizada.

#### **ACTIVIDADES DE INSTALACION Y CONFIGURACION**

El comitente vendedor verificará el estado de las instalaciones eléctricas de los sitios donde se instalarán los equipos, y entregará un informe que detalle las necesidades eléctricas óptimas que llegaren a ser requeridas para el correcto funcionamiento de los equipos, con el fin que estas sean gestionadas y adecuadas por las áreas correspondientes de la SDIS.

Para la instalación el comitente vendedor deberá aplicar las mejores prácticas de instalación que garanticen el correcto funcionamiento del equipo ofertado con el fin de minimizar el riesgo de falla.

El comitente vendedor contemplará en su totalidad los elementos de conexión y recurso humano necesarios para la implementación (Instalación, configuración, puesta en operación y soporte) de la solución, requeridos para entregar el proyecto, cumpliendo con el objeto del contrato, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para la entidad.

El comitente vendedor estará a cargo de la instalación física, la configuración lógica, puesta en marcha de la solución ofertada.

El proceso de instalación deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

ROL	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	Disponibilidad para el proyecto		Cantidad
			Fase Implementación	Fase Operación	
Gerente del proyecto	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones con matrícula profesional vigente.  Especialización en Gerencia de Proyectos relacionada con tecnologías de la Información.	Experiencia en gerencia de implementación de proyectos de Infraestructura TIC. Proyecto (s) que deberán sumar mínimo dos (2) años, y haber sido ejecutados en los últimos siete (7) años, contados hasta la fecha de cierre y entrega de ofertas.	Por demanda Según requerimientos del proyecto	Acompañamiento en sitio por 1 mes en el proceso de estabilización y cierre del proyecto.	Uno (1)
Líder técnico del proyecto	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones, con matrícula profesional vigente.	Experiencia específica certificada, mínima de tres (3) años en implementaciones implementación de soluciones de convergencia, experiencia que será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y con certificación vigente del fabricante de los equipos propuestos, diploma o acta de grado, copia de su tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente. Además, se deben aportar las respectivas certificaciones laborales que acrediten la experiencia, la hoja de vida y la copia del certificado vigente a nivel experto, especialista o equivalente del fabricante de los equipos	En sitio 5 x 8	Acompañamiento en sitio por 1 mes en la estabilización y soporte requerido por la solución implementada	Uno (1)
Ingeniero Implementador, que harán el despliegue de la solución ofertada.	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o telecomunicaciones, con matrícula profesional vigente.	Experiencia específica certificada, mínima de dos (2) años sobre la tecnología propuesta.  Debe anexas como mínimo una (1) Certificación vigente en los productos que soportan la solución ofrecida, expedida directamente por el fabricante y que lo acredite para realizar la implementación de los equipos ofertados.	En sitio 5 x 8	Acompañamiento en sitio por 1 mes en la estabilización y soporte requerido por la solución implementada	* Tres (3) en fase de implementación  * Uno (1) en la fase de Operación y mantenimiento.

- Rackeo: Instalación física en el centro de datos de la Secretaría Distrital de Integración Social o en el rack o sitio que el supervisor del contrato estipule.

- El comitente vendedor deberá garantizar que el trabajo efectuado no interferirá con la continuidad del servicio prestado por la Secretaría Distrital de Integración Social. Para ello, en caso de requerirse efectuar alguna actividad que afecte la disponibilidad de los servicios, deberá comunicar por escrito el procedimiento a seguir, así como

coordinar las actividades a realizar con el supervisor del contrato y administradores de las plataformas que se puedan afectar. Esta se realizará de tal manera que no afecte el horario laboral (lunes a viernes 8:00 am a 5:00pm).

#### CERTIFICACIONES

Quien participe en el proceso de selección **debe ser canal (Partner) certificado en mínimo el segundo nivel del fabricante de los equipos ofertados**, con la finalidad de asegurar que cuenta con la capacidad técnica de configurar, mantener y dar soporte técnico de los equipos.

Esta certificación debe ser expedida por el fabricante de los equipos ofertados con fecha no mayor a 30 días contados a la fecha de cierre del proceso de selección, y dirigida a la SDIS.

Quien participe en el proceso de selección deberá presentar una certificación emitida por el fabricante donde conste que todas las máquinas cuentan con soporte por 3 años.

La certificación debe ser expedida por el fabricante de los equipos ofertados con fecha no mayor a 30 días contados a la fecha de cierre del proceso de selección y dirigida a la SDIS.

#### EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo requerido se verificará en la reunión de inicio con el comitente vendedor y deberá constar como mínimo de los siguientes recursos, con la dedicación especificada:

- Un (01) Gerente de Proyecto
- Un (01) Líder Técnico
- Un (01) Ingeniero Implementador

#### ENTREGABLES

A continuación, se relacionan los entregables que deben ser elaborados por el comitente vendedor para el desarrollo del objeto del contrato.

- Inventario detallado de equipos con la relación de todos los componentes suministrados, con sus respectivos seriales.
- Plan de Implementación y protocolo de pruebas
- Diseño de la solución (Diagrama físico y Lógico)
- Plan de transferencia de conocimiento sobre la solución
- Plan de transferencia de conocimiento sobre la herramienta de backup
- Certificaciones de las garantías extendidas de todos los componentes suministrados
- Informes de avance de implementación cada quince días.
- Documento que detalle el proceso de instalación, configuración y pruebas que se realizaron para la puesta en funcionamiento de todos los componentes de la solución.
- Manuales del fabricante de los equipos entregados.
- Informe definitivo de la Implementación.
- Documentos de garantía y soporte.
- Manuales de administración.
- Manuales de operación.
- Manuales de usuario.
- Documentación de licenciamiento.
- Consolidado de actas de seguimiento de la ejecución del contrato, las cuales deberán ser elaboradas por el comitente vendedor.
- El catálogo o documentación técnica del fabricante, en el cual se evidencie la comprobación de lo ofrecido, será valorado por la entidad durante el proceso de selección.

#### DOCUMENTACIÓN

Únicamente para el proceso de selección se deberá suministrar la documentación impresa y en medio magnético, que describa en detalle el proceso de instalación, configuración y pruebas que se realizaron para la puesta en funcionamiento de todos los componentes de la solución.

Así mismo se requiere que el comitente vendedor entregue documentación completa de forma impresa y en medio magnético con archivos editables, del diseño de la arquitectura y configuración de la solución (hardware, software y configuración), al finalizar el proceso de implementación.

El comitente vendedor deberá entregar manuales técnicos y de usuario de todos los componentes de la solución, al finalizar el proceso de implementación.

#### GARANTÍA, SERVICIO Y SOPORTE DE LA SOLUCIÓN

La solución ofertada de manera integral para todos sus componentes deberá tener una garantía de fábrica mínima de 3 años, los cuales serán contados a partir de la firma del acta de recibo a satisfacción de la solución por parte de la Entidad.

	<p>El comitente vendedor debe entregar certificado de extensión de garantía de todos los equipos que hacen parte de la solución, de manera que garanticen los 3 años de cobertura.</p> <p>El fabricante de los equipos deberá garantizar el suministro de piezas y partes de repuesto por un periodo mínimo de 3 años posteriores a la declaración de obsolescencia de los equipos ofrecidos, documento expedido directamente por el fabricante.</p> <p>En caso de presentarse fallas en cualquiera de los elementos que componen la solución, se deberán efectuar los mantenimientos correctivos las veces que sean requeridas hasta su solución definitiva; estos mantenimientos deben incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos</li> <li>- Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características</li> <li>- Instalación de software</li> </ul> <p><b>Garantía de fábrica:</b> Garantía limitada de por vida que incluya como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplazo de hardware con servicio de mejor esfuerzo.</li> <li>- Soporte telefónico en horario laborable,</li> <li>- Actualizaciones de reléase de software (update).</li> </ul> <p><b>Servicios para el Hardware:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios de reposición de partes y piezas</li> <li>- Duración de menos 3 años</li> <li>- Nivel: 5x8 con NBD horas de despacho una vez confirmado el daño</li> <li>- Servicio de solución de problemas de HW a las 6 horas de llamada.</li> </ul> <p>La garantía para todos los equipos y elementos de la solución es de 3 años contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción de la solución contratada al supervisor del contrato. El comitente vendedor debe entregar certificado de extensión de garantía de todos los equipos de la solución.</p> <p>En caso de presentarse fallas en cualquiera de los elementos que componen el sistema, se deberán efectuar los mantenimientos correctivos todas las veces que se requiera; estos mantenimientos deben incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos</li> <li>- Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características.</li> </ul> <p>El servicio debe estar enmarcado en las mejores prácticas que definir el marco de referencia ITIL en su última versión.</p> <p style="text-align: center;"><b>CONSIDERACIONES ADICIONALES</b></p> <p>El comitente vendedor se obliga con la Secretaría Distrital de Integración Social a no suministrar ninguna clase de información o detalles a terceros y a mantener como documentación confidencial y/o reservada, todos los aspectos relacionados con las configuraciones a realizar en la implementación. Así mismo con los asuntos técnicos e instalaciones la Secretaría Distrital de Integración Social, conocidos o que llegaren a ser conocidos por él durante el desarrollo del contrato o con posterioridad al mismo.</p> <p>Para efectos de lo anterior el comitente vendedor se obliga a suscribir Compromiso de Confidencial que para tal efecto elabore la Secretaría Distrital de Integración Social.</p>
<p><b>Empaque y rotulado</b></p>	<p>Los equipos deben venir marcados y rotulados de fábrica, con sus respectivos embalajes de seguridad.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.</p> <p>Debe estar empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>Se deben entregar los equipos para su uso en el Nivel Central de la Secretaría Distrital de Integración Social en la ciudad de Bogotá. Carrera 7 No. 32-16 Piso 16.</p>
<p><b>Presentación</b></p>	<p>Unidad</p>