INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS RECIBIDAS PARA EL LLAMADO "CRECIMIENTO CLUSTER, HYPERCONVERGENTE, SWITCHES Y BACKUP"
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2023 – ID: 425599

Asunción, 05 de junio de 2023

Señores
Presidente y Miembros del Consejo de Administración
Presente

De conformidad a lo dispuesto en la Resolución N° 26 Acta N° 12 de fecha 22 de marzo del 2023 por el Consejo de Administración, que resolvió autorizar el inicio de los trámites para el llamado y que aprueba las especificaciones técnicas y el Pliego de Bases y Condiciones del llamado por la modalidad de Licitación Pública Nacional N° 02/2023 para el "CRECIMIENTO CLUSTER, HYPERCONVERGENTE, SWITCHES Y BACKUP".

1. **Antecedentes**

a. ID: 425.599
b. Disponibilidad Presupuestaria:

- ✓ Objeto de Gasto 579 "ACTIVOS INTANGIBLES": por la suma de guaraníes ciento diez millones (Gs. 110.000.000) del Presupuesto General de Gastos Tipo 1, aprobado para el presente ejercicio.
- ✓ Objeto de Gasto 543 "ADQUISICIONES DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN": por la suma de guaraníes mil quinientos cuarenta millones (Gs. 1.540.000.000) del Presupuesto General de Gastos Tipo 1, aprobado para el presente ejercicio.

2. **Acta de Apertura**

De acuerdo al procedimiento previsto en el Art. 57 "Acto de Apertura" del Decreto Reglamentario N° 2992/19 y concordante se ha llevado a cabo el Acto de Apertura de Sobres y verificación de Ofertas, en fecha 18 de mayo de 2023, siendo las 10:30 horas, contando con la presentación de las siguientes ofertas.

1- TIAXIOM S.A.
2- TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL

3. **Monto de las Ofertas**

Seguidamente se detallan las ofertas presentadas. El sistema de adjudicación establecido en el Pliego de Bases y Condiciones es por el total.

N°	Oferente	Precio Total (IVA Incluido)
1	TIAXIOM S.A.	1.647.981.003
2	TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL	1.780.863.852

4. **Observaciones plasmadas en el Acto de Apertura**

Ninguna observación.

Marcia Recalde
Gerente Financiero
Caja Bancaria

Abg. Carlos González Del Puerto
Asesor Legal
Interino

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad
de la Información
C.J.P.E.B.A.

5. Análisis y Verificación de la Documentación Sustancial Presentada.

Conforme a lo establecido en el Art. 61 del Decreto Reglamentario N° 2992/19 "Método de Evaluación", en el Punto 1. A continuación, se procederá a verificar las ofertas. Respecto al suministro de la documentación básica de carácter sustancial (formulario de ofertas y lista de precios debidamente llenados y firmados, la garantía de mantenimiento de oferta debidamente extendida, los documentos de que acrediten la existencia del Oferente, los documentos que demuestren las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente, los documentos que la DNCP disponga como sustanciales en los pliegos estándar o reglamentaciones) solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones, eliminándose aquellas que no cumplan con el suministro de dicha documentación, o que esta sea insatisfactoria.

Documentos		TIAXIOM S.A.	TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL
1-Formulario de Oferta. *		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
2-Garantía de Mantenimiento de Oferta. *		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
3-Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
4-Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)		NO APLICA	NO APLICA
5-Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
6-Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
7-Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)		PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
8-Documentos legales			
8.1- Oferentes Individuales. Personas Físicas	Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.(*)	NO APLICA	NO APLICA
	Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)	NO APLICA	NO APLICA
	En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)	NO APLICA	NO APLICA
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.	Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)	PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
	Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.	PRESENTA Y CUMPLE	PRESENTA Y CUMPLE
	Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)	NO APLICA	PRESENTA Y CUMPLE

Ramón Recalde
Gerente Financiero
Caja Bancaria

Abg. Carlos González Del Puerto
Asesor Legal

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad
de la Información
C.J.P.E.S.A.

Seguidamente, se procede a verificar los precios ofertados por las dos empresas, a fin de cotejar la razonabilidad y pertinencia de los mismos, de acuerdo a los parámetros establecidos en las bases y condiciones del presente proceso de contratación.

MEJOR PRECIO	EMPRESAS
1ER. MEJOR PRECIO	TIAXIOM S.A.
2DO. MEJOR PRECIO	TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL

6. Planilla Comparativa de Precios Unitarios

Ítem	Descripción del bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Referencial	Precio Technoma	%	Precio Tiaxiom	%
1	Crecimiento de Cluster Hyperconvergente Vmware VSAN existente	Global	1	Gs 1.098.335.000	Gs 1.186.201.800	8%	Gs 1.098.500.000	0%
2	Crecimiento de memoria RAM Nodos Cluster Hyperconvergente actual	Global	16	Gs 94.447.500	Gs 102.003.312	8%	Gs 94.447.504	0%
3	Switch Acceso	Unidad	9	Gs 183.137.500	Gs 197.788.500	8%	Gs 181.805.499	-1%
4	Switch Core Servers	Unidad	1	Gs 164.248.000	Gs 177.387.840	8%	Gs 168.448.000	3%
5	Renovación de licencias y garantías para entorno de Backup	Global	1	Gs 108.780.000	Gs 117.482.400	8%	Gs 108.780.000	0%
TOTAL				Gs 1.648.948.000	Gs 1.780.863.852		Gs 1.647.981.003	

7. Solicitud de Documentaciones Formales a Oferentes Participantes

Oferente	Documentaciones Solicitadas	Documento Requerido
TIAXIOM S.A.	1) Certificado de Empleo y Producto Nacional	No Aplica
	2) Constancia del SINARH	Presenta y Cumple

Oferente	Documentaciones Solicitadas	Documento Requerido
TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL	1) Certificado de Empleo y Producto Nacional	No Aplica
	2) Constancia del SINARH	Presenta y Cumple

8. Margen de Preferencia

No Aplica.

9. Verificación de Datos del SINARH

Nombre y Apellido	N° de Cédula de Identidad	Empresa Oferente
Fabian Manuel Fernandez Sosa	3.670.745	TIAXIOM S.A.
Gabriela Maria Grenno Berino	1.438.053	
Gabriel Horacio Arce Sitjar	3.475.572	
Carlos Antonio Miño Zorrilla	614.770	

**No registran datos en el SINARH*

Nombre y Apellido	N° de Cédula de Identidad	Empresa Oferente
Luis Fernando Rios Espinola	4.102.587	TECHNOMA S.A.C.I
Pedro Servin Barreto	1.841.284	
Nery Santiago Acuña Navarro	1.006.874	
Monica Leticia Gadea Gomez de la Fuente	1.539.203	

**No registran datos en el SINARH*

Marcia Recalde
Jefe Financiero
Caja Bancaria

Abg. Carlos González Del Puerto
Asesor Legal

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad de la Información
C.J.P.E.B.A.

Según constancias de la Secretaría de la Función Pública, se pudo verificar que los representantes de las empresas oferentes no registran datos en la nómina de funcionarios permanentes o contratados (altas y bajas) SINARH.

10. **Experiencia Requerida**

Se adjunta en el Anexo 1.

11. **Capacidad Técnica**

Se adjunta en el Anexo 1.

12. **Capacidad Financiera**

INDICES DE RATIOS –TIAXIOM S.A.					
INFORMACION HISTORICA CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS ANTERIORES, VERIFICABLE CON EL BALANCE GENERAL(EQUIVALENTE A MILES DE GUARANIES)					
RATIO DE LIQUIDEZ					
Años	2.019	2.020	2.021	Suma	Promedio
Activo Corriente	833.303.561	2.327.119.704	2.315.781.365	5.476.204.630	1.825.401.543
Pasivo Corriente	553.637.193	211.171.216	0	764.808.409	254.936.136
Ratio de Liquidez	1,5	11,0	0,0	7,2	7,2
COEFICIENTE REQUERIDO:	IGUAL O MAYOR A 1				
COEFICIENTE OBTENIDO:	7,16				
CUMPLE:	SI				

ENDEUDAMIENTO					
Años	2.019	2.020	2.021	Suma	Promedio
Pasivo Total	553.637.193	211.171.216	0	764.808.409	254.936.136
Activo Total	833.303.561	2.329.435.840	2.318.097.501	5.480.836.902	1.826.945.634
Ratio de Endeudamiento	0,66	0,09	0,00	0,14	0,14
COEFICIENTE REQUERIDO:	IGUAL O MENOR A 0,80				
COEFICIENTE OBTENIDO:	0,14				
CUMPLE:	SI				

RENTABILIDAD					
	2.019	2.020	2.021	Suma	Promedio
Utilidad Neta después de Impuesto	88.556.186	1.746.668.343	199.832.877	2.035.057.406	678.352.469
Capital	100.000.000	100.000.000	100.000.000	300.000.000	100.000.000
Ratio de Rentabilidad	0,886	17,467	1,998	6,784	6,784
COEFICIENTE REQUERIDO:	NO DEBE SER NEGATIVO				
COEFICIENTE OBTENIDO:	6,78				
CUMPLE:	SI				

14. Fundamentación

Conforme a lo dispuesto en la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas que en su Art. 28 estipula cuanto sigue: "Con base en el Informe de Evaluación, la convocante adjudicará al participante que presente la oferta solvente que cumpla con las condiciones legales y técnicas estipuladas en los Pliegos de Bases y Condiciones, que tenga las calificaciones y la capacidad necesaria para ejecutar el contrato. La misma deberá garantizar satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones exigidas. La máxima autoridad de la convocante será quien resuelva sobre la adjudicación".

Marcia Recalde
Gerente Financiero
Caja Bancaria

Asesor Legal
Interino

Lic. Lourdes Ledezma
Director de la Seguridad de la Información
C.J.P.B.A.

Y a lo dispuesto en el Art. 65 del Decreto N° 2992/19 que prescribe:
Atendiendo a lo dispuesto en la Ley, la adjudicación deberá recaer en el oferente, cuya oferta
a. Cumpla con las condiciones legales y técnicas estipuladas en el Pliego de Bases y Condiciones
b. Tenga las calificaciones y la capacidad necesarias para ejecutar el contrato
c. Presente el precio evaluado como el más bajo

Por los argumentos esgrimidos en el presente informe, el resultado de la planilla de verificación de documentos legales, las siguientes empresas reúnen con las condiciones contempladas en el Pliego de Bases y Condiciones del presente llamado, **Tiaxiom S.A. con RUC: 80099642-9.**

15. Conclusión y Recomendación de Adjudicación

En base a las consideraciones expuestas en el presente informe, este comité de Evaluación recomienda la adjudicación a la siguiente firma:

Oferente	Monto Adjudicado (IVA incluido)
TIAXIOM S.A. RUC 80099642-9	Gs. 1.647.981.003

La propuesta de adjudicación es por un monto total de **Gs. 1.647.981.003** *(guaraníes mil seiscientos cuarenta y siete millones novecientos ochenta y un mil tres)* IVA incluido.

Se adjuntan los siguientes documentos

- ✓ Acta de Apertura de Ofertas
- ✓ Planilla de comparación de precios
- ✓ Cuadro de precios adjudicados

Atentamente.

Marcia Recalde
Gerente Financiero
Caja Bancaria
VERIFICADO LOS INDICADORES FINANCIEROS

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad de la Información
C.J.P.E.B.A.
VERIFICADO LOS INDICADORES TÉCNICOS.

Asesor Legal
Interino
Verificados los aspectos legales

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS OFERTADOS								
LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2023 "CRECIMIENTO CLUSTER, HYPERCONVERGENTE, SWITCHES Y BACKUP PARA LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DE EMPLEADOS DE BANCOS Y AFINES" ID N° 425.599								
Ítem	Descripción del bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Referencial	Precio Technoma	%	Precio Tiaxiom	%
1	Crecimiento de Cluster Hyperconvergente Vmware VSAN existente	Global	1	Gs 1.098.335.000	Gs 1.186.201.800	8%	Gs 1.098.500.000	0%
2	Crecimiento de memoria RAM Nodos Cluster Hyperconvergente actual	Global	16	Gs 94.447.500	Gs 102.003.312	8%	Gs 94.447.504	0%
3	Switch Acceso	Unidad	9	Gs 183.137.500	Gs 197.788.500	8%	Gs 181.805.499	-1%
4	Switch Core Servers	Unidad	1	Gs 164.248.000	Gs 177.387.840	8%	Gs 168.448.000	3%
5	Renovación de licencias y garantías para entorno de Backup	Global	1	Gs 108.780.000	Gs 117.482.400	8%	Gs 108.780.000	0%
TOTAL				Gs 1.648.948.000	Gs 1.780.863.852		Gs 1.647.981.003	

CUADRO DE ADJUDICACION					
LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2023 "CRECIMIENTO CLUSTER, HYPERCONVERGENTE, SWITCHES Y BACKUP PARA LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DE EMPLEADOS DE BANCOS Y AFINES" ID N° 425.599					
EMPRESA ADJUDICADA: TIAXIOM S.A. CON RUC 80099642-9					
Ítem	Descripción del bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total (IVA incluido)
1	Crecimiento de Cluster Hyperconvergente Vmware VSAN existente	Global	1	Gs 1.098.500.000	Gs 1.098.500.000
2	Crecimiento de memoria RAM Nodos Cluster Hyperconvergente actual	Global	16	Gs 5.902.969	Gs 94.447.504
3	Switch Acceso	Unidad	9	Gs 20.200.611	Gs 181.805.499
4	Switch Core Servers	Unidad	1	Gs 164.448.000	Gs 168.448.000
5	Renovación de licencias y garantías para entorno de Backup	Global	1	Gs 108.780.000	Gs 108.780.000
TOTAL					Gs 1.647.981.003

Abg. Carlos Gonzalez Del Puerto
Asesor Legal
Interino

Marcia Recalde
Gerente Financiero
Caja Bancaria

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad
de la Información
C.J.P.E.B.A.

MISIÓN: *Asegurar a sus afiliados los beneficios de la Jubilación y Pensión, conforme lo establece el Art. 6 de la Ley 2856/06, propendiendo al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de los mismos, a través de una gestión institucional eficiente, honesta y transparente, con productos y servicios de calidad.*

INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA "LPN N° 02/2023 "CRECIMIENTO CLUSTER HYPERCONVERGENTE, SWITCHES Y BACKUP" ID 425.599

ANEXO I

EXPERIENCIA REQUERIDA

Descripción	Mínimo Exigido	TIAXIOM	TECHNOMA
Años requeridos: Antigüedad de cinco años como mínimo en el mercado nacional. Para ello se considerara la fecha de inscripción en el Registro Único de Contribuyente de la Sub Secretaria de Tributación.	Exigido	**CUMPLE**	**CUMPLE**
		Constancia de la SET	Constancia de la SET
Demostrar la experiencia en Venta y/o actualización de servidores y/o storage y/o servicios, y/o software con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: últimos 3 (tres) años. Años 2020, 2021 y 2022. El porcentaje de facturación solicitado se obtendrá de la suma de los documentos presentados con su oferta, siempre que hayan sido formalizados en el periodo mencionado. Podrán presentarse la cantidad de facturas y recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que hayan sido formalizados en el periodo mencionado.	Exigido	**CUMPLE**	**CUMPLE**
		PÁG. 38 AL 40	Contrato BCP N° 94/2022

CAPACIDAD TÉCNICA

Descripción	Mínimo Exigido	TIAXIOM	TECHNOMA
• Planilla de especificaciones técnicas conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, en carácter de declaración jurada.	Exigido	**CUMPLE** PÁG. 42 AL 47	**NO CUMPLE***
• Declaración Jurada manifestando que la firma oferente está en condiciones de proveer los bienes en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.	Exigido	**CUMPLE** PÁG. 58	**NO CUMPLE***
• Certificaciones y requisitos necesarios obligatorios para garantizar la correcta integración de la solución con las tecnologías existentes en la convocante.	Exigido	**CUMPLE PÁG. 51 AL 65**	**NO CUMPLE****
✓ Partner Select de Vmware en Paraguay o superior con las competencias de Hyper-Converged Infrastructure, Server y Desktop Virtualization como minimo.			
✓ 2(dos) Técnicos con VMware Horizon 8: Deploy and Manage			
✓ 1(Un) :Técnico con Vmware Vsphere ICM 6.7 o superior			
✓ 1 (Un): Técnico con VMware vSAN: Deploy and Manage [V6.7]			
✓ 2(dos) Técnicos con Veeam Certified (VMCE)			
• Certificados Obligatorios requeridos para garantizar el proceso de instalación y puesta en marcha:	Exigido	**CUMPLE**	**CUMPLE**
✓ Certificado CCNA4 o superior		PÁG.49 AL 50	Técnico: Sergio Ocampos y Derlis Roa
✓ Certificado CCNP o superior			

NO CUMPLE*: **Technoma SACI no presenta** dichas documentaciones solicitadas por el Comité de Evaluación.

NO CUMPLE**: **Technoma SACI no presenta** Partner Select de Vmware en Paraguay o superior con las competencias de Hyper-Converged Infrastructure, Server y Desktop Virtualization como mínimo, falta un técnico con certificación VMware Horizon 8, no presenta 2(dos) Técnicos con Veeam Certified (VMCE).

Lic. Lourdes Ledezma
Dirección de Seguridad de la Información
C.J.P.E.B.A.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Ítems 1.			PROPUESTA DEL OFERENTE
Ítems 1. Crecimiento de Cluster Hyperconvergente Vmware VSAN existente	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)** **TIAXIOM**
Cantidad	3 (Tres) equipos Hyperconvergentes	Exigido	SI
Crecimiento necesario	• El equipos debe soportar el crecimiento a 4 Nodos Hyperconvergentes • Distribuidos como máximo en 2U de Rack en total	Exigdo	SI
Form Factor	• 2U que soporte 4 Nodos de administración independiente	Exigido	SI
Modelo y Marca	Especificar		**Supermicro SuperServer 2029TP-HC1R**
Procesador/es	• Intel® Xeon® Gold 6138 Processor 27.5M Cache, 2.00 GHz o superior • 20 cores como mínimo por cada nodo. • Cada nodo deberá soportar hasta un mínimo de 2 procesadores en el caso de no contar con 2 procesadores instalados	Exigido	SI
Memoria (por nodo)	• 512 GB instalados por nodo o superior • Soporte hasta 4TB de memoria RAM DDR4 • Memoria de tipo DDR4-2666 LP ECC REG DIMM o superior	Exigido	SI
Boot (por nodo)	• 2 dispositivos de 128GB como mínimo por nodo	Exigido	SI
Tier de Almacenamiento (mínimo por nodo)	• Total RAW 21 TB distribuidos de manera uniforme entre los nodos • Hot Swap 10K RPM SAS 12Gb/s, mínimo 3 discos HDD 2.5"	Exigido	SI
Protección mínima para el almacenamiento	• Raid 1 o Raid5	Exigido	SI
Tier de Cache (mínimo por nodo)	• 800GB SAS SSD 12Gb/s como minimo	Exigido	SI
Adaptadores Ethernet (por nodo)	• Cantidad 4 (cuatro) • 10 Gbps • Base-T	Exigido	SI
Fuente de Alimentación	• Redundantes • 1000W: 200 – 240Vac	Exigido	SI
Administración del Servidor (por nodo)	• IPMI 2.0 como mínimo	Exigido	SI
Hypervisor compatible	• VMware Vsphere ESXi 6.7 o superior licenciado para todos los procesadores • 3 años de soporte 9x5	Exigido	SI
HCI VSan compatible	• VMware Vsan 6.7 Standard o superior licenciado para todos los procesadores • 3 años de soporte 7x24	Exigido	SI
Kit de Montaje en Rack y accesorios	• Proporcionar todo lo necesario para el montaje de la solución, como cables, soportes, y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack	Exigido	SI
Servicio de Montaje	• El proveedor se hará cargo de la instalación y configuración del mismo • Se deberán prever 200 horas de soporte posterior a la implementación.	Exigido	SI

Lic. Lourdes Ledezma
Dirección de Seguridad de la Información

Soporte Local	• Soporte local en el hardware 9x5	Exigido	SI
Garantía	• Soporte y garantía de los componentes por 36 meses en Hardware y Software.	Exigido	SI
Carta del Fabricante y/o Mayorista para Paraguay	• El proveedor deberá presentar una carta del fabricante y/o mayorista asignado para el Paraguay, avalando que el mismo se encuentra en condiciones y autorizado para la venta e instalación de los equipos ofertados. Esto aplica tanto para los servidores como para las licencias Vmware. EL oferente deberá contar con una carta emitida por la empresa VMware autorizando la presentación de la oferta de productos y servicios del presente llamado y además nota del mayorista local de VMware garantizando que el soporte técnico en caso de inconvenientes con el producto, será realizado directamente por VMware.	Exigido	SI PÁG. 62 AL 67
Certificación	• RoHS Compliant	Exigido	SI
Observaciones	• Los nuevos nodos deberán ser agregados al cluster Vmware Vsan existente	Exigido	SI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Ítems 2.			**Propuesta del oferente**
Ítems 2.			**Cumple con las especificaciones requeridas**
	Características	**Mínimo Exigido**	**(sí / no)**
Crecimiento de memoria RAM			
Nodos Cluster Hyperconvergente actual			**TIAXIOM**
Cantidad	16 (dieciséis) módulos de memoria 32GB DDR4-2666 2Rx4 LP ECC REG DIMM	Exigido	SI
Modelo y Marca	Especificar		Samsung 32GB DDR4-2666 2Rx4 LP ECC REG DIMM
Memoria	• 16 Módulos de memoria DIMM 32GB DDR4-2666 2Rx4 LP ECC • Memoria Compatible con los equipos **SuperServer 1029TP-DTR** • Memoria de tipo DDR4-2666 LP ECC REG DIMM	Exigido	SI
Servicio de Montaje	• El proveedor se hará cargo de la instalación y configuración del mismo	Exigido	SI
Carta del Fabricante y/o Mayorista para Paraguay	• El proveedor deberá presentar una carta del fabricante de los servidores y/o mayorista asignado para el Paraguay, avalando que el mismo se encuentra en condiciones y autorizado para la venta e instalación de los equipos ofertados.	Exigido	SI PÁG. 62 AL 67
Certificación	• RoHS Compliant	Exigido	SI
Observaciones	• Las memorias deberán ser agregados a los nodos del cluster Vmware Vsan existente	Exigido	SI

Lic. Edgardo Ledezma
Director de Seguridad
de la Información
C.A.J.B.E.B.A.

Especificaciones tecnicas - Item 3		
Item 3 **Switch acceso**	**Caracteristicas**	**Minimo exigido**
Marca y modelo del equipo ofertado	Especificar	
Cantidad	9 (nueve)	Exigido
Modo de operacion	• Capa 2	Exigido
Puertos	• 48 puertos RJ-45 10/100/1000 POE+ (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+)	Exigido
	• 4 puertos SFP+ 1/10G	
	• 1 puerto para administracion fuera de banda	
Rendimiento	•Latencia 1000mbps < 3 µs •Latencia 10 Gbps < 2 µs •Throughput > 120 Mpps •Switching capacity > 150 Gbps •Tamano de tabla mac > 15000 entradas	Exigido
Estandares	•IEEE 802.1AX Lagg LACP	Exigido
	•IEEE 802.1p Priority	
	•IEEE 802.1Q VLANs	
	•IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree	
	•IEEE 802.3af Power over Ethernet	
	•IEEE 802.3at PoE+	
	•IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet	
	•RFC 783 TFTP	
	•RFC 5424 Syslog	
	•Listas de control de acceso (ACLs)	
	•Seguridad de puertos	
Administracion	• Web UI	Exigido
	• SNMP V2 y V3	
	• Multiples archivos de configuracion	
	• Multiples imagenes de software	
	• SSHv1 SSHv2	
	• Radius	
Accesorios	• Kit de montaje para rack	Exigido
	• 2 Modulos SFP+ 10G-LC-SR-MMF 300m por equipo	
Instalación	• El proveedor se hará cargo de la instalación y configuración de los equipos integrandolas con las soluciones preexistentes y manteniendo las normas y buenas prácticas aplicadas en la red.	Exigido
Soporte Local	• Soporte local 9x5	Exigido
Garantía	• Soporte y garantía de los componentes por 36 meses en Hardware y Software.	Exigido

Lic. Lourdes Ledezma
Directora de Seguridad de la Información
C.J.P.E.B.A.

Especificaciones tecnicas - Item 4			Propuesta del oferente
Item 4 Switch Server	**Caracteristicas**	**Minimo exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (Si - No)**
			TIAXIOM
Marca y modelo del equipo ofertado	Especificar		Cisco Catalyst C9300
Cantidades	1 (Una Unidad)	Exigido	SI
Modo de operacion	• Capa 2 • Capa 3	Exigido	SI
Puertos	• 48x ports 100/1000 (IEEE 802.3 Type IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) • 4x 1G/10G/25G/50G SFP ports • 1 Puerto para administracion fuera de banda	Exigido	SI
Rendimiento	•Latencia 1Gbps < 4 µs •Latencia 10 Gbps < 3 µs •System Throughput Capacity > 650.0 Mpps •Switching capacity > 870Gbps •Capacidad de tabla mac > 30000 entradas	Exigido	SI
Estandares	•IEEE 802.1AX Lagg LACP •IEEE 802.1p Priority •IEEE 802.1Q VLANs •IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree •IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol •IEEE 802.3af Power over Ethernet •IEEE 802.3at PoE+ •IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet •RFC 783 TFTP •RFC 5424 Syslog •Listas de control de acceso (ACLs) •Seguridad de puertos	Exigido	SI
Administracion	• Web UI • SNMP V2 y V3 • Multiples archivos de configuracion • Multiples imagenes de software • SSHv2 • Radius	Exigido	SI
Alta disponibilidad	• Soporte para Stacking con 4 miembros o mas • Fuente de alimentacion redundante con capacidad para extraccion en caliente.	Exigido	SI
Accesorios	• Kit de montaje para rack • 2 Modulos SFP+ 10G-LC-SR MMF 300m	Exigido	SI
Instalación	• El proveedor se hará cargo de la instalación y configuración de los equipos integrandolas con las soluciones preexistentes y manteniendo las normas y buenas practicas aplicadas en la red.	Exigido	SI
Soporte Local	• Soporte local 9x5	Exigido	SI
Garantía	• Soporte y garantía de los componentes por 36 meses en Hardware y Software.	Exigido	SI

Lic. Lourdes Ledezma
Director de Seguridad de la Información
C.I.P.E.B.A.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ITEM 5			PROPUESTA DEL OFERENTE
Ítem 5. Renovación de licencias y garantías para entorno de Backup	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**
Software	• Renovacion Veeam Backup Essentials Enterprise	Exigido	SI
Cantidad	• Licencia para 4 sockets	Exigido	SI
Soporte del Fabricante	• 1 año • 7x24	Exigido	SI
Renovacion de Hardware de Backup	• Renovación de Garantía para entorno de backup SYS-5019P-004 por 1 año modalidad 7x24 • Renovación de Garantía para entorno de backup Quantum Scalar i3 Library por 1 año modalidad 7x24	Exigido	SI
Especificar licenciamiento del software y garantías.	Especificar		**Veeam Backup Essencials Enterprise**
Carta del Fabricante y/o Mayorista para Paraguay	• El proveedor deberá presentar una carta del fabricante y/o mayorista asignado para el Paraguay, avalando que el mismo se encuentra en condiciones y autorizado para la venta e instalación del software. • El proveedor deberá presentar una carta del fabricante y/o mayorista asignado para el Paraguay, avalando que el mismo se encuentra en condiciones y autorizado para proveer de la renovación de garantía solicitada.	Exigido	**SI** PÁG. 62 AL 67

Observación: ***Con respecto a la evaluación de las Especificaciones Técnicas, la firma TECHNOMA SACI, no ha enviado las documentaciones solicitadas por el Comité de Evaluación.***

Lic. Ulises Ledezma
Directora de Seguridad de la Información
C.J.P.E.B.A.