



**INFORME DE EVALUACIÓN CONSOLIDADO DEL PROCESO DE SELECCIÓN EN LA MODALIDAD DE CONVOCATORIA PÚBLICA No. 35 DE 2022**

En la ciudad de Bogotá D.C., el 26 de diciembre de 2022, los integrantes del Comité Evaluador designado, a saber: **JORGE IVÁN MARÍN** por parte de la Subdirección de Gestión de Sistemas de Información como Evaluador Técnico y Económico, **JAIRO ALBERTO SERRATO ROMERO** por parte de Subdirección Financiera como Evaluador Financiero y **NICOLÁS ANDRÉS GUZMÁN PADILLA**, por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera como Evaluador Jurídico, presentan Informe de Evaluación Electrónico dentro del Proceso de Selección EN LA MODALIDAD DE CONVOCATORIA PÚBLICA No. 35 de 2022, cuyo objeto consiste en: **“CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE SERVIDORES DE HIPERCONVERGENCIA CON LOS EQUIPOS, LA CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN NECESARIA PARA LA RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES DEL DATA CENTER”**.

En la fecha y hora prevista para el cierre del proceso, esto es, a lunes 22 de noviembre de 2022 en horario a las 11:45 a.m, se presentaron las siguientes ofertas:

No.	NOMBRE DEL PROPONENTE	FECHA Y HORA
1.	COLSOF S.A.S	22/12/2022 10:54 am

El Comité Evaluador del proceso procedió a evaluar la oferta conforme las reglas establecidas en los términos de referencia del proceso, esto es, el numeral 5.1. FACTOR ECONÓMICO – VALOR DE LA OFERTA – PUNTAJE (400 PUNTOS) y los numerales 4.1. REQUISITOS JURIDICOS HABILITANTES, 4.2 REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES y 4.3 REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES:



**RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN DEFINITIVA DE LOS REQUISITOS Y DOCUMENTOS  
HABILITANTES**

El consolidado del informe preliminar de verificación de requisitos habilitantes (jurídico, técnicos y financieros), fue el siguiente:

No.	NOMBRE DEL PROPONENTE	Verificación jurídica	Verificación Requisitos Financieros	Verificación Requisitos Técnicos	Puntaje	Conclusión
1.	COLSOF S.A.S	HABILITADA	HABILITADA	HABILITADA	1000	HABILITADA

El presente Informe de Evaluación se realizó el día 26 del mes de diciembre de 2022, cada profesional designado en el Comité Evaluador realizó su evaluación y firmó su respectivo informe, lo anterior en cumplimiento del cronograma del proceso establecido en los términos de referencia, adendas pertinentes, y los requisitos habilitantes y oferta económica del proceso, y se procede a su publicación en la página web de la Universidad.

No siendo otro el objeto, se concluye el Informe de Evaluación Consolidado del proceso.

**ANEXOS: Como anexos a este informe consolidado, se publican los informes de evaluación jurídica, técnica, económica y financiera, debidamente firmados por los respectivos evaluadores.**



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Formadora de educadores*

# **EVALUACIÓN TÉCNICA**

# **CONVOCATORIA PÚBLICA**

**N° 35 DE 2022**

VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA  
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ACTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 35 DE 2022

**OBJETO:** “CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE SERVIDORES DE HIPERCONVERGENCIA CON LOS EQUIPOS, LA CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN NECESARIA PARA LA RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES DEL DATA CENTER”.

Diciembre 26 de 2022

Página 1 de 17

## DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN

Al proceso de Convocatoria Pública No. 35 de 2022, se presentó una (1) empresas, a saber:

### 1 COLSOF S.A.S

#### 1. CALIFICACIÓN Y RESULTADOS DE LAS OFERTAS

##### ASPECTOS A EVALUAR:

**FACTORES: ECONÓMICO, TÉCNICO, APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL Y CRITERIOS DIFERENCIALES PONDERABLES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (1000 PUNTOS)**

LA UNIVERSIDAD debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes solicitados.

La Universidad asignará el siguiente puntaje:

CRITERIO	PUNTAJE
1. Evaluación Económica - VALOR DE LA PROPUESTA	<u>400</u>
2. Evaluación Técnica: VALORES AGREGADOS	<u>498</u>
3. Apoyo a la Industria Nacional	<u>100</u>
4. Criterios diferenciales ponderables para emprendimientos y empresas de mujeres (0.2% del total de puntos)	<u>2</u>
<b>TOTAL, PUNTOS</b>	<b><u>1.000</u></b>

**a) PUNTAJES DEL FACTOR ECONÓMICO**

**- FACTOR ECONÓMICO – VALOR DE LA OFERTA – PUNTAJE (400 PUNTOS)**

La Universidad otorgará el máximo puntaje por este concepto (hasta 400 puntos), a la propuesta que, cumpliendo con la totalidad de requisitos habilitantes exigidos, ofrezca el menor precio total.

Sobre esta base se calificarán a las demás ofertas en forma proporcional, aplicando regla de tres inversas. Solo para este ítem.

<b>EVALUACION ECONOMICA Y FACTORES PONDERABLES DE LAS PROPUESTAS</b>				
<b>No.</b>	<b>PROponentes</b>	<b>VR. TOTAL PROPUESTA</b>	<b>PUNTAJE ECONOMICO (Regla de Tres Inversa)</b>	<b>DIFERENCIA CONTRA PRESUPUESTO</b>
<b>1</b>	<b>COLSOF</b>	<b>\$ 1.344.396.988</b>	<b>400</b>	<b>\$ 147.894.086,00</b>
<b>MENOR VALOR</b>	<b>\$ 1.344.396.988,00</b>			
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>\$ 1.492.291.074,00</b>			

**b) PUNTAJES DEL FACTOR TÉCNICO**

**- FACTOR TÉCNICO – VALORES AGREGADOS – PUNTAJE (498 PUNTOS)**

La Universidad otorgará el máximo puntaje por este concepto (hasta 498 puntos), a la propuesta que, cumpliendo con la totalidad de requisitos exigidos, ofrezca mayor valor agregado en el suministro de los Bienes con los estándares de calidad reconocidos en el sector.

**PUNTAJES ASIGNADOS A LOS VALORES AGREGADOS (Proforma No. 6)**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTOS ASIGNADOS
	Realizar un estudio de factibilidad y entregar informe del estado actual y de hallazgos encontrados tendiente a la certificación del Data Center	498 puntos
<b>Si no hay ofrecimiento, el puntaje asignado será Cero (0).</b>		

En la evaluación se tendrán en cuenta los aspectos anteriormente definidos y se asignarán los puntajes respectivos según ofrecimiento.

**NOTA:** Los VALORES AGREGADOS OFRECIDOS son a COSTO CERO (\$ 0) Pesos para la Universidad Pedagógica Nacional e independientes a las cantidades requeridas en la **PROFORMA No. 4 - Especificaciones Técnicas. Así mismo tampoco deberán costearse ni relacionarse en la proforma económica.**

- **PUNTAJES ASIGNADOS A LOS VALORES AGREGADOS (Proforma No. 6)**

VALORES AGREGADOS OFRECIDOS			
No.	PROponentes	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	TOTAL PUNTOS
1	COLSOF S.A.S	498	498

**c) PUNTAJES TOTALES**

**- EVALUACION ECONOMICA Y TÉCNICA (VALORES AGREGADOS)**

PUNTAJES TOTALES -EVALUACION ECONOMICA Y TÉCNICA (VALORES AGREGADOS)									
No. Proponentes	PROponentES	VR. TOTAL PROPUESTA	PUNTAJE ECONOMICO (Regla de Tres Inversa)	PUNTAJE VALORES AGREGADOS	Apoyo a la Industria Nacional	Criterios diferenciales ponderables para emprendimientos y empresas de mujeres	PUNTAJE TOTAL	DIFERENCIA CONTRA PRESUPUESTO	POSICIONES PUESTO No.
1	COLSOF	\$ 1.344.396.988,00	400	498	100	2	1.000	\$ 147.894.086,00	1
MENOR VALOR	\$ 1.344.396.988,00								
PRESUPUESTO	\$ 1.492.291.074,00								

**d) VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REFERENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS - (PROFORMA No. 4 - Especificaciones Técnicas)**

**REQUERIMIENTOS SISTEMA DE SERVIDORES DE HIPERCONVERGENCIA**

REQUERIMIENTOS	CUMPLE (SI/NO)
<p>El oferente debe suministrar los siguientes elementos mínimos requeridos para la consolidación y funcionamiento en el datacenter de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL:</p> <p>ADQUISICIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA Y LA SOLUCION DE HIPERCONVERGENCIA PARA LA CONSOLIDACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Equipos diseñados para uso específico en solución de Hiperconvergencia.</li> <li>○ Software de Hiperconvergencia.</li> <li>○ Equipos diseñados para uso específico en solución de clúster de Oracle.</li> <li>○ Equipos Switches para Data Center.</li> </ul>	SI CUMPLE PAG 155 A 198
<b>SERVICIO POSTVENTA</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación, configuración, parametrización y puesta en marcha (Hardware, Software, Equipos de Red, Cables y Servicios) de un sistema de Hiperconvergencia para la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.</li> <li>- Realizar migración Migración de Ovirt a la solución de Hiperconvergencia a suministrar</li> <li>- Realizar la Implementación HCI</li> </ul>	SI CUMPLE
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN:</b> La UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL requiere de la actualización y crecimiento de su plataforma de servidores a una solución de Hiperconvergencia.</p>	SI CUMPLE
<p>La UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL cuenta con su data center ubicado físicamente en la ciudad de Bogotá. Todo el software instalado deberá entregarse completamente licenciado a nombre de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.</p>	
<b>ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS</b>	
<p><b>1. Un (01) Clúster de Hiperconvergencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El clúster ofrecido deberá ser mínimo de 3 nodos.</li> <li>-La marca del fabricante del hardware deberá ser reconocida mundialmente con representación en Colombia a través de una sucursal o subsidiaria como mínimo de 10 años.</li> <li>-Los nodos a ofrecer que conforman el clúster deben ser tipo appliance, deben estar certificados, pretesteados y precargados en fábrica para funcionar de forma correcta con el software de hiperconvergencia.</li> <li>-El soporte tanto de hardware y software debe brindarlo por el fabricante del appliance.</li> <li>-La solución debe estar claramente identificada en el portal del fabricante como appliance de hiperconvergencia tanto a nivel de hardware como de software, integrada entre el fabricante de software y hardware.</li> <li>-No se aceptan soluciones de servidores empresariales configurados localmente garantizando compatibilidad.</li> <li>-El clúster de hiperconvergencia deberá tener las siguientes condiciones mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cluster de hiperconvergencia deberá tener como mínimo 2 procesadores.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>SI CUMPLE PAG 156 A 160 (LENOVO THINKAGILE VX3330)</b></p>



\*Las características de cada procesador instalado deben ser:

-Frecuencia mínima de 2.0GHz

-Frecuencia turbo máxima 3.10GHz

-Cache mínima de 42MB

-SPECcpu SPECrate2017\_int\_base de mínimo 365

- El procesador debe de haber sido lanzado mínimo en el Q2 del 2019.
- El procesador debe ser Intel Xeon última generación.
- La capacidad total de memoria RAM del clúster de hiperconvergencia debe ser como mínimo 2304GB utilizando DIMMs de 64GB con posibilidad de expansión a 8TB.
- El tipo de memoria debe ser DDR4 3200MHz o superior.
- El almacenamiento deberá ser de tipo All-Flash donde SSD es para cache y para capacidad para todos los nodos.
- El clúster de hiperconvergencia deberá contar como mínimo con 80TB de almacenamiento efectivo sin mecanismos de deduplicación ni compresión y el clúster debe cumplir con mínimo 230TB RAW.
- Dentro de los 80TB solicitados no debe estar incluido los discos o el almacenamiento requerido para CACHE, BOOT u otro que requiera el clúster de hiperconvergencia no asociado al almacenamiento efectivo. ○ El oferente deberá describir la cantidad de discos ofrecidos por cada nodo que conforma el clúster de hiperconvergencia con el fin de validar el cumplimiento de las siguientes reglas:

El oferente deberá colocar al menos dos (02) discos de caché por cada diez (10) discos de almacenamiento y su capacidad no podrá ser inferior al 10% de la sumatoria de la capacidad de almacenamiento de esos diez (10) discos.

Las características de los discos de caché deberán ser Endurance (22000TBW) y 3DWPD o superior.

a nodo deberá contar con al menos dos (02) discos SSD de mínimo

GB (cada disco) M2 configurados en RAID 1, de almacenamiento interno para la instalación hypervisor.

a nodo que conforma el clúster de hiperconvergencia deberá contar como mínimo con la siguiente conexión en alta disponibilidad:

Mínimo cuatro (04) puertos de 10Gb en fibra óptica.

Mínimo un (01) puerto 1Gb en cobre para administración remota. Cada nodo que conforma el clúster de hiperconvergencia deberá contar con al menos dos fuentes de poder redundantes de 1100 W, intercambiables en caliente, que cuenten con la potencia suficiente y capacidad para soportar la configuración total de almacenamiento, RAM y/o procesamiento puede llegar a soportar cada nodo.

<p>a nodo que conforma el clúster de hiperconvergencia deberá contar con ventiladores undantes, intercambiables en caliente.</p> <p>a nodo que conforma el clúster de hiperconvergencia deberá incluir mecanismos que mitan visualizar alertas de prefalla sobre procesadores, memoria y discos.</p> <p>El fabricante de hardware debe mostrar una cadena de suministros transparente y el hardware debe ser seguro, auténtico y con un origen documentado, comprobable y verificable</p>	
<p><b>2. Un (01) clúster para Oracle.</b></p> <p>-Los nodos a ofrecer que conforman el clúster deben ser tipo rack del mismo fabricante de la solución del clúster de hiperconvergencia. Esto con criterio de unificar soporte y garantía.</p> <p>-El clúster de Oracle deberá tener las siguientes condiciones mínimas:</p> <p>-Ocho (08) cores en total en el clúster de Oracle, para no incurrir en licenciamiento adicional.</p> <p>-Las características de cada procesador instalado deben ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia mínima de 3.8GHz</li> <li>• Frecuencia turbo máxima 3.9GHz</li> <li>• Cache mínima de 16.5MB</li> <li>• SPECcpu SPECrate2017_int_base de mínimo 64.5</li> </ul> <p>📄 El procesador debe de haber sido lanzado mínimo en el Q2 del 2019.</p> <p>-La capacidad total de memoria RAM del clúster de Oracle debe ser como mínimo 512GB utilizando DIMMs de 32GB.</p> <p>-El tipo memoria debe ser DDR4 3200MHz o superior.</p> <p>-El almacenamiento ofrecido deberá ser de discos de estado sólido y deberá contar como mínimo con 2.8TB antes de arreglos.</p> <p>-Cada nodo deberá contar con al menos dos (02) discos SSD de mínimo 128GB (cada disco) M2 configurados en RAID 1, de almacenamiento interno para la instalación del hypervisor.</p>	<p><b>SI CUMPLE PAG 155 A 156 (LENOVO THINKSYSTEM SR630)</b></p> <p><b>SI CUMPLE PAG 155 A 156 (LENOVO THINKSYSTEM SR630)</b></p>
<p><b>Software de Hiperconvergencia</b></p> <p>-Se requiere una solución basada en el concepto de hiperconvergencia. El software de la hiperconvergencia debe estar categorizado como líder en el cuadrante mágico de Gartner en el año 2021-2022.</p> <p>-El software de virtualización y administración del almacenamiento deberá ser de un solo fabricante.</p> <p>-El almacenamiento ofrecido a las máquinas deberá ser de tipo All-Flash para todos los hosts.</p> <p>-La solución permitirá crecer de manera vertical sin costos de licenciamiento de hiperconvergencia adicional (Agregar más discos o memoria a cada uno de los nodos).</p> <p>-La solución permitirá crecer de manera horizontal (Agregar nuevos nodos).</p>	<p><b>SI CUMPLE PAG A 156 A 160 VMWARE Vsphere VSAN</b></p>

<p>-La adición de hardware como memoria y discos, no incrementará el costo del soporte del software de la solución.</p> <p>-El acceso al almacenamiento irá directamente al kernel de la solución de virtualización.</p> <p>-La conectividad entre los nodos se realizará a través de switches administrables con velocidades de conexión de mínimo 10 Gbps.</p> <p>-El fabricante del software contará con un sitio público donde se pueda chequear que los componentes de dichos servidores son compatibles para ser integrados como un nodo de la solución.</p> <p>-La solución deberá escalar como mínimo a 30 nodos por clúster.</p> <p>-La solución podrá soportar tarjetas HBA de fibra para la integración con almacenamientos tradicionales (Tipo SAN).</p> <p>-A la solución se le podrán presentar LUNs de almacenamiento tradicional a través de protocolos NFS 3 y NFS 4.1</p> <p>-El fabricante del sistema hiperconvergente debe proveer el soporte integrado de hardware y software; debe existir un único punto de contacto para soporte.</p> <p>-El licenciamiento debe ser a nombre de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL y debe incluir la totalidad de licencias necesarias de acuerdo al hardware ofrecido.</p> <p><b>Software Virtualizador (herramienta de virtualización) y Software Administrador 4. Máquinas Virtuales (Software Administración Virtualización)</b></p> <p>-El sistema hiperconvergente debe venir pre-configurado y preinstalado de fábrica con el hipervisor, a fin de minimizar los tiempos de puesta en marcha.</p> <p>-El fabricante del hipervisor deberá soportar máquinas Windows Server y sistemas Linux Redhat.</p> <p>*Se debe incluir consola de administración para el software de hipervisor y software de hiperconvergencia. La solución debe incluir la totalidad del licenciamiento requerido de acuerdo al número de nodos ofrecidos a nombre de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL en su última versión, para la administración de todos los host y máquinas virtuales que conforman la solución.</p> <p>-El hipervisor debe disponer de funcionalidades de alta disponibilidad automática, distribución automática de recursos y migración de almacenamiento en caliente.</p>	<p><b>SI CUMPLE PAG 156 A 160 VMWARE Vsphere VSAN</b></p>
--	---

ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA EL SERVICIO POSTVENTA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ El contratista debe realizar todas las configuraciones de red que garantice la conectividad de la solución.</li> <li>○ Instalación de los ESXi</li> </ul> <p>-Instalar ESXi sobre los Host.</p> <p>-Configurar la seguridad de los ESXi para la intrusión de usuarios no autorizados</p> <p>-Configurar los parámetros de seguridad para prevenir consola remota</p> <p>-Configurar sobre los hosts lockdown-Mode (si aplica - y si el usuario administrador lo solicita y explicar los riesgos de habilitarlo)</p> <p>-Configurar Autodeploy y desplegar automáticamente un nuevo host cuando sea agregado al clúster</p> <p>-Debe quedar configurado HA sobre el clúster y configurar el control de admisión adecuado según los host - y las máquinas virtuales.</p> <p>-Configurar número limitado de consolas remotas de las máquinas virtuales.</p> <p>-Configurar Time-out para las sesiones Shell de los Hosts</p> <p>-Configuración del Update manager</p> <p>-Configurar para que pueda realizar la actualización de Hosts y Máquinas virtuales.</p> <p>-Desplegar y configurar el Update manager en los modelos que corresponda:</p> <p>-Configurar líneas base para hosts y máquinas virtuales ○ VMware Tools ○ Virtual Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desplegar los respectivos VDS</li> </ul> <p>-Configurar los VDS en los Host Físicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Configurar los VDS necesarios para el diseño de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL</li> </ul> <p>Configurar y segmentar las redes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vMotion ○ SAN Network ○ Managemnet</li> </ul>	SI CUMPLE



<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fault Tolerance(si Aplica)</li> <li>○ Backup(si Aplica)</li> <li>○ Virtual Machine Networks</li> <li>• Configurar las PVLAN que apliquen para el caso de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL (si aplica)</li> <li>• Configurar el QoS sobre NIOC para el ambiente de hiperconvergencia</li> <li>• Limitar o controlar ancho de banda de las máquinas virtuales.</li> <li>• Habilitar las políticas de hiperconvergencia</li> <li>• Number of failures-to-tolerate (caso específico para el que aplique) o Redundancy (si aplica) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Performance or Capacity (si aplica)</li> </ul> </li> <li>○ Configurar la herramienta de HealthCheck para la hiperconvergencia</li> <li>○ Configurar la herramienta de Observer para la hiperconvergencia</li> </ul>	
<b>GARANTÍAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL requiere que la garantía de todos los equipos ofrecidos (hardware, software, equipos de comunicación) sea mínimo de tres (03) años.</li> <li>- El período de garantía, sin excepción, será a partir de la fecha de recibo a satisfacción de los equipos por parte de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL.</li> <li>- El soporte técnico será asumido directamente por el fabricante y será de 7*24 con máximo cuatro (04) horas de respuesta para la Ciudad de Bogotá.</li> <li>- El contratista debe garantizar como mínimo un (01) mantenimiento preventivo en sitio por cada año de garantía para la solución ofrecida tanto para el software como para el hardware; los cuales deben ser coordinados con la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL.</li> <li>- En caso de falla o salida del sistema, que requiera cambio de hardware o software el contratista lo asumirá sin costo adicional.</li> <li>- El fabricante debe contar con un número de teléfono dedicado para resolución de problemas.</li> <li>- La solución de hiperconvergencia ofrecida debe contar con una herramienta de detección y notificación de incidentes.</li> </ul>	SI CUMPLE

- Todo el personal requerido para la ejecución del contrato y del servicio postventa debe tener disponibilidad de tiempo dentro de las 4 a 6 horas siguientes a la solicitud para la atención de requerimientos efectuados por parte de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL, en el momento que se requiera.
- Todos los gastos que demande el transporte y pólizas de seguro de los equipos por garantía desde el depósito privado de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL hasta la fábrica y desde la fábrica al depósito privado de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL, serán por cuenta del contratista; así como, la preparación, ejecución de los trabajos, materiales e implementos necesarios para el montaje.

REQUERIMIENTO (Dos (02) Switches con las Siguietes Características)		CUMPLE (SI/NO)
		SI CUMPLE CISCO CATALYS 9300 PAG 164 A 198
- Uplink configuration	Modular uplink options	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Fuentes de poder redundante	Se requiere que los switches soporten como mínimo dos fuentes de poder.	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Fans	FRU redundant	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Software	Se requiere software con mínimo las siguientes características y/o funcionalidades:  Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF), PBR, PIM Stub Multicast, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN y RSPAN	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Stacking bandwidth	3,000Gbps	SI CUMPLE PAG 164 A 198

- Total number of MAC addresses	32K	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Total number of IPv4 routes	39000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- IPv4 routing entries	24000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- IPv6 routing entries	19,500	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Multicast routing scale	8,000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- QoS scale entries	4,000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- ACL scale entries	8,000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Packet buffer per SKU	16 MB buffer for 48-port 5G Multigigabit, 24-port 10G Multigigabit and 12-port Fiber 32 MB buffer for 48-port 10G Multigigabit and 24-port Fiber	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Flexible NetFlow (FNF) entries	64,000 flows on 48-port 5G Multigigabit and 24-port 10G Multigigabit and 12-port Fiber 128,000 flows on 48-port 10G Multigigabit and 24-port Fiber Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- DRAM	16 GB	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Flash	16 GB	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- VLAN IDs	4094	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	1000	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Jumbo frames	9198 bytes	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Switching capacity	2,000 Gbps	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Forwarding rate	1488 Mpps	SI CUMPLE PAG 164 A 198

- Mean time between failures (hours)	249350	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Stack Module	1 x Switch	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Stacking Cable de 50cm	1 x Switch	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- SFP-10G-SR-S	12 x Switch	SI CUMPLE PAG 164 A 198
- Garantía y Soporte de fabrica	1 año	SI CUMPLE PAG 164 A 198

OT RAS CONDICIONES OBLIGATORIAS		CUMPLE (S/N)
Garantías	Fabricante del equipo ofertado deberá contar con página Web con funciones de descarga de drivers y software sin costo alguno para los sistemas operativos soportados por los equipos, así como módulos de consulta, información y preguntas frecuentes sobre los equipos de la marca, garantizar la descarga de drivers vía Web, actualizaciones, configuración de BIOS y Flash firmware.	SI CUMPLE
Ficha técnica	Entregar la ficha técnica del producto por parte del fabricante, digital o impreso	SI CUMPLE
Certificaciones	El fabricante debe poseer certificaciones en procesos de calidad y medio ambiente basados en las normas ISO-9001 e ISO-14001.	SI CUMPLE PAG 199 A 201
	Equipos certificados y reconocidos por la EPEAT desde su página web. Equipos deben cumplir con los tratados medioambientales ROHS e IT ECO.	SI CUMPLE
Reconocimiento	No se aceptarán equipos re-manufacturados.	SI CUMPLE
	Los componentes internos que hacen parte del portafolio de la marca deben ser ensamblados desde fabrica.	SI CUMPLE

	Que el año de fabricación de la solución de Hiperconvergencia ofertado no sea inferior a 2021	SI CUMPLE
OTRAS CERTIFICACIONES Y CAPACITACIÓN DEL SISTEMA	De acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 de la resolución 2710 de 2017 del Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, el proponente deberá entregar certificación del fabricante en donde se evidencie que la solución ofertada soporta IPV6 nativo en coexistencia con IPV4, de la solución o servicios listados en las especificaciones técnicas mínimas, expedida por el fabricante.	SI CUMPLE PAG 203 A 210
	Los proponentes deben adjuntar certificaciones vigentes del fabricante dirigidas a la Universidad que incluya los siguientes aspectos:	SI CUMPLE
	Carta o certificación expedida por el fabricante como Distribuidor Autorizado Productos y servicios de la solución tecnológica de Hiperconvergencia ofrecida dirigida a la	SI CUMPLE PAG 211
	Universidad Pedagógica Nacional, con fecha de expedición no mayor a quince (15) días antes del cierre de la presente convocatoria. Lo anterior, teniendo en cuenta que los servicios de instalación deben ser brindados por el fabricante, y el deployment y migración debe ser realizado por el oferente por mínimo dos ingenieros certificados por los fabricantes.	SI CUMPLE PAG 211
CERTIFICACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO DEL PROPONENTE	Un Ingeniero especialista en Proyectos Informáticos Certificado que actuará como Gerente y/o Líder del Proyecto.	SI CUMPLE PAG 211 A 213
	El proponente debe contar como mínimo con dos (2) Ingenieros Certificados por el fabricante como expertos de la solución de Hiperconvergencia ofrecida. Adjuntar (Hoja de vida, certificaciones del fabricante, Parafiscales).	SI CUMPLE PAG 214 A 231

**e) EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (PROFORMA No.5)**

Se verificará la experiencia del proponente en la celebración y ejecución de máximo tres (3) contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria, ejecutados en los últimos 6 años anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial representado en SMMLV.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE			
No.	PROPONENTES	Cumple (SI/NO)	Se verifica en folios
			Desde - hasta
1	COLSOF S.A.S	Cumple	96-96

**f) CÓDIGOS RUP - REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**

En el certificado del Registro Único de Proponentes se verificará que el oferente esté clasificado en las siguientes especialidades requeridas según la CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC VERSIÓN 14.

Todos los oferentes, participen de manera individual o en consorcio o en unión temporal deben cumplir con la clasificación en las siguientes especialidades requeridas según la CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC VERSIÓN 14.

CODIGOS RUP - CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC VERSIÓN 14.					
No.	PROPONENTES	Código	Descripción	Cumple (SI/NO)	Se verifica en folios
					Desde - hasta
1	COLSOF	43211501 43211502	Servidores de computador Servidores de computador de gama alta	CUMPLE	- 58-58



## 2. ACLARACIONES

Se solicitó aclaración de presentación de la carta expedida por el fabricante y certificaciones de ingenieros en Hiperconvergencia, a lo que respondieron satisfactoriamente vía correo electrónico.

## 3. CONCLUSIÓN

La Subdirección de Gestión de sistemas de Información, después de revisar las propuestas recibidas, realizar la verificación de los FACTORES: ECONOMICO, TECNICO - VALORES AGREGADOS, REFERENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS, CÓDIGOS RUP, CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA y la evaluación general correspondiente, de acuerdo con lo estipulado en los términos de referencia desde lo técnico, concluye que la empresa **COLSO F.S.A.S** cumple desde lo económico, lo técnico, valores agregados y demás requisitos exigidos en la Convocatoria Publica No. 35 de 2022 de la referencia.

## 4. EQUIPO DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Esta evaluación fue:

Realizada por:

- Ing. HENDRIX SUÁREZ CÁRDENAS
- Ing. WILLIAM RAFAEL CRESPO ARZUZA
- LEIDY JOHANA SARMIENTO SOSA

Revisada por:

- Ing. JORGE IVÁN MARÍN GUZMÁN

Esta Evaluación Técnica se firma en Bogotá. D.C, a los 26 días del mes de diciembre de 2022

**JORGE IVÁN MARÍN GUZMÁN**

Subdirector de Gestión de Sistemas de Información.

*/Elaboró: Ing. William Rafael Crespo Arzuza.*



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
NACIONAL

*Formadora de educadores*

**EVALUACIÓN JURÍDICA**

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

**N° 35 DE 2022**



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Educadora de educadores*

**RECTORIA  
VICERECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

**MEMORANDO**

**CÓDIGO:** VAD-500  
**FECHA:** Viernes, 23 de diciembre de 2022  
**PARA:** **JORGE ANDRÉS BARREZUETA SOLANO**  
COORDINADOR GRUPO DE CONTRATACION  
**ASUNTO:** EVALUACION JURIDICA CONVOCATORIA PUBLICA NO. 35 de 2022

Atento saludo,

Por medio de la presente y en atención al memorando 202205400228123 se remite evaluación jurídica del asunto.

Cordialmente,

**NICOLAS ANDRES GUZMAN PADILLA**  
EVALUADOR JURIDICO

Evaluación jurídica  
Elaboró: VAD-500/NICOLAS ANDRES GUZMAN PADILLA

Al contestar por favor cite estos datos:

Fecha de Radicado: 2022-12-23  
No. de Radicado: 202205000229323



**INFORME DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS JURIDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA NO. 35 DE 2022**

**VERIFICACIÓN DE REQUISITOS Y DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO**

Se procede a la verificación de la capacidad jurídica de que trata el numeral 4.1 REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES, de los Términos de Referencia, así:

PROPONENTE	COLSOF S.A.S identificado con NIT No. 800.015.538-1		
REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Fecha y hora de la presentación de la oferta	X		22/12/2022 10:54 A.M
1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.	X		Se presenta debidamente firmada por el Señor <b>JORGE LUIS OVIEDO HERNANDEZ</b> identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.822.868, quien actúa en nombre y representación de la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1.
2. PODER	N/A	N/A	N/A
3. Autorización para Presentar Propuesta y Suscribir el Contrato	X	N/A	N/A
4. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL	X		Se presenta certificado de constitución, existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Facatativá, la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1, expedido el 19/12/2022; cumpliendo con todo lo requerido.
5. CÉDULA DE CIUDADANÍA O DE EXTRANJERÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL	X		Se presenta Cédula de Ciudadanía del Señor <b>JORGE LUIS OVIEDO HERNANDEZ</b> identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.822.868, quien actúa en nombre y representación de la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1.

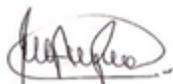
**INFORME DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS JURIDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA NO. 35 DE 2022**

PROPONENTE	COLSOF S.A.S identificado con NIT No. 800.015.538-1		
REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
6. Documento de Conformación de Proponente Plural	N/A	N/A	N/A
7. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES	X		El proponente, allegó certificado expedido por <b>MARISOL PEREZ RAMIREZ</b> identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.975.296 Y T.P. NO. 1111540-T en su calidad de Revisora Fiscal de la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1., cumpliendo con lo requerido.
8. DOCUMENTOS ADICIONALES	X		La Entidad verificó lo pertinente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES de la Contraloría General de la república;</li> <li>• Al CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS de la Procuraduría General de la Nación;</li> <li>• Al CERTIFICADO SOBRE ANTECEDENTES PENALES de la Policía Nacional;</li> <li>• Al "Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC" (CONSULTA PAGO DE MULTAS – CODIGO DE POLICIA (Art. 183. Ley 1801 del 29 de julio de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia" – rige a partir del 29 de enero de 2017).</li> </ul>
9. Registro Único Tributario – RUT	X		Se presenta RUT de la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1.
10. CERTIFICACION VIGENTE DE SU INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO	X		Se presenta Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio de Facatativá, la sociedad <b>COLSOF S.A.S</b>

**INFORME DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS JURIDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA NO. 35 DE 2022**

<b>PROPONENTE</b>	<b>COLSOF S.A.S</b> identificado con NIT No. 800.015.538-1		
<b>REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>DE PROPONENTES DE LA CÁMARA DE COMERCIO – RUP</b>			identificado con NIT No. 800.015.538-1, expedido el 19/12/2022.
<b>11. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA Y RECIBO DE PAGO</b>	<b>X</b>		El proponente aportó la póliza que ampara la seriedad de la oferta No. 62-45-101022934 expedida por Seguros del Estado S.A. cumpliendo con la vigencia y el valor del amparo.
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b><u>CUMPLE</u></b>		

No siendo otro el objeto, se concluye el Informe de Evaluación Jurídica de los requisitos habilitantes Jurídicos del PROCESO DE SELECCIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA NO. 35 DE 2022.



**NICOLAS ANDRES GUZMAN PADILLA**  
Evaluador Jurídico

## Datos de la póliza

**Estado:**

Vigente

**Número de póliza:**

62-45-101022934

**Número de anexo:**

0

**Fecha de expedición:**

martes, 20 de diciembre de 2022

**Ramo:**

CUMPLIMIENTO PARTICULAR

**Asegurado:**

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

**Tomador:**

COLSOF S.A.S

**Inicio de vigencia:**

jueves, 22 de diciembre de 2022

**Fin vigencia:**

sábado, 1 de abril de 2023

**Valor total asegurado:**

\$ 149.229.107

Para mayor información y validación final de su consulta puede:

- Comunicarse en Bogotá con las líneas:

- Pólizas ramo **Automóviles**: (601) 218 6977 ext 311 (tel:+5712186977,311)

- Pólizas ramos **Generales**: (601) 218 6977 ext 522 (tel:+5712186977,522)

- Pólizas ramo **Fianzas - Cumplimiento**: 310 327 9980 (tel:+573103279980) /

verificacion.polizas.cumplimiento@segurosdelestado.com

(mailto:verificacion.polizas.cumplimiento@segurosdelestado.com)

- Pólizas ramo **Responsabilidad civil para vehículos de servicio público de pasajeros**: (601) 644 9660 ext 157 (tel:+5716449660,157)-159 (tel:+5716449660,159)-163 (tel:+5716449660,163)

- Pólizas ramos **Vida**: (601) 316 3950 (tel:+5713163950)

- Pólizas ramo **SOAT**: (601) 650 0856

- Dirigirse a la Gerencia en cualquiera de nuestras oficinas (<http://www.segurosdelestado.com/pages/Nuestras-Oficinas>) a nivel nacional.

 Regresar



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Formadora de educadores*

**EVALUACIÓN FINANCIERA**

**CONVOCATORIA PÚBLICA**

**N° 35 DE 2022**



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Educadora de educadores*

**VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA  
SUBDIRECCIÓN FINANCIERA**

**MEMORANDO**

**CÓDIGO:** SFN-530  
**FECHA:** Viernes, 23 de diciembre de 2022  
**PARA:** Señor **JORGE ANDRÉS BARREZUETA SOLANO**  
Coordinador Grupo de Contratación  
**ASUNTO:** Evaluación a la capacidad financiera Convocatoria Pública No. 35

Por medio de la presente me permito enviar la propuesta relacionada a continuación con su respectiva evaluación a la capacidad financiera:

1. COLSOF S.A.S., 251 folios

De la evaluación realizada se concluye que el oferente cumple con los indicadores financieros solicitados en los términos de referencia.

El análisis realizado por esta Subdirección se limita a evaluar la capacidad financiera de los proponentes de acuerdo a los indicadores financieros y a determinar la habilitación de los mismos. Es importante destacar que los datos que se tomaron para dicha evaluación corresponden a lo establecido en el Decreto 579 de 2021. La oferta económica y sus componentes son revisadas y evaluadas por el área técnica que sea responsable del proceso.

Cordialmente,

  
**JAIRO ALBERTO SERRATO ROMERO**  
Subdirector Financiero



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Educadora de educadores*

**Al contestar por favor cite estos datos:**

Fecha de Radicado: 2022-12-23

No. de Radicado: 202205310229293





UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA  
EVALUACION A LA CAPACIDAD FINANCIERA CONVOCATORIA PÚBLICA No. 035 DE 2022

Fecha 23/12/2022

PRESUPUESTO OFICIAL: 1.492.291.074

DOCUMENTOS (FOLIOS)

	PROPONENTE 1
	COLSOF S.A.S.
REGISTRO UNICO TRIBUTARIO -RUT-	23 - 29
REGISTRO UNICO DE PROponentES -RUP-	30 - 93
OTROS DOCUMENTOS	N/A

INFORMACION FINANCIERA

		INFORMACION DEL RUP			
PROPONENTE		ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL
1	COLSOF S.A.S.	\$ 106.254.512.000	\$ 72.686.831.000	\$ 121.082.006.000	\$ 73.098.407.000

		RESULTADO DE EVALUACION FINANCIERA			
PROPONENTE		INDICE DE LIQUIDEZ (= > 1,2 VECES)	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (= < AL 72%)	CAPITAL DE TRABAJO (> AL 40%)	VALOR PROPUESTA CON IVA
1	COLSOF S.A.S.	1,46	60,37%	\$ 33.567.681.000	\$ 1.344.396.988

RESULTADOS HABILITACION

	COLSOF S.A.S.
INDICE DE LIQUIDEZ (= > 1,2 VECES)	Si cumple
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (= < AL 72%)	Si cumple
CAPITAL DE TRABAJO (> AL 40%)	Si cumple
<b>RESULTADO DE HABILITACIÓN</b>	<b>HABILITADO</b>

Observaciones

Nota

El análisis realizado por esta Subdirección se limita a evaluar la capacidad financiera de los proponentes de acuerdo a los indicadores financieros y a determinar la habilitación de los mismos. Es importante destacar que los datos que se tomaron para dicha evaluación corresponden a lo establecido en el Decreto 579 de 2021. La oferta económica y sus componentes son revisadas y evaluadas por el área técnica que sea responsable del proceso.

  
**JAIRO ALBERTO SERRATO ROMERO**  
Subdirector Financiero

Elaboró: Anderson Mora López - Profesional Universitario - Contabilidad  
Revisó: Marysol Guerra Leguizamón - Profesional Especializado - Contabilidad