



Medellín, 25 de enero de 2024

Director

JAIME IGNACIO MONTOYA GIRALDO

Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional

Universidad de Antioquia

<b>Referencia</b>	Invitación a cotizar Nro. 11010003-045 de 2023
<b>Objeto de la invitación</b>	“Compraventa, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de la infraestructura, completamente nueva (hardware y software), necesaria para brindar los servicios de nube privada y directorio activo, conforme con las Condiciones Técnicas Obligatorias ( <b>Ver Anexo N°1</b> ) y la Propuesta del Proveedor, las cuales forman parte integral del contrato.”
<b>Cuantía</b>	Mayor
<b>Asunto</b>	Informe de revisión y evaluación
<b>Evaluadores</b>	Ing. César Alberto Cardona Galeano; Ing. Diego Alejandro Villada Vásquez

Respetado Ingeniero Montoya:

En cumplimiento de la designación de Comisión Evaluadora, se procede a presentar el informe con los resultados de la revisión y evaluación de las propuestas recibidas en la invitación de la referencia.

### 1. Antecedentes

- 1.1. El 07 de septiembre de 2023 se elaboró y firmó el estudio de oportunidad y conveniencia para estructurar el proceso.
- 1.2. El Consejo Superior Universitario, mediante la Resolución Superior 2579 del 31 de octubre de 2023 autorizó la contratación.
- 1.3. El 14 de noviembre de 2023, se publicó la invitación de la referencia, en el Portal Universitario [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co).
- 1.4. El 07 de diciembre de 2023 se publicó la respuesta a las observaciones presentadas por las personas interesadas.
- 1.5. El 15 de diciembre de 2023 se publicó la Adenda 1, la cual se tuvo en cuenta al momento de revisar los requisitos establecidos.
- 1.6. El 19 de diciembre de 2023 entre las 09:00 AM y las 11:00 AM, hora legal colombiana señalada por el Instituto Nacional de Metrología, se recibieron a través de la “Ventanilla Virtual UdeA”, TRES (3) propuestas comerciales con sus respectivos anexos (**ver tabla 1**).



Ítem	Radicado	Fecha y hora Radicación	Nit	Razón social	Valor COP sin IVA	Valor COP con IVA	Póliza			Correo electrónico para notificaciones
							Número	Aseguradora	Vigencia	
1	2023-00008057-E	19/12/2023 9:07	900471414-0	ORIGIN IT S.A.S	\$ 2.501.755.801,00	\$ 2.977.089.403,19	157356	Segurexpo de Colombia S.A.	Desde 19/12/2023 hasta 30/04/2024	jeyson.cortes@originit.com.co
2	2023-00008062-E	19/12/2023 10:14	900571849-1	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS	\$ 2.989.045.871,48	\$ 3.533.164.587,06	14-44-101199593	Seguros del Estado S.A.	Desde 19/12/2023 hasta 19/05/2024	operaciones@greencss.com carolina.bolivar@greencss.com
3	2023-00008063-E	19/12/2023 10:43	900244129	SELLING S.A.S	\$ 2.155.835.264,00	\$ 2.565.443.964,16	NO APORTÓ PÓLIZA DE SERIEDAD			Comercial10@sellingcolombia.com
TRM del 18 de diciembre de 2023, según la página web del Banco de la República de Colombia:						3956,76				

Tabla 1. Propuestas recibidas

## 2. Evaluación de propuestas y selección del Proponente, numeral 13 de los Términos de Referencia (TdeR).

Con el propósito de cumplir con los fines de la contratación universitaria, y dentro del marco de los Términos de Referencia, se revisaron los requisitos habilitantes de las propuestas así:

### 2.1. ORIGIN IT S.A.S

- Requisitos jurídicos (Num 12.1): Cumple
- Requisito de seriedad (Num 12.2): Cumple
- Requisito matriz de riesgos (Num 12.3): Cumple
- Requisitos comerciales (Num 12.4): Cumple
- Requisito de experiencia mínima (Num 12.5): Cumple
- Requisito Condiciones Técnicas Obligatorias (Num 12.6): Cumple
- Requisitos de capacidad financiera y organizacional (Num 12.7): Cumple

El 18 de enero de 2024, la UdeA solicitó aclaración para identificar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Requisito Comercial: *“Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio de su domicilio, con fecha de expedición no mayor a un (1) mes previo a la fecha de cierre para la presentación de propuestas, en el que se encuentre clasificado en las especialidades y grupos exigidos en la invitación. La inscripción en el Registro debe ser anterior a la fecha de apertura de esta invitación.”*
2. Requisito de experiencia mínima: *“El Proponente debe tener experiencia en el suministro e implementación de soluciones de Data Center (Servidores, Almacenamiento, Switches y/o Software). Por tanto, debe probar haber celebrado y ejecutado el 100% de TRES (3) contratos, cada uno de valor igual o superior a 1150 SMMLV, que incluyan, al menos, TRES (3) de los SIETE (7) códigos estándar referenciados en el requisito comercial (Clasificación UNSPSC) y haberlos registrado en el RUP durante los últimos 5 años anteriores al cierre de la invitación.”*  
Para corroborar este requisito, se solicitaron los datos de contacto vigentes y correspondientes a los certificados suministrados.

El 19 de enero de 2024, la UdeA solicitó aclaración para identificar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

3. Requisitos Técnicos:



- a. Almacenamiento sitio principal: Capacidad; “300TB efectivos en discos SSD SAS 12Gb (Capacidad esperada después de arreglo, con relación de compresión y deduplicación mínima 2:1) **La capacidad efectiva debe ser certificada y garantizada por el fabricante, por escrito, con vigencia mínima de cinco (5) años correspondientes al lapso requerido para soporte y garantía. Si NO se logra la capacidad efectiva solicitada, el fabricante u oferente debe proveer el hardware necesario a costo cero (\$0) para alcanzar la capacidad efectiva requerida por la Universidad.**

*Los discos empleados NO deben superar 7.68TB de capacidad”*

- b. Almacenamiento sitio principal: Latencia máxima; *Ims*
- c. Almacenamiento sitio principal: Conectividad; *iSCSI 25Gb por puerto "o" FC 32Gb por puerto --> Solo aplica si la solución ofertada exige FC para certificar su compatibilidad con soluciones SAP HANA.*
- d. Almacenamiento sitio principal: Escalabilidad; *Debe permitir el crecimiento del 100% de la capacidad inicial de manera no disruptiva.*
- e. Almacenamiento sitio principal: Licenciamiento; *Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación)*
- f. Almacenamiento sitio principal: Funcionalidades; *Compresión y deduplicación de los datos, Replicación síncrona y asíncrona entre almacenamientos o cajas.*
- g. Almacenamiento sitio principal: Soporte a Sist. Operativo; *Debe soportar los siguientes sistemas operativos / hipervisores:  
Vmware vSphere ESXi en versiones vigentes y soportadas por el fabricante  
Windows Server Standard en versiones vigentes y soportadas por el fabricante  
SUSE Linux Enterprise Server en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*
- h. Almacenamiento sitio secundario: Capacidad; “150TB efectivos en discos SSD SAS 12Gb (Capacidad esperada después de arreglo, con relación de compresión y deduplicación mínima 2:1) **La capacidad efectiva debe ser certificada y garantizada por el fabricante, por escrito, con vigencia mínima de cinco (5) años correspondientes al lapso requerido para soporte y garantía. Si NO se logra la capacidad efectiva solicitada, el fabricante u oferente debe proveer el hardware necesario a costo cero (\$0) para alcanzar la capacidad efectiva requerida por la Universidad.**

*Los discos empleados NO deben superar 7.68TB de capacidad”*

- i. Almacenamiento sitio secundario: Latencia máxima; *Ims*
- j. Almacenamiento sitio secundario: Conectividad; *iSCSI 25Gb por puerto "o" FC 32Gb por puerto --> Solo aplica si la solución ofertada exige FC para certificar su compatibilidad con soluciones SAP HANA.*



- k. Almacenamiento sitio secundario: Escalabilidad; *Debe permitir el crecimiento del 100% de la capacidad inicial de manera no disruptiva.*
- l. Almacenamiento sitio secundario: Licenciamiento; *Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación)*
- m. Almacenamiento sitio secundario: Funcionalidades; *Compresión y deduplicación de los datos, Replicación síncrona y asíncrona entre almacenamientos o cajas.*
- n. Almacenamiento sitio secundario: Soporte a Sist. Operativo; *Debe soportar los siguientes sistemas operativos / hipervisores:*  
*Vmware vSphere ESXi en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*  
*Windows Server Standard en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*  
*SUSE Linux Enterprise Server en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*
- o. Gestión de la continuidad y la optimización de los recursos: Gestión de la continuidad; *Debe incluir funcionalidades de recuperación ante desastres (DR) que permitan automatizar cada una de las etapas que involucra un DRP, acelerar la recuperación y eliminar los riesgos inherentes a los procesos manuales. La solución propuesta e implementada debe ser compatible con soluciones VMware y proporcionar:*  
  
*Consola gráfica web para administración y monitoreo, usando HTML5 sobre conexión HTTPS.*  
*Integración nativa con el Directorio Activo como fuente de autenticación.*  
*Reportes históricos y en tiempo real, de desempeño, eventos, procesos de replicación completados y fallidos, pruebas de conmutación, recomendaciones de optimización, etc.*  
*Replicación síncrona o asíncrona, desde el sitio principal al sitio alterno y viceversa*  
*Replicación encriptada de las máquinas virtuales y sus datos.*  
*Gestión automatizada y basada en políticas, para conmutación por error, conmutación por recuperación, pruebas de conmutación y recuperación no disruptivas.*  
*Recuperación de la operación (RPO) en un punto menor o igual a 5 minutos.*  
*Recuperación de agrupaciones de máquinas virtuales relacionadas, en el mismo punto de tiempo, garantizando que las aplicaciones alojadas en la agrupación se recuperen de forma consistente, conservando la integridad de los datos y la coherencia en el orden de lecto / escritura.*  
*Compresión y priorización de ancho de banda.*
- p. La oferta debe incluir los siguientes ítems: Talento humano; **Ingenieros capacitados y certificados por el respectivo fabricante**, con mínimo tres (3) años de experiencia en las temáticas relacionadas, para llevar a cabo el proceso de implementación de la solución propuesta (Hardware y Software); migración de máquinas virtuales y sus datos.

El 18 de enero de 2024, el Proponente respondió lo siguiente:

1. Requisito Comercial: Aportó RUP vigente (18 de enero de 2024)



2. Requisito de experiencia mínima: Aportó los datos de contacto vigentes y correspondientes a los certificados suministrados.

El 24 de enero de 2024, el Proponente respondió lo siguiente:

3. Requisitos Técnicos:

Se anexa certificación del fabricante DELL solicitada y se confirma que las capacidades requeridas por la entidad son las mínimas para el proceso, el cual puede ser validado en la documentación SIZER enviado originalmente. Igualmente, se le recuerda a la entidad que toda la entrega será verificada junto con la interventoría correspondiente y que cualquier componente o tamaño que no concuerde con lo estipulado por los pliegos serán adicionados sin costo alguno a la entidad en cuando a lo relacionado a los temas de almacenamiento tanto en la unidad principal mínimo(300TB), y en el almacenamiento secundario mínimo (150TB).

a.

Se anexa certificación del fabricante DELL donde se confirma la latencia máxima solicitada por la entidad de 1ms.

b.

Se anexa documentación del requerimiento solicitado. La información si bien contenía un error tipográfico se puede validar en el resto de información que se relaciona en las páginas (16-17) y (46-47). Se anexa documento PDF Unity 480F-1 Y Enlace directo:

c.

<https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/h17782-dell-unity-xt-introduction-to-the-platform.pdf>

Igualmente se adiciona catalogo oficial UNITY XT donde se puede apreciar que los puertos pueden ser de 10gb o 25GB (página 2). Se anexa documento PDF Unity XT.

Se anexa documentación del requerimiento solicitado. Se anexa documento PDF Unity 480F-1 (página 25) Y Enlace directo:

<https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/h17782-dell-unity-xt-introduction-to-the-platform.pdf> , Igualmente se adiciona certificación del fabricante

d. DELL donde se confirma la escalabilidad no disruptiva,



- e. Se anexa certificación del fabricante DELL donde se confirma el licenciamiento Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación).
- Se anexa documentación del requerimiento solicitado. DEDUPLICACIÓN se puede validar en el documento PDF mejores prácticas Unity (página 21 / 48) y Enlace directo: [https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/storage/industry-market/h15093-dell\\_emc\\_unity-best\\_practices\\_guide.pdf](https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/storage/industry-market/h15093-dell_emc_unity-best_practices_guide.pdf)
- Se anexa documentación del requerimiento solicitado. REPLICACIÓN SINCRÓNICA se puede validar en el documento PDF Replica (pagina 10 / 28) y enlace directo: <https://www.delltechnologies.com/asset/es-co/products/storage/industry-market/h15088-dell-emc-unity-replication-technologies.pdf>
- f. Para las réplicas sincrónicas via ISCSI se soporta mediante la funcionalidad sistema UNITY Metro Node O Fiber Channel (pagina 83)
- g. Se anexa documentación del requerimiento solicitado, se puede validar en documento PDF Unity S.O (página 2 / 13)
- h. Se anexa certificación del fabricante DELL solicitada y se confirma que las capacidades requeridas por la entidad son las mínimas para el proceso, el cual puede ser validado en la documentación SIZER enviado originalmente. Igualmente, se le recuerda a la entidad que toda la entrega será verificada junto con la interventoría correspondiente y que cualquier componente o tamaño que no concuerde con lo estipulado por los pliegos serán adicionados sin costo alguno a la entidad en cuando a lo relacionado a los temas de almacenamiento tanto en la unidad principal mínimo(300TB), y en el almacenamiento secundario mínimo (150TB).
- i. Se anexa certificación del fabricante DELL donde se confirma la latencia máxima solicitada por la entidad de 1ms.



- Se anexa documentación del requerimiento solicitado. La información si bien contenía un error tipográfico se puede validar en el resto de información que se relaciona en las páginas (16-17) y (46-47). Se anexa documento PDF Unity 480F-1 Y Enlace directo: <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/h17782-dell-unity-xt-introduction-to-the-platform.pdf>
- j. Igualmente se adiciona catalogo oficial UNITY XT donde se puede apreciar que los puertos pueden ser de 10gb o 25GB (página 2). Se anexa documento PDF Unity XT.
- Se anexa documentación del requerimiento solicitado. Se anexa documento PDF Unity 480F-1 (página 25) Y Enlace directo: <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/h17782-dell-unity-xt-introduction-to-the-platform.pdf> , igualmente se adiciona certificación del fabricante
- k. DELL donde se confirma la escalabilidad no disruptiva,
- Se anexa certificación del fabricante DELL donde se confirma el licenciamiento Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación).
- l. Se anexa documentación del requerimiento solicitado. DEDUPLICACIÓN se puede validar en el documento PDF mejores prácticas Unity (página 21 / 48) y Enlace directo: [https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/storage/industry-market/h15093-dell\\_emc\\_unity\\_best\\_practices\\_guide.pdf](https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/storage/industry-market/h15093-dell_emc_unity_best_practices_guide.pdf)
- Se anexa documentación del requerimiento solicitado. REPLICACIÓN SINCRÓNICA se puede validar en el documento PDF Replica (pagina 10 / 28) y enlace directo: <https://www.delltechnologies.com/asset/es-co/products/storage/industry-market/h15088-dell-emc-unity-replication-technologies.pdf>. Para las réplicas sincrónicas via ISCSI se soporta mediante la funcionalidad sistema UNITY Metro Node O Fiber Channel
- m. (pagina 83)
- Se anexa documentación del requerimiento solicitado, se puede validar en documento PDF Unity S.O (página 2 / 13)
- n.



Se anexa documentación del requerimiento solicitado, la gestión de la continuidad se realizara con el software solicitado (ARIA, VMWA SRM), se anexa documentación para su verificación así.

Para ARIA: Pag 27: VMware Aria Automation Disaster Recovery <https://docs.vmware.com/en/VMware-Aria-Suite/2019/aria-suite-disaster-recovery-SRM.pdf> y documento PDF ARIA

Para VMWA SRM: VMWARE SITE RECOVERY MANAGER 8.1: Pag 2: Características y Funciones <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/es/pdf/products/site-recovery-manager/vmware-site-recovery-manager-datasheet.pdf> y documento PDF VMWARE SRM

o.

Se anexa carta del oferente tal como es solicitado por la entidad donde se detalla la experiencia del personal que intervendrá en el desarrollo de la implementación. Igualmente se complementa el personal inicialmente presentado con un profesional adicional para complementar el abanico de conocimientos requeridos para realizar la actividad solicitada por la U de A.

– Ver certificación completa y enlace directo: [https://originitsas-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/jeyson\\_cortes\\_originit\\_com\\_co/EUUOQ SXYP\\_tAojHVCGkV2nUBlR77FnSkW4dWL08c2VpD-A?e=CR5eZl](https://originitsas-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/jeyson_cortes_originit_com_co/EUUOQ SXYP_tAojHVCGkV2nUBlR77FnSkW4dWL08c2VpD-A?e=CR5eZl)

p.

## 2.2. Green Services and Solutions S.A.S.

Requisitos jurídicos (Num 12.1): Cumple

Requisito de seriedad (Num 12.2): Cumple

Requisito matriz de riesgos (Num 12.3): Cumple

Requisitos comerciales (Num 12.4): Cumple

Requisito de experiencia mínima (Num 12.5): Cumple

Requisito Condiciones Técnicas Obligatorias (Num 12.6): Cumple

Requisitos de capacidad financiera y organizacional (Num 12.7): Cumple

El 22 de enero de 2024, la UdeA solicitó aclaración para identificar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

### 1. Requisitos Técnicos:

- a. Almacenamiento sitio principal: Capacidad; “300TB efectivos en discos SSD SAS 12Gb (Capacidad esperada después de arreglo, con relación de compresión y deduplicación mínima 2:1) **La capacidad efectiva debe ser certificada y garantizada por el fabricante, por escrito, con vigencia mínima de cinco (5) años correspondientes al lapso requerido para soporte y garantía. Si NO se logra la capacidad efectiva solicitada, el fabricante u oferente debe proveer**





*el hardware necesario a costo cero (\$0) para alcanzar la capacidad efectiva requerida por la Universidad.*

*Los discos empleados NO deben superar 7.68TB de capacidad”*

- b. Almacenamiento sitio principal: Latencia máxima; *1ms*
- c. Almacenamiento sitio principal: Escalabilidad; *Debe permitir el crecimiento del 100% de la capacidad inicial de manera no disruptiva.*
- d. Almacenamiento sitio principal: Licenciamiento; *Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación)*
- e. Almacenamiento sitio principal: Funcionalidades; *Compresión y deduplicación de los datos, Replicación síncrona y asíncrona entre almacenamientos o cajas.*
- f. Almacenamiento sitio principal: Soporte a Sist. Operativo; *Debe soportar los siguientes sistemas operativos / hipervisores:  
Vmware vSphere ESXi en versiones vigentes y soportadas por el fabricante  
Windows Server Standard en versiones vigentes y soportadas por el fabricante  
SUSE Linux Enterprise Server en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*
- g. Almacenamiento sitio secundario: Capacidad; *“150TB efectivos en discos SSD SAS 12Gb (Capacidad esperada después de arreglo, con relación de compresión y deduplicación mínima 2:1) La capacidad efectiva debe ser certificada y garantizada por el fabricante, por escrito, con vigencia mínima de cinco (5) años correspondientes al lapso requerido para soporte y garantía. Si NO se logra la capacidad efectiva solicitada, el fabricante u oferente debe proveer el hardware necesario a costo cero (\$0) para alcanzar la capacidad efectiva requerida por la Universidad.*

*Los discos empleados NO deben superar 7.68TB de capacidad”*

- h. Almacenamiento sitio secundario: Latencia máxima; *1ms*
- i. Almacenamiento sitio secundario: Escalabilidad; *Debe permitir el crecimiento del 100% de la capacidad inicial de manera no disruptiva.*
- j. Almacenamiento sitio secundario: Licenciamiento; *Embebido y perpetuo para toda la solución (Administración, Analítica, Compresión, Deduplicación, Snapshots y Replicación)*
- k. Almacenamiento sitio secundario: Funcionalidades; *Compresión y deduplicación de los datos, Replicación síncrona y asíncrona entre almacenamientos o cajas.*
- l. Almacenamiento sitio secundario: Soporte a Sist. Operativo; *Debe soportar los siguientes sistemas operativos / hipervisores:  
Vmware vSphere ESXi en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*



*Windows Server Standard en versiones vigentes y soportadas por el fabricante  
SUSE Linux Enterprise Server en versiones vigentes y soportadas por el fabricante*

m. Gestión de la continuidad y la optimización de los recursos:

*Gestión de la continuidad; debe incluir funcionalidades de recuperación ante desastres (DR) que permitan automatizar cada una de las etapas que involucra un DRP, acelerar la recuperación y eliminar los riesgos inherentes a los procesos manuales. La solución propuesta e implementada debe ser compatible con soluciones VMware y proporcionar:*

*Recuperación de agrupaciones de máquinas virtuales relacionadas, en el mismo punto de tiempo, garantizando que las aplicaciones alojadas en la agrupación se recuperen de forma consistente, conservando la integridad de los datos y la coherencia en el orden de lecto / escritura.*

*Optimización de recursos; debe incluir funcionalidades de monitoreo y optimización de los recursos del sitio principal, a través de vRealize Operations Advanced (ARIA) en la última versión liberada. Se deben configurar, al menos, de 20 Plantillas/Reportes para realizar seguimiento a: servidores, almacenamiento, comunicaciones, sistemas operativos, bases de datos y aplicaciones.*

- n. Servidores independientes: Energy Star; Certificación requerida para el servidor Dell R660xs
- o. La oferta debe incluir los siguientes ítems: UPS de torre de 10kVA. Características mínimas que debe cumplir; *Disponibilidad de conexión en paralelo.*

El 24 de enero de 2024, el Proponente respondió lo siguiente:

1. Requisitos Técnicos:
  - a. Se adjunta certificación por parte del fabricante. ver anexo 1. Cerificación Dell-Capacidad y Latencia
  - b. Se adjunta certificación por parte del fabricante. ver anexo 1. Cerificación Dell-Capacidad y Latencia
  - c. En el anexo 2. Hoja de Especificaciones - AF Dell Unity XT 480, se especifica la cantidad de discos que se pueden instalar en caliente tomando en consideración el modelo propuesto (480F) el cual soporta hasta 750 discos y se está entregando la configuración con 26 discos de 7.68TB; con esto garantizamos que el equipo propuesto puede crecer el 100%. Al realizar un crecimiento en disco dentro del sistema Unity XT, solo se debe conectar la nueva caja de distos o instalar los discos en las ranuras disponibles y el sistema lo reoncera automáticamente garantizando un crecimiento de manera no disruptiva. El proceso de expansión en caliente es completamente transparente para las aplicaciones y los usuarios. No es necesario realizar ningún cambio en la configuración del sistema o en las aplicaciones.



- d. En el anexo 3.Hoja de Datos - AF Dell Unity XT 480, la tabla que se relaciona en la página 6, "Software de base Integral" se especifican todas las licencias que se incluyen embebidas de fábrica con la adquisición inicial del almacenamiento y que, además, se licencia por la capacidad total del sistema, es decir, para futuros crecimientos no se requieren hacer upgrade de esas licencias.
- e. Con respecto al punto de deduplicación, en el documento adjuntado para la respuesta anterior se especifica: Anexo 2. Hoja de Especificaciones - AF Dell Unity XT 480, página 6/10 "Software de base integral: Reducción de datos en línea: detección de ceros/deduplicación/compresión".  
Por su parte, iSCSI es un protocolo de acceso entre el host/servidor y el almacenamiento, no es utilizado para las funcionalidades réplica entre cajas de disco. Los protocolos que se utilizan de réplica son Ethernet o Fibra canal.  
Adjunamos dos documentos referentes a la reducción de datos y replicación de los sistemas Unity. Anexo 4.Unity-data\_reduction y anexo 5.Unity-replication-technologies.
- f. En el anexo 6.EMC\_Unity\_ESSM se detallan los sistemas operativos soportados para el sistema Dell Unity, en la página 2/34 se detallan las versiones de Windows Server, en la página 13 se detallan las versiones de SUSE y VMware.
- g. Se adjunta certificación por parte del fabricante. ver anexo 1. Cerificación Dell-Capacidad y Latencia
- h. Se adjunta certificación por parte del fabricante. ver anexo 1. Cerificación Dell-Capacidad y Latencia
- i. En el anexo 2. Hoja de Especificaciones - AF Dell Unity XT 480, se especifica la cantidad de discos que se pueden instalar en caliente tomando en consideración el modelo propuesto (480F) el cual soporta hasta 750 discos y se está entregando la configuración con 26 discos de 7.68TB; con esto garantizamos que el equipo propuesto puede crecer el 100%. Al realizar un crecimiento en disco dentro del sistema Unity XT, solo se debe conectar la nueva caja de distos o instalar los discos en las ranuras disponibles y el sistema lo reonocerá automáticamente garantizando un crecimiento de manera no disruptiva. El proceso de expansión en caliente es completamente transparente para las aplicaciones y los usuarios. No es necesario realizar ningún cambio en la configuración del sistema o en las aplicaciones.
- j. En el anexo 3.Hoja de Datos - AF Dell Unity XT 480, la tabla que se relaciona en la página 6, "Software de base Integral" se especifican todas las licencias que se incluyen embebidas de fábrica con la adquisición inicial del almacenamiento y que, además, se licencia por la capacidad total del sistema, es decir, para futuros crecimientos no se requieren hacer upgrade de esas licencias.
- k. Con respecto al punto de deduplicación, en el documento adjuntado para la respuesta anterior se especifica: Anexo 2.Hoja de Especificaciones - AF Dell Unity XT 480, página 6/10 "Software de base integral: Reducción de datos en línea: detección de ceros/deduplicación/compresión".



Por su parte, iSCSI es un protocolo de acceso entre el host/servidor y el almacenamiento, no es utilizado para las funcionalidades réplica entre cajas de disco. Los protocolos que se utilizan de réplica son Ethernet o Fibra canal.

Adjunamos dos documentos referentes a la reducción de datos y replicación de los sistemas Unity. Anexo 4.Unity-data\_reduction y anexo 5.Unity-replication-technologies.

- l. En el anexo 6.EMC\_Unity\_ESSM se detallan los sistemas operativos soportados para el sistema Dell Unity, en la página 2/34 se detallan las versiones de Windows Server, en la página 13 se detallan las versiones de SUSE y VMware.
- m. Se alcaza que la solución propuesta vSphere Replication y Site Recovery Manager la universidad puede:
  - Reducir el tiempo de recuperación a minutos (5min) con confiabilidad utilizando flujos de trabajo de orquestación automatizados.
  - Regresar a las operaciones regulares con facilidad utilizando el plan de recuperación original a través de recuperación automática.
  - Proteger miles de máquinas virtuales con planes de recuperación centralizados y eliminar los runbooks manuales.
  - Proteger las inversiones y adaptar los RPO mediante la replicación compatible.Adicional, con la solución se plantea crear Grupos de protección los cuales podrán ser monitoreados por SRM. Cuando se adiciona una máquina virtual con vSphere Replication en un grupo de protección, Site Recovery Manager crea una máquina virtual de marcador de posición para la recuperación. Ver anexo 7.vmware-site-recovery-manager-datasheet

Por su parte para la optimización de recursos se incluye licenciamiento de VMware Aria Operations. Ver anexo 8.vmware-vrealize-operations-datasheet

- n. Se adjunta anexo 10. Certificado Distribuidor autorizado Dell
- o. Ver anexo 9.liebert datasheet

### 2.3. Selling S.A.S.

**Observaciones:** Presentó su propuesta con el Formato N°1 (Carta de Presentación) y Formato N° 3 (Propuesta Comercial) sin incluir la respectiva **póliza de seriedad** y todos los demás documentos legales, financieros, comerciales y técnicos necesarios para llevar a cabo la evaluación. El requisito de Póliza de seriedad no es subsanable, por tanto, se debe rechazar la propuesta como quedó establecido en el numeral 12 de los TdeR: “**Advertencia:** *No entregar la propuesta con la póliza de seriedad es causal de rechazo*”. Por lo anterior, se omitió la revisión de los demás requisitos habilitantes. (Ver Evaluación Invitación N°11010003-045 de 2023 en Excel).



La Comisión Evaluadora, luego de revisar los requisitos habilitantes, concluyó que los Proponentes que cumplen todos los requisitos son ORIGIN IT S.A.S y GREEN SERVICES AND SOLUTIONS. Por tanto, pasan a la etapa 2 de evaluación.

### 3. Fase 2. Evaluación Económica de la propuesta comercial

El presupuesto oficial de la invitación es hasta **TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$ 3.988.807.687 COP)**, como se indica en la ficha resumen de los TdeR.

El valor de la TRM del día hábil anterior al cierre de la invitación (18 de diciembre de 2023), fue de \$3.956,76 como se evidencia en la imagen.

#### Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)

1.1.2. Serie histórica para un rango de fechas dado periodicidad diaria

Información disponible desde el 27 de noviembre de 1991.

Ver como:

Fecha (dd/mm /aaaa)	TRM (COP/USD)
18/12/2023	\$ 3.956,76

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia ([www.superfinanciera.gov.co](http://www.superfinanciera.gov.co)).

Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 23/01/2024 15:24:42

[Refrescar](#) - [Imprimir](#) - [Exportar](#)

Radicado	Fecha y hora Radicación	Nit	Razón social	Valor COP sin IVA	Valor COP con IVA
2023-000008057-E	19/12/2023 9:07	900471414-0	ORIGIN IT S.A.S.	\$ 2.501.755.801	\$ 2.977.089.403
2023-000008062-E	19/12/2023 10:14	900571849-1	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS	\$ 2.969.045.871	\$ 3.533.164.587

### 4. Conclusiones

**4.1** Luego del análisis anterior, se recomienda rechazar la propuesta presentada por SELLING S.A.S con Nit 900244129, con fundamento en la causal establecida en el numeral 12 de los TdeR.

**4.2** La propuesta presentada por ORIGIN IT S.A.S., con NIT 900471414-0, representada legalmente por JUAN CARLOS GOMEZ DAVILA, con cédula de ciudadanía 71.699.686, por valor de (2.977.089.403 COP) IVA incluido, cumplió con los requisitos habilitantes (Etapa 1) y fue evaluada (Etapa 2) como la propuesta más económica. Por tanto, con base en el criterio de selección del



## Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional

proponente, establecido en el numeral 19 de los TdeR, se recomienda seleccionar y contratar a dicha empresa para celebrar y ejecutar el contrato.

Si usted considera que el informe es correcto, ajustado a la invitación de la referencia y a las normas universitarias, puede aceptarlo. En caso de no aceptar el informe, puede solicitar las correcciones o complementaciones que estime necesarias o procedentes.

En caso de aceptarlo, se debe informar o comunicar, por medio del Portal Universitario, los resultados de la evaluación, conforme dispone el numeral 7 del artículo 32 de la Resolución Rectoral 39.475 de 2014, por el término de tres (3) días hábiles, para que cualquier interesado presente observaciones a la evaluación, si lo estima necesario y procedente. Dentro de dicho término cualquier Proponente podrá solicitar copias de las Propuestas recibidas.

1. Anexos Origin IT
2. Anexos Green Services and Solutions

Atentamente,

CÉSAR ALBERTO CARDONA G.  
Analista de Máquina  
División de Gestión Informática

DIEGO ALEJANDRO VILLADA V.  
Ingeniero de Infraestructura  
División de Gestión Informática