

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO ENERGÉTICO - IIGE

ENMIENDA AL CONVENIO CONTRACTUAL

Nro. IIGE-BID-2025-012

Licitación Pública Internacional CÓDIGO: EC-L1257-P00002

LOTE 3

(LOTE 3 SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO)

DOTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA PARA EL ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOCIENTÍFICA EXISTENTE Y GENERADA EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS DE RECURSOS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO 4989/OC-EC (EC-L1257)

Comparece a la celebración de la presente enmienda al Convenio Contractual Nro. IIGE-BID-2025-012, por una parte, el Instituto de Investigación Geológico y Energético, IIGE, debidamente representado por el Dr. Vicente Sebastián Espinoza Echeverría, en su calidad de Director Ejecutivo del IIGE, a quien en adelante y para efectos del presente documento se le podrá denominar simplemente como **“EL COMPRADOR”**; y, por otra parte, la compañía MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA., con RUC Nro. 1792175704001, domiciliado en el cantón Quito, provincia de Pichincha, ubicada en la calle Yánez Pinzón N26-243 y Av. Francisco de Orellana, Edificio Pinzón, oficina Nro. 1, piso 1, legalmente representada por la señora Amparo Elizabeth Paredes Viteri, en su calidad de Gerente General y representante legal, a quien en adelante y para efectos del presente instrumento se le podrá denominar como **“EL PROVEEDOR”** quienes suscriben la presente enmienda al convenio contractual en el marco y en cumplimiento del Contrato de Préstamo Nro. 4989/OC-EC, “PROGRAMA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS DEL SUBSUELO E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA (EC-L1257)”, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de conformidad a las siguientes cláusulas:

CLÀUSULA PRIMERA. - ANTECEDENTES:

- 1.1. El 28 de agosto de 2025, se suscribe el Convenio Contractual Nro. IIGE-BID-2025-012, celebrado entre el Instituto de Investigación Geológico y Energético-IIGE, y la empresa MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA., cuyo objeto es la “DOTACIÓN E

IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA PARA EL ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOCIENTÍFICA EXISTENTE Y GENERADA EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS DE RECURSOS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO 4989/OC-EC (EC-L1257)", SDO No: EC-L1257-P00002, **LOTE 3 (SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO)**

- 1.2. Mediante Memorando Nro. II GE-DAJ-2025-0244-M, de 29 de agosto de 2025, la Mgs. María De Los Ángeles Sancho Guerra, Directora De Asesoría Jurídica, notificó la designación de administrador del Convenio Contractual Nro. II GE-BID-2025-012 al Ing. Edgar Manuel Rojas Vélez, Analista Técnico 3 de la DGI-INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA EN EL TERRITORIO ECUATORIANO del II GE.
- 1.3. Mediante OFICIO Nro. 0906, de 17 de septiembre de 2025, cuyo asunto es "Cambio en un ítem de mejores características – Lote 3" suscrito por la señora Amparo Elizabeth Paredes Viteri, Representante Legal de MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA., puso en conocimiento del administrador del Convenio Contractual Nro. II GE-BID-2025-012 aspectos técnicos a ser considerados para la recepción de los equipos objeto del referido convenio contractual.
- 1.4. Mediante Memorando Nro. II GE-DGI-IGTE-2025-0286-M, de 17 de septiembre de 2025, el Ing. Edgar Manuel Rojas Velez, Analista Técnico 3, en calidad de Administrador del Convenio Contractual Nro. II GE-BID-2025-012, solicitó a la Mgs. Yovana Katherine Macas Palacio, Directora de Planificación y Gestión Estratégica, disponer a quien corresponda, "(...) emitir un pronunciamiento de Viabilidad Técnica necesario para proceder con la aceptación de los cambios propuestos por parte del proveedor MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA. en referencia al Convenio Contractual Nro. II GE-BID-2025-012 Licitación Pública Internacional CÓDIGO: EC-L1257-P00002, LOTE 3 SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO".
- 1.5. Mediante Memorando Nro. II GE-DPL-2025-0313-M, de 24 de septiembre de 2025, y en atención al memorando antes citado la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica remite la respuesta a la solicitud de pronunciamiento técnico en referencia al convenio contractual Nro. II GE-BID-2025-012 "DOTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA PARA EL ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOCIENTÍFICA

EXISTENTE Y GENERADA EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO. 4989/OC-EC" LOTE 3 SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO, adjuntando el "INFORME TÉCNICO No. DPL-TIC-INF-2025-13", en cuyo numeral "5 **CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES**" consta lo siguiente: "5.1.**CONCLUSIONES** Luego del análisis realizado, se concluye que los equipos y componentes ofertados por el proveedor MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA, son de mejores características técnicas que las ofertadas inicialmente en el mencionado Convenio Contractual. Las Especificaciones de los Productos analizados en cada tabla del presente documento, y que "superan" consistentemente a las demás opciones, ofrecen un rendimiento técnico muy superior en sus diferentes componentes. 5.2. **RECOMENDACIONES** Se recomienda aceptar los cambios propuestos por el proveedor, MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA, ya que se ha verificado su viabilidad tecnológica. Se recomienda que el proveedor entregue un documento (Acuerdo de Nivel de Servicio - SLA), en el cual se identifiquen nombres, números de contacto de personal técnico, etc., con el cual el personal a cargo se pueda contactar en el caso de que se requiera hacer uso de la garantía del producto. Se recomienda que todas las acciones que realice el proveedor estén enmarcadas dentro del cumplimiento de las Políticas de Seguridad de la Información del IIGE y presencia del personal de la UTIC."

- 1.6. Mediante Memorando Nro. IIGE-DPL-2025-0289-M, de 25 de septiembre de 2025, el Ing. Edgar Manuel Rojas Velez, Analista Técnico 3, en calidad de Administrador del Convenio Contractual Nro. IIGE-BID-2025-012, solicitó al Dr. Vicente Sebastián Espinoza Echeverría, Director Ejecutivo del IIGE se realice una enmienda al citado convenio contractual, para lo cual adjuntó el "**INFORME PARA SOLICITAR ENMIENDAS**"
- 1.7. Mediante Memorando Nro. IIGE-DPL-2025-0300-M, de 01 de octubre de 2025, el Ing. Edgar Manuel Rojas Velez, Analista Técnico 3, en calidad de Administrador del Convenio Contractual Nro. IIGE-BID-2025-012, y en alcance al memorando anteriormente citado, solicitó al Dr. Vicente Sebastián Espinoza Echeverría, Director Ejecutivo del IIGE, se realice una enmienda al citado convenio contractual, para lo cual adjuntó el "**INFORME PARA SOLICITAR ENMIENDAS**"; que, en su parte pertinente señala: "En la conclusión del informe técnico adjunto al Memorando Nro. IIGE-DPL-2025-0313-M del 24 de septiembre de 2025, se menciona: "Se recomienda aceptar los cambios propuestos por el proveedor,

MEGASETECMEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA, ya que se ha verificado su viabilidad tecnológica". En calidad de administrador del presente convenio contractual, se ha revisado las características de los equipos que requieren ser reemplazos y se evidencia que presentan mejores características que la oferta inicial; además, estos cambios no representarán ningún costo extra a la institución. Por tanto, se realiza el presente "informe para solicitar enmienda" con el fin de solicitar la elaboración del documento legal para poder recibir los equipos de mejor calidad, características y de beneficio institucional **4.**

CONCLUSIÓN Es necesario la suscripción de una enmienda con el fin de aprobar los cambios solicitados por el proveedor, con la finalidad de viabilizar la administración del convenio contractual Nro. IIGE-BID-2025-012 y poder recibir los bienes y servicios establecidos en el proceso."; quien mediante nota y sumilla inserta en la hoja de ruta del citado memorando consta: "ST/UGP Autorizado, favor proceder de acuerdo a norma"

CLÁUSULA SEGUNDA. - ENMIENDAS:

Por lo expuesto, en cumplimiento a lo establecido en la "**Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CGE)**" del convenio contractual Nro. IIGE-BID-2025-012 que estipula. "4.4 Enmienda. Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida a menos que esté por escrito, fechada y se refiera expresamente al Contrato, y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado."; una vez que en la presente enmienda han mediado causas técnicas debidamente motivadas, las cuales no alteran en ningún momento el objeto y alcance de contratación, ni tampoco aumentan su precio o el plazo, se procede a enmendar el Convenio Contractual Nro. IIGE-BID-2025-012, cuyo objeto es el DOTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA PARA EL ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOCIENTIFICA EXISTENTE Y GENERADA EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO. 4989/OC-EC" **LOTE 3 (SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO)** en los siguientes términos:

Enmienda Nro. 1:

Dentro del Contrato Nro. IIGE-BID2025-012, en el numeral 2, relativo a los documentos que integran y forman parte del Contrato celebrado entre el Comprador y el Proveedor, se acuerda la inclusión de los siguientes documentos al listado originalmente establecido:

- OFICIO Nro. 0906, de 17 de septiembre de 2025.
- INFORME TÉCNICO Nro. DPL-TIC-INF-2025-13.
- OFICIO SYS-795, de 17 de septiembre de 2025.

En consecuencia, dichos documentos se considerarán vinculantes y de igual jerarquía normativa respecto a los demás instrumentos que conforman el Contrato.

Enmienda Nro. 2:

En todas las disposiciones contractuales en las que se haga referencia a las especificaciones técnicas de la oferta presentada por el Proveedor **MEGASETEC MEGASERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA.**, correspondientes al Proceso, Lote 3, denominado **(SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO)**, deberá entenderse que dichas referencias se ajustan y se interpretarán conforme a lo siguiente:

Tabla Nro. 1 Parámetros técnicos PANTALLAS

PANTALLAS				
PARÁMETROS	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS	ESPECIFICACIONES DEL BIEN A ENTREGAR	CRITERIO TÉCNICO
Cantidad:	3	Se oferta 3 pantallas (Tipo LED)	Se oferta 3 pantallas (Tipo LED)	IGUAL
Marca:	Especificar	La Marca de las pantallas es DAHUA	La Marca de las pantallas es NATIONSTEC	IGUAL
Modelo:	Especificar	El modelo de las pantallas es DHI-LPH65- MT410-B Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	El modelo de las pantallas es NT-IFP65PRO Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 1	IGUAL
TAMAÑO(PULGADAS)	Al menos 55.5"	El tamaño de las pantallas es 65"	El tamaño de las pantallas es 65" Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B	IGUAL

			Pag 3	
TECNOLOGIA DE LA PANTALLA	Especificar	Las pantallas ofertadas son de tecnología LCD Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	Las pantallas ofertadas son de tecnología D-LED Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 3	IGUAL
PUERTO ETHERNET (RJ-45)	>= 1	Las pantallas ofertadas poseen un puerto ethernet con conector RJ45 2 x RJ-45 (1000M, 1 in, 1 out, RTL8367, fixed hardware MAC address Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	Las pantallas ofertadas poseen un puerto ethernet con conector RJ45 1 x RJ-45 Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 4	IGUAL
HDMI	>=2	Las pantallas ofertadas poseen 2 puertos HDMI 3 x HDMI IN (1 Front, 2 Rear, 4K@60Hz) 1 x VGA IN (Rear, 1080p@60Hz) 1 x SALIDA HDMI Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	Las pantallas ofertadas poseen 2 puertos HDMI 3 x HDMI IN 1 x VGA IN 1 x SALIDA HDMI 2.0 1 x RS232 1 Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 3 y 4	SUPERIOR
TARJETA INALAMBRICA				
WIRELESS + BLUETOOTH	>=1	Las pantallas ofertadas poseen 1 capacidad de acceso WIRELESS + BLUETOOTH 1 x Wi-Fi; 1 x Hotspot, 802.11 a/b/g/n/ac, (NXP88W8997, fixed hardware MAC adress),support PEAP/EAP-GTC authentication protocol within 802.IX	Las pantallas ofertadas poseen 1 capacidad de acceso WIRELESS + BLUETOOTH 1 x Wi-Fi 6 ; Bluetooth 5.1 Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 5 y 4	SUPERIOR

		Bluetooth 5.0, with wireless speaker & microphone Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2		
USB	>=1	Las pantallas ofertadas poseen 1 puerto USB Front: 2 x USB3.0 Type A (both Android and Windows, support external Keyboard & mouse) 1 x USB 3.0 Type-B (touch) Rear: 2 x USB3.0 Type A (both Android and Windows, support external Keyboard & mouse) 3 x USB 3.0 Type-B (touch) Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	Las pantallas ofertadas poseen 1 puerto USB Front: 2 x USB3.0 Type A 1 x USB Type-C (PD 65W) 1 x USB Type-B (touch) 1 x All In One key Rear: HDMI IN 2.0 x 2 VGA IN x 1 DP x 1 Audio Audio out *1 / Audio in*1 (Jack3.5mm) Microphone 8 array mic USB Type-B (Touch) x 2 USB Type-A USB 3.0 Type-A x 2 HDMI OUT 2.0 1 x 1 RS232 1 x 1 RJ45 (Gigabit) IN*1 & OUT* x 1 OPS x 1 Audio Out 1 x 1 (Jack 3.5mm) Audio In 1 x 1 (Jack 3.5mm) WIFI module slot x 1 USB Type-A to Android x USB 2.0 Type-A to Android *1 Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B Pag 5 y 4	SUPERIOR
Accesorio	base para pared	Las pantallas ofertadas incluyen base para pared y su instalación Ver: 2.2.6. CONFIGURACIÓN PANTALLAS	Las pantallas ofertadas incluyen base para pared y su instalación Ver: 2.2.6. CONFIGURACIÓN PANTALLAS	IGUAL
GARANTÍA TÉCNICA				
GARANTÍA TÉCNICA DEL FABRICANTE	1 año en sitio por parte del fabricante	Las pantallas ofertadas tienen 3 años en sitio por parte del fabricante	Las pantallas ofertadas tienen 3 años en sitio por parte del fabricante brindado por el Centro de Servicios autorizado por el	IGUAL

		brindado por el Centro de Servicios autorizado por el fabricante. ANEXO: 67-Dahua-pantallas-garantia.pdf	fabricante. Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B	
VIDA UTIL				
VIDA UTIL	1 año en sitio por parte del fabricante	Las pantallas ofertadas tienen mínimo 1 año de vida útil o 50.000 horas y soporte brindado por el centro autorizado de servicio por parte del fabricante. Anexo: 66-DHI-LPH-MT410-B_datasheet_20220808-1-esp Pág:2	Las pantallas ofertadas tienen mínimo 1 año de vida útil o 100.000 horas y soporte brindado por el centro autorizado de servicio por parte del fabricante. Anexo: Catalogo NationsTec - Serie NT-PRO-B	SUPERIOR

Tabla Nro. 2 Parámetros técnicos SERVIDOR PARA BASE DE DATOS

SERVIDOR PARA BASE DE DATOS				
PARÁMETRO	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	CRITERIO TÉCNICO
CANTIDAD	2 Servidor	Se oferta Dos (2) Servidores IBM Power 10	Se oferta Dos (2) Servidores IBM Power 11	SUPERIOR
MARCA	Especificar	La marca de los servidores ofertados es: IBM	La marca de los servidores ofertados es: IBM	IGUAL
ALTURA	Al menos 2 U de Rack	Los servidores ofertados tienen 4 U de rack c/u. ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág.2	Los servidores ofertados tienen 2U de rack c/u. ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
MODELO	Rack	Los servidores ofertados IBM Power 10 son el modelo: S1014 Part No.9105-41B modelo RACK ANEXO: 25 Family	Los servidores ofertados IBM Power 11 son el modelo: S1122 Part No. 9824-22A modelo RACK ANEXO: 1 ibm-power-s1122-	SUPERIOR

		9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág:4	data-sheet-ph Pág.5	
PROCESADOR				
MARCA	Especificar	El procesador de los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 son de marca: IBM ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág:1	El procesador de los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 son de marca: IBM ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
FAMILIA DE PROCESADOR	Especificar	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 son de la familia de Procesadores POWER 10 ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág:13 y 21	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 son de la familia de Procesadores POWER 11 ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
VELOCIDAD MINIMA	Especificar	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 tienen c/u un (1) Procesador 4-core (núcleos) cuya velocidad es de 3.0 GHz hasta 3.9 GHz ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág:36 y 60	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 tienen c/u un (1) Procesador 4-core (núcleos) cuya velocidad es de 3.6 GHz hasta 4.0 GHz ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
NÚCLEOS	Especificar	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 tienen c/u un (1) Procesador 4-core (núcleos) ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 36 y 60	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 tienen c/u un (1) Procesador 4-core (núcleos) ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	IGUAL
NÚMERO DE HILOS (THREADS)	Al menos 8	Cada core de los procesadores POWER 10 ofertados tienen 8	Cada core de los procesadores POWER 11 ofertados tienen 8 hilos	IGUAL

POR CORE		hilos (threads)	(threads)	
		ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág:68 (8 thread/core)	ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	
POTENCIA DE PROCESAMIENTO	Mínimo 48 SPEC speed 2017_int_base, Especificar cálculo por equipo	<p>Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 posee un speed 2017_int_base por equipo de:</p> <p>Existen 4 modos Modo de procesamiento: ST= 1 thread; SMT2=2 thread; SMT4 = 4 thread; SMT8= 8 thread, en todos supera los 48 SPEC speed 2017_int_base, requeridos.</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (ST) = 57,14</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT2) = 59,04</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT4) = 58,35</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT8) = 58,71</p> <p>Ver: CÁLCULO SPEC EQUIPO IBM POWER S1014</p> <p>Pág: 34 y 35 de la presente oferta.</p> <p>URL: https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10c31775c5d40fed</p> <p>ANEXO: 26 IBM Power Systems Performance Report-may2024</p> <p>Pág: 4-7 y 8</p> <p>ANEXO: 10 Comunicacion SYS</p>	<p>Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 posee un speed 2017_int_base por equipo de:</p> <p>Existen 4 modos Modo de procesamiento: ST= 1 thread; SMT2=2 thread; SMT4 = 4 thread; SMT8= 8 thread, en todos supera los 48 SPEC speed 2017_int_base, requeridos.</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (ST) = 79,9</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT2) = 159,8</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT4) = 221,4</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT8) = 292,9</p> <p>URL: https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10c31775c5d40fed</p> <p>ANEXO: Pag 7</p>	SUPERIOR

		641 SPEC Megasetec II GE 22oct2024 Certificado 7 parte 1 ANEXO: 11 cpu2017- 20220620-32081 IBM Adj SYS 641 22oct2024 Certificado numero 7 parte 2		
UNIDADES PROPORCI ONADAS POR EL FABRICANTE COMPARA DAS CON SPEC SPEED 2017_INT_BA SE		<p>Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 posee un speed 2017_int_base por equipo de:</p> <p>Modo de procesamiento: ST= 1 thread; SMT2=2 thread; SMT4 = 4 thread; SMT8= 8 thread</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (ST) = 57,14</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT2) = 59,04</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT4) = 58,35</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT8) = 58,71</p> <p>Ver: CÁLCULO SPEC EQUIPO IBM POWER S1014</p> <p>Pág: 34 y 35 de la presente oferta.</p> <p><u>URL:</u> https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10c31775c5d40fed</p> <p>ANEXO: 26 IBM Power Systems Performance Report-may2024</p> <p>Pág: 4-7 y 8</p> <p>ANEXO: 10 Comunicacion SYS 641 SPEC Megasetec</p>	<p>Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 posee un speed 2017_int_base por equipo de:</p> <p>Existen 4 modos Modo de procesamiento: ST= 1 thread; SMT2=2 thread; SMT4 = 4 thread; SMT8= 8 thread, en todos supera los 48 SPEC speed 2017_int_base, requeridos.</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (ST) = 79,9</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT2) = 159,8</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT4) = 221,4</p> <p>S1014(4 Core) speed_2017_int_base (SMT8) = 292,9</p> <p><u>URL:</u> https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10c31775c5d40fed</p> <p>ANEXO: Pag 7</p>	SUPERIOR

		IIGE 22oct2024 Certificado 7 parte 1 ANEXO: 11 cpu2017- 20220620-32081 IBM Adj SYS 641 22oct2024 Certificado numero 7 parte 2		
MEMORIA				
MEMORIA INSTALADA MINIMA	256 GB, en módulos de 64 GB	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 incluyen 4 módulos de memoria de 64GB, total 256GB, Ver: Anexo Family 9105+04 IBM Power S1014 pág.256 Anexo: 27 IBM Power Configuraciones de los dos servidores de base de datos Pág: 2 VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 incluyen 4 módulos de memoria de 64GB, total 256GB ANEXO: 1 ibm-power-s1122- data-sheet-ph Pág.5	IGUAL
CRECIMIENT O MÁXIMO EN MEMORIA SOPORTAD O	1TB GB. Especificar.	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 soportan hasta 1 TB de memoria RAM. ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág:29 ANEXO: 28-Redbook- S1014-S1022-S1024 Pág:93	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 soportan hasta 4 TB de memoria RAM. ANEXO: 1 ibm-power-s1122- data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
TIPO MEMORIA	Mínimo DDR4. Especificar	Los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 poseen memoria RAM tipo DDR4 son módulos DDIMM que incorpora chips DDR4. ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation	Los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 poseen memoria RAM tipo DDR5 son módulos DDIMM que incorpora chips DDR5 de 4000 o 4800MHz. ANEXO: 1 ibm-power-s1122- data-sheet-ph	SUPERIOR

		Pág: 2 y 37	Pág.5	
VELOCIDAD DE MEMORIA	Mínimo 3200 MHz	La velocidad de la memoria de los servidores ofertados IBM Power 10 S1014 es de 3200 MHz ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 37	La velocidad de la memoria de los servidores ofertados IBM Power 11 S1122 es de 4000 MHz ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5	SUPERIOR
NÚMERO DE SLOTS DE MEMORIA TOTAL/LIBRES	Mínimo Total 8/ Libres 4	Los servidores ofertado IBM Power 10 S1014 posee 8 ranuras para módulos DDIMM instalados 4 con módulos de 64 GB y disponibles 4 ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 2 VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores ofertado IBM Power 11 S1122 posee 32 ranuras para módulos DDIMM instalados 4 con módulos de 64 GB y disponibles 28 ANEXO: Link Reglas de conexión para módulos de memoria en el sistema 9824-22A o 9856-22H: https://www.ibm.com/docs/en/power11/9824-22A?topic=modules-plugging-rules-memory-in-system	SUPERIOR
ORIGINAL DEL FABRICANTE	SI	La memoria ofertada es original del fabricante, garantizada por el fabricante, Porque todas las máquinas IBM se fabrican bajo pedido con su respectivo año de garantía, por tanto el año de fabricación será el de la fecha de aceptación del contrato u orden de compra por parte del cliente. ANEXOS: Certificado IBM	La memoria ofertada es original del fabricante, garantizada por el fabricante. Porque todas las máquinas IBM se fabrican bajo pedido con su respectivo año de garantía, por tanto el año de fabricación será el de la fecha de aceptación del contrato u orden de compra por parte del cliente. ANEXO: Certificado IBM	IGUAL

		VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	
ALMACENAMIENTO INTERNO MÍNIMO			
CAPACIDAD DE CADA DISCO	Dos (2) discos de 800 GB NVMe	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluye dos (2) discos de 800GB NVMe VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluye dos (2) discos de 800GB NVMe IGUAL
CAPACIDAD SOPORTADA INTERNA	Mínimo 16 slots de discos NVme	Los servidores IBM Power 10 S1014 poseen c/u 16 slots o ranuras para módulos de discos NVme. que puede crecer hasta 102.4 TB of NVMe flash storage Cada Disco soportado por bahia es de 6,4 TB x 16 Bahias = 102.4 TB ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 2 Link pagina 1: https://www.midlandinforosys.com/pdf/9105-41b-s1014-data-sheet.pdf	Los servidores IBM Power 11 S1122 poseen c/u 8 slots o ranuras para módulos de discos NVme. que puede crecer hasta 122.4 TB of NVMe flash storage Cada disco soportado por bahia es de 15.3 TB x 8 Bahias = 122.4 TB SUPERIOR ANEXO: 1 ibm-power-s1122-data-sheet-ph Pág.5
Interfaz de I/O			
LAN TIPO ETHERNET	Se requiere 2 tarjetas/adaptadores de 2 puertos c/u	Los servidores IBM Power 10 S1014 incluyen c/u 2 tarjetas/adaptadores de 2 puertos c/u tipo ETHERNET VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA	Los servidores IBM Power 11 S1122 incluyen c/u 2 tarjetas/adaptadores de 2 puertos c/u tipo ETHERNET IGUAL

		BASE DE DATOS		
CONEXIÓN RED	La conexión de red de cada puerto debe ser en fibra con conectores NIC&ROCE SR/Cu	<p>Los servidores IBM Power 10 S1014 incluyen en cada tarjeta 2 puertos tipo NIC&ROCE SR/Cu de red Ethernet de 10/25 Gbps en cada adaptador modelo: PCIe4 2-Port 25/10/1 GbE RoCE SFP28 Adapter con transceivers 25GbE Optical Transceiver SFP28</p> <p>Ver: https://www.ibm.com/docs/en/power10?topic=ad-pcie4-2-port-25101-gb-roce-sfp28-adapter-fc-ec71-fc-ec72-ccin-2cf9</p> <p>VER: 2.2.3</p> <p>CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS</p>	<p>Los servidores IBM Power 11 S1122 incluyen en cada tarjeta 2 puertos tipo NIC&ROCE SR/Cu de red Ethernet de 10/25 Gbps en cada adaptador modelo: PCIe4 2-Port 25/10/1 GbE RoCE SFP28 Adapter con transceivers 25GbE Optical Transceiver SFP28</p>	IGUAL
VELOCIDAD PUERTOS ETHERNET	La velocidad de los transceivers incluidos debe soportar 10/25 Gbps	<p>Los servidores IBM Power 10 S1014 incluye cada uno 2 tarjetas/adaptadores de 2 puertos c/u tipo ETHERNET, la velocidad de transmisión de cada puerto es de 10/25Gbps modelo: PCIe4 2-Port 25/10/1 GbE RoCE SFP28 SR/Cu Adapter</p> <p>Ver: https://www.ibm.com/docs/en/power10?topic=ad-pcie4-2-port-25101-gb-roce-sfp28-adapter-fc-ec71-fc-ec72-ccin-2cf9</p> <p>ANEXO: 25 Family</p>	<p>Los servidores IBM Power 11 S1122 incluye cada uno 2 tarjetas/adaptadores de 2 puertos c/u tipo ETHERNET, la velocidad de transmisión de cada puerto es de 10/25Gbps modelo: PCIe4 2-Port 25/10/1 GbE RoCE SFP28 SR/Cu Adapter</p>	IGUAL

		9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 164		
SAN CONEXIÓN FIBER CHANNEL	2 tarjetas de 2 puertos FC (fiber channel) de 32 Gbps mínimo	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluyen cada uno 2 tarjetas de doble puerto full dúplex de 32Gbps modelo: PCIe4 32Gb 2-port Optical Fibre Channel Adapter. Ver: https://www.ibm.com/docs/en/power9/9009-22A?topic=ad-pcie4-x8-2-port-fibre-channel-32-gbs-fc-enlj-enlk-ccin-579c VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen cada uno 2 tarjetas de doble puerto full dúplex de 32Gbps modelo: PCIe4 32Gb 2-port Optical Fibre Channel Adapter.	IGUAL
CAPACIDAD DE REDUNDANCIA	Cada tarjeta/adaptador debe incluir 2 tarjetas con puertos FC para la SAN, para manejar redundancia. Por lo que se debe incluir todo el hardware necesario para tener redundancia SAN	Los servidores IBM Power 10 S1014 incluye cada 2 tarjetas SAN de FC de 2 puertos cada una para manejar redundancia. Se incluye todo el hardware necesario para tener redundancia SAN Ver: https://www.ibm.com/docs/en/power9/9009-22A?topic=ad-pcie4-x8-2-port-fibre-channel-32-gbs-fc-enlj-enlk-ccin-579c VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 incluye cada 2 tarjetas SAN de FC de 2 puertos cada una para manejar redundancia. Se incluye todo el hardware necesario para tener redundancia SAN	IGUAL

CAPACIDAD DE VIRTUALIZACIÓN	Deberá soportar virtualización del procesador al igual Deberá soportar virtualización de memoria	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados soporta virtualización del procesador al igual soporta virtualización de memoria a través del software de virtualización IBM Power Hypervisor PowerVM Enterprise Edition integrado en el FIRMWARE de cada servidor ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág:174 y 175	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados soporta virtualización del procesador al igual soporta virtualización de memoria a través del software de virtualización IBM Power Hypervisor PowerVM Enterprise Edition integrado en el FIRMWARE de cada servidor Anexo: Link https://www.ibm.com/docs/en/power11/9824-22A?topic=9824-22a-power-s1122	IGUAL
GARANTÍA TÉCNICA				
GARANTÍA TÉCNICA DEL FABRICANTE	3 años en sitio por parte del fabricante en todo el equipo	Los servidores IBM Power 10 S1014 - 9105-41B ofertados incluyen 3 años de garantía técnica del fabricante en sitio en todo el equipo, 3 AÑOS, ADVANCED EXPERT CARE (Garantía 7x24 36 meses en sitio) Ver Anexo: Garantía-equipos-IBM número TLS-1124-24.pdf	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen 3 años de garantía técnica del fabricante en sitio en todo el equipo, 3 AÑOS, ADVANCED EXPERT CARE (Garantía 7x24 36 meses en sitio)	IGUAL
VIDA UTIL				
VIDA UTIL	Mínimo 3 años	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluyen bodegas de repuestos, stock de partes originales de fábrica y soporte internacional acorde con las recomendaciones y especificaciones técnicas del fabricante, por un período de cinco (5) años contados a	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen bodegas de repuestos, stock de partes originales de fábrica y soporte internacional acorde con las recomendaciones y especificaciones técnicas del fabricante, por un período de cinco (5) años contados a partir de la fecha de instalación de los equipos	IGUAL

		partir de la fecha de instalación de los equipos		
		Ver Anexo: TLS-1125-24 Stock de Partes IBM.pdf		
MANTENIMIENTO				
MANTENIMIENTO	1 al año por 3 años	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluyen 1 mantenimiento anual por 3 años en total 3 mantenimientos preventivos ejecutados por Megasetec. ANEXO: COMPROMISO MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen 1 mantenimiento anual por 3 años en total 3 mantenimientos preventivos ejecutados por Megasetec.	IGUAL
DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES SOFTWARE PARA EL DEBIDO FUNCIONAMIENTO DE LAS PLATAFORMAS				
VIRTUALIZACIÓN y ADMINISTRACIÓN DE CONSOLA				
LICENCIAMIENTO PARA LOS SERVER	SI, incluir licencias	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados cada uno incluye las licencias para toda la capacidad de los cores en: IBM PowerVM, AIX ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 5 VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados cada uno incluye las licencias para toda la capacidad de los cores en: IBM PowerVM, AIX	IGUAL
DEBE SOPORTAR VIRTUALIZACIÓN DEL PROCESADOR	Mandatorio, al menos 10 microparticiones por Core	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados cuenta con microparticionamiento o por HW integrado de hasta 20 microparticiones por	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados cuenta con microparticionamiento por HW integrado de hasta 20 microparticiones por core a través del software de hypervisor IBM PowerVM	IGUAL

		core.a través del software de hypervisor IBM PowerVM Enterprise edition integrado en el firmware del servidor. ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág:174, 177 y 178	Enterprise edition integrado en el firmware del servidor.	
Debe soportar movimiento activo de recursos virtuales dentro del servidor o entre servidores	Mandatorio	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados cuenta con el licenciamiento necesario para el movimiento dinámico y en caliente de recursos en el mismo equipo a través del software de hypervisor IBM PowerVM Enterprise edition integrado en el firmware del servidor. Se incluye 4 licencias IBM PowerVM V4/core 3-Year SWMA for PowerVM de suscripción. ANEXO: 25 Family 9105+04 IBM Power S1014 (9105-41B) - IBM Documentation Pág: 27 ANEXO: 24 IBM-POWER10-Introduccion-usando-POWERVM - esp Pág: 37 ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág:43	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados cuenta con el licenciamiento necesario para el movimiento dinámico y en caliente de recursos en el mismo equipo a través del software de hypervisor IBM PowerVM Enterprise edition integrado en el firmware del servidor.	IGUAL
Debe soportar Virtualización de Memoria, compartir	Mandatorio	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados cuentan con virtualización de memoria y creación de pools físicos	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados cuentan con virtualización de memoria y creación de pools físicos compartidos entre máquinas virtuales,	IGUAL

un pool físico de memoria a las máquinas virtuales, además de permitir limitar uso cores de licenciamiento		compartidos entre máquinas virtuales, adicionalmente los procesadores IBM POWER 10 permiten limitar el uso de cores de licenciamiento de Oracle a través del uso de pools de cores (procesadores) ANEXO: 24 IBM-POWER10-Introduccion-usando-POWERVM - esp Pág: 37 ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág:178 (Modo dedicado para Procesador para limitar el uso de Cores) y (Múltiples grupos de procesadores compartidos)	adicionalmente los procesadores IBM POWER 10 permiten limitar el uso de cores de licenciamiento de Oracle a través del uso de pools de cores (procesadores)	
Debe soportar virtualización de I/O, compartir una tarjeta física de I/O a varias máquinas virtuales.	Mandatorio	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados cuenta con virtualización de I/O mediante IBM VIOS para compartir tarjetas físicas de I/O entre particiones mediante el uso de NPIV y Vscsi ANEXO: 28-Redbook-S1014-S1022-S1024 Pág: 179 (Servidor de E/S virtual)	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados cuenta con virtualización de I/O mediante IBM VIOS para compartir tarjetas físicas de I/O entre particiones mediante el uso de NPIV y Vscsi	IGUAL
1 licencia de Consola de Administración de la virtualización	Requerido, incluir licencias y suscripción por 1 año	Se incluye el software de la Consola de Administración de la Virtualización denomina HMC Virtual Appliance V10 con una suscripción mínima de 3Yr (años) que es lo que permite el fabricante VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN	Se incluye el software de la Consola de Administración de la Virtualización denomina HMC Virtual Appliance V10 con una suscripción mínima de 3Yr (años) que es lo que permite el fabricante	IGUAL

		OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS		
SISTEMAS OPERATIVOS				
LICENCIAMI ENTO SISTEMA OPERATIVO	Incluir licencias por 1 año	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluyen IBM AIX 7.3 Standard Edition + 3-Year SWMA (mínima suscripción) VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen IBM AIX 7.3 Standard Edition + 3- Year SWMA (mínima suscripción)	IGUAL
	Especificar	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados incluyen IBM AIX 7.3 Standard Edition + 3-Year SWMA (mínima suscripción) VER: 2.2.3 CONFIGURACIÓN OFERTADA PARA SERVIDORES PARA BASE DE DATOS	Los servidores IBM Power 11 S1122 ofertados incluyen IBM AIX 7.3 Standard Edition + 3- Year SWMA (mínima suscripción)	IGUAL
Debe soportar Linux RED HAT, SUSE y AIX	Mandatorio	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados soportan sistemas operativos Linux en general para procesadores POWER 10 como RedHat, SUSE, AIX y otros. ANEXO: 28-Redbook- S1014-S1022-S1024 Pág: 18,33 y 38	Los servidores IBM Power 10 S1014 ofertados soportan sistemas operativos Linux en general para procesadores POWER 10 como RedHat, SUSE, AIX y otros.	IGUAL

**Tabla Nro. 3 Parámetros técnicos SERVER DE PROCESAMIENTO PARA
CONTROLADOR DE DOMINIO**

ESPECIFICACIONES SERVER DE PROCESAMIENTO				
PARÁMETROS	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	CRITERIO TÉCNICO
CANTIDAD	1 Servidor Físico	Se oferta 1 Servidor Físico	Se oferta 1 Servidor Físico	IGUAL
MARCA	Especificar	El servidor ofertado es de marca LENOVO	El servidor ofertado es de marca LENOVO	IGUAL
MODELO	Especificar	El servidor ofertado es Modelo ThinkSystem ST650 V3 Ver: 2.2.1 CONFIGURACIÓN OFERTADA SERVIDOR TORRE PARA CONTROLADOR DE DOMINIO	El servidor ofertado es Modelo ThinkSystem ST650 V3 Ver: 2.2.1 CONFIGURACIÓN OFERTADA SERVIDOR TORRE PARA CONTROLADOR DE DOMINIO	IGUAL
GENERACION	Especificar y al menos su end of support o end of life de 5 años	ThinkSystem ST650 V3 de Lenovo con procesadores Intel® Xeon® Scalable de quinta generación, su end of support o end of life de 5 años ANEXO: 1-Certificado Lenovo.pdf	ThinkSystem ST650 V3 de Lenovo con procesadores Intel® Xeon® Scalable de quinta generación, su end of support o end of life de 5 años	IGUAL
AÑO FABRICACION	Especificar	El servidor ofertado es de año de fabricación 2024 ANEXO: 1-Certificado Lenovo.pdf	El servidor ofertado es de año de fabricación 2024	IGUAL
TIPO	Minitorre o Torre	El servidor ofertado ThinkSystem ST650 V3 es de tipo TORRE Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf Anexo: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 2	El servidor ofertado ThinkSystem ST650 V3 es de tipo TORRE	IGUAL
CPU	al menos Intel Xeon®4ta Generación	El servidor ofertado viene con 1 Procesador Intel Xeon Gold 5416S 16C 150 W 2,0 GHz, Generación 4ta. Ver: https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/232396/intel-xeon-gold-5416s-processor-30m-cache-2-00-ghz/specifications.html	El servidor ofertado viene con 1 Procesador Intel Xeon Gold 6526Y 16C 195W 2.8GHz Processor, Generación 5ta.	SUPERIOR

		Anexo: 3-Procesador Intel® Xeon® Gold 5416S y 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1	
	Al menos 1 procesador	El servidor ofertado viene con 1 Procesador Intel Xeon Gold 5416S 16C 150 W 2,0 GHz, Generación 4ta. Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1	SUPERIOR
NÚMERO DE PROCESADORES			
	Al menos un benchmark 35,270 https://www.cpubenchmark.net/cpu_lookup.php?cpu=Intel+Core+i7-13700K&id=5060UTF-8	El servidor ofertado incluye procesadores Intel Xeon Gold 5416S 16C 150 W 2,0 GHz CPU MARK: 35976 Ver: https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Xeon+Gold+5416S&id=5306 Anexo: 4-Procesador-intel-5416S-cpu-benchmark-sp.pdf y 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1	SUPERIOR
NÚMERO DE CORES POR PROCESADOR	>=12	El procesador Intel Xeon Gold 5416S tiene 16 cores por procesador Ver: https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/232396/intel-xeon-gold-5416s-processor-30m-cache-2-00-ghz/specifications.html Anexo: 3-Procesador Intel® Xeon® Gold 5416S Pág: 1	SUPERIOR

VELOCIDAD DEL CPU	>=2.0 GHz	<p>El procesador Intel Xeon Gold 5416S tiene una Velocidad CPU 2.0GHz con Turbo Speed a 4.0GHz</p> <p>Ver: https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/232396/intel-xeon-gold-5416s-processor-30m-cache-2-00-ghz/specifications.html</p> <p>Anexo: Procesador-Intel-5416S-espec.pdf Pág:1</p>	<p>El procesador Intel Xeon Gold 6526Y tiene una Velocidad CPU 2.8 GHz con Turbo Speed a 3.9 GHz</p> <p>La elección del Intel Xeon Gold 6526Y no se basa únicamente en la frecuencia turbo, sino en una combinación de factores que lo convierten en una solución robusta y eficiente para entornos de alto rendimiento. Su arquitectura moderna, mayor frecuencia base, mejor soporte de memoria y optimización multinúcleo lo posicionan como una opción ideal para aplicaciones empresariales exigentes. como lo evidencia el mayor puntaje CPU MARK: 45036</p>	SUPERIOR
TAMAÑO DE CACHE	>=24 MB	<p>El procesador Intel Xeon Gold 5416S tiene una memoria cache de 30 MB</p> <p>Ver: https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/232396/intel-xeon-gold-5416s-processor-30m-cache-2-00-ghz/specifications.html</p> <p>Anexo: Procesador-Intel-5416S-espec.pdf Pág: 1</p>	<p>El procesador Intel Xeon Gold 6526Y tiene una memoria cache de 37.5 MB</p>	SUPERIOR
MEMORIA RAM	al menos 32GB	<p>El servidor ofertado viene instalado con: 32GB RDIMM ThinkSystem 2x16 GB TruDDR5 4800 MHz (1R x 8)</p> <p>Anexo: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 2</p> <p>Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1</p>	<p>El servidor ofertado viene instalado con: 32GB RDIMM ThinkSystem 2x16 GB TruDDR5 4800 MHz (1R x 8)</p>	IGUAL
	al menos DDR4	<p>El servidor ofertado viene instalado con: 32GB RDIMM ThinkSystem 2x16 GB TruDDR5 4800 MHz (1R x 8)</p>	<p>El servidor ofertado viene instalado con: 32GB RDIMM ThinkSystem 2x16 GB TruDDR5 4800 MHz (1R x 8)</p>	IGUAL

		Anexo: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 2 Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1		
BIOS	El servidor debe incluir un sistema/característica que impida que el servidor inicie si la BIOS ha sido manipulada de alguna manera.	El servidor ofertado incluye un sistema/característica que impide que el servidor inicie si la BIOS ha sido manipulada de alguna manera con los estándares: NIST SP800-147B y NIST SP800-193 para protección de BIOS y provee el monitoreo de la integridad del firmware durante el arranque y el tiempo de ejecución con reversión a un firmware en buen estado (por ejemplo, "autorreparación") Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 79 a la 81 (resiliencia)	El servidor ofertado incluye un sistema/característica que impide que el servidor inicie si la BIOS ha sido manipulada de alguna manera con los estándares: NIST SP800-147B y NIST SP800-193 para protección de BIOS y provee el monitoreo de la integridad del firmware durante el arranque y el tiempo de ejecución con reversión a un firmware en buen estado (por ejemplo, "autorreparación")	IGUAL
DISCOS DUROS	al menos 2 discos de 960 GB U.2 Read Intensive NVMe espejados para boot	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 discos NVMe de estado sólido SSD ThinkSystem M.2 7450P 960 GB, lectura intensiva, NVMe PCIe 4.0 x4 NHS espejados para boot. Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 discos NVMe de estado sólido SSD ThinkSystem M.2 7450P 960 GB, lectura intensiva, NVMe PCIe 4.0 x4 NHS espejados para boot.	IGUAL
NUMEROS DE TARJETAS SAN *	>=2	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Fibre Channel ThinkSystem Emulex LPe35002 32 Gb 2 puertos PCIe V2 cada una.	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Fibre Channel ThinkSystem Emulex LPe35002 32 Gb 2 puertos PCIe V2 cada una.	IGUAL

		Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1		
Número de puertos FC	>=2	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Fibre Channel ThinkSystem Emulex LPe35002 32 Gb 2 puertos PCIe V2 cada una, en total 4 puertos de FC de 32Gb cada uno Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Fibre Channel ThinkSystem Emulex LPe35002 32 Gb 2 puertos PCIe V2 cada una, en total 4 puertos de FC de 32Gb cada uno	IGUAL
Velocidad puerto FC	Compatible a 1/10/25 Gbps para LAN y 16/32 Gbps para SAN (incluir partes y piezas requeridos para su funcionamiento)	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene 4 puertos (2x 2 tarjetas FC) LAN fibra canal de 1/10/25 Gbps y 4 puertos (2x2 tarjetas FC) SAN fibra canal y se incluyen los 4 transceivers de 1/10/25Gbps para LAN y 4 transceivers de 16/32Gbps para SAN Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene 4 puertos (2x 2 tarjetas FC) LAN fibra canal de 1/10/25 Gbps y 4 puertos (2x2 tarjetas FC) SAN fibra canal y se incluyen los 4 transceivers de 1/10/25Gbps para LAN y 4 transceivers de 16/32Gbps para SAN	IGUAL
Números de SFP (Transceivers) para SAN por tarjeta	>=2 Compatible a 16/32 Gb (incluir licenciamiento)	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con 2 SFP transceivers de 16/32Gb para SAN para cada tarjeta incluido el licenciamiento de uso, en total 4 transceivers de 16/32Gb Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1 Anexo: 70 Catalogo ThinkSystem Emulex LPe35000-LPe35002 32Gb Fibre Channel Adapters-esp Pág:5	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con 2 SFP transceivers de 16/32Gb para SAN para cada tarjeta incluido el licenciamiento de uso, en total 4 transceivers de 16/32Gb	IGUAL
NUMEROS DE TARJETAS LAN	>=2	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Ethernet PCIe Broadcom 57414 10/25 GbE SFP28 de 2	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con: 2 Adaptadores Ethernet PCIe Broadcom 57414 10/25 GbE	IGUAL

		puertos para ThinkSystem cada una, en total 4 puertos de FC Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1	SFP28 de 2 puertos para ThinkSystem cada una, en total 4 puertos de FC	
Números de SFP (Transceivers) para LAN por tarjeta	>=2 Compatible a 10/25 Gb	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con 2 SFP transceivers de 10/25Gb para LAN para cada Adaptador Ethernet PCIe Broadcom 57414 10/25 GbE SFP28 de 2 puertos para ThinkSystem, en total 4 transceivers de 10/25Gb Anexo: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág:1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 viene instalado con 2 SFP transceivers de 10/25Gb para LAN para cada Adaptador Ethernet PCIe Broadcom 57414 10/25 GbE SFP28 de 2 puertos para ThinkSystem, en total 4 transceivers de 10/25Gb	IGUAL
Puerto de management	>=1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650 tiene embebido un (1) puerto ethernet para Management. Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 12 (Puertos)	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650 tiene embebido un (1) puerto ethernet para Management.	IGUAL
Velocidad puerto de management	>= 1 Gb	La velocidad del puerto de management dedicado es de 1GbE Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 12 (Puertos)	La velocidad del puerto de management dedicado es de 1GbE	IGUAL

MANAGEMENT	Se debe incluir una solución de administración fuera de banda que permita lo siguiente:	La oferta del servidor Lenovo Thinksystem incluye Lenovo XClarity Pro + Lenovo XClarity XCC2 Platinum Upgrade (FOD), por extremo administrado con soporte y servicio de software de 1 año la cual permite la administración fuera de banda Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf , 7-LENOVO-XCC-reference-sp.pdf y 8-Lenovo-xclarity-product-guide-ESP	La oferta del servidor Lenovo Thinksystem incluye Lenovo XClarity Pro + Lenovo XClarity XCC2 Platinum Upgrade (FOD), por extremo administrado con soporte y servicio de software de 1 año la cual permite la administración fuera de banda	IGUAL
	Conexión remota hacia el servidor	El Xclarity Pro permite Conexión Remota al servidor Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf Pág: 2-3 ANEXO: 8-Lenovo-xclarity-product-guide-ESP Pág: 6	El Xclarity Pro permite Conexión Remota al servidor	IGUAL
	Verificación del estado de salud de los componentes del servidor	El Xclarity Pro, permite Verificación del estado de salud de las componentes del servidor Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf Pág: 2-3 ANEXO: 8-Lenovo-xclarity-	El Xclarity Pro, permite Verificación del estado de salud de las componentes del servidor	IGUAL

	product-guide-ESP Pág: 4		
Actualización de firmware de por lo menos los componentes de BIOS y Administración.	Xclarity Pro, permite la actualización de firmware de BIOS y software de administración. Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf Pág: 2-3 ANEXO: 8-Lenovo-xclarity-product-guide-ESP Pág: 4	Xclarity Pro, permite la actualización de firmware de BIOS y software de administración.	IGUAL
Descarga y visualización de Alertas, Logs y Eventos del servidor.	El Xclarity Pro, permite la Visualización de Alertas, Logs y Eventos del servidor. Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf Pág: 2-3 ANEXO: 8-Lenovo-xclarity-product-guide-ESP Pág: 2 (Eventos y Alertas)	El Xclarity Pro, permite la Visualización de Alertas, Logs y Eventos del servidor.	IGUAL
Encender, Apagar y Reiniciar el servidor de manera remota.	El Xclarity Pro, permite Encender, apagar y reiniciar el servidor de manera remota. Ver: https://lenovopress.lenovo.com/datasheet/ds0081-lenovo-xclarity-administrator https://lenovopress.lenovo.com/ds0081.pdf ANEXO: 6-Lenovo-Xclarity-Administrator-ESP.pdf Pág: 2-3 ANEXO: 8-Lenovo-xclarity-	El Xclarity Pro, permite Encender, apagar y reiniciar el servidor de manera remota.	IGUAL

		product-guide-ESP Pág: 5 (Energía) ANEXO: 9-Procedimiento para Encendido y apagado de un servidor _ XClarity Administrator Docs _ Lenovo Docs Pág: 1 y 2		
FUENTES DE PODER	>= 2, redundantes con intercambio en caliente	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene instalado dos (2) fuentes de poder con intercambio en caliente. ThinkSystem 750 W 230 V/115 V Platino intercambio en caliente Gen2 v3 Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 6 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene instalado dos (2) fuentes de poder con intercambio en caliente. ThinkSystem 750 W 230 V/115 V Platino intercambio en caliente Gen2 v3	IGUAL
VENTILADORES	>= 2, redundantes con intercambio en caliente, salida de aire caliente posterior	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene instalado 3 ventiladores de intercambio en caliente, adicionalmente en cada fuente de poder 1 ventilador con intercambio en caliente de todo el módulo. Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 1 y 12	El servidor ofertado Lenovo Thinksystem ST650V3 tiene instalado 3 ventiladores de intercambio en caliente, adicionalmente en cada fuente de poder 1 ventilador con intercambio en caliente de todo el módulo.	IGUAL

		5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1		
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft Windows Server, Linux, Red Hat Linux, últimas versiones	El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado soporta los siguiente sistemas operativo: Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows Server 2025, Red Hat Enterprise Linux 8.8, Red Hat Enterprise Linux 8.10 Red Hat Enterprise Linux 9.2, Red Hat Enterprise Linux 9.4, Red Hat Enterprise Linux 9.5, SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5, SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6 SUSE Linux Enterprise Server 15 Xen SP5, Ubuntu 22.04 LTS 64-bit, Ubuntu 24.04 LTS 64-bit, VMware ESXi 7.0 U3, VMware ESXi 8.0 U2, VMware ESXi 8.0 U3 Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 84, 85	El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado soporta los siguiente sistemas operativo: Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows Server 2025, Red Hat Enterprise Linux 8.8, Red Hat Enterprise Linux 8.10 Red Hat Enterprise Linux 9.2, Red Hat Enterprise Linux 9.4, Red Hat Enterprise Linux 9.5, SUSE Linux Enterprise Server 15 SP5, SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6 SUSE Linux Enterprise Server 15 Xen SP5, Ubuntu 22.04 LTS 64-bit, Ubuntu 24.04 LTS 64-bit, VMware ESXi 7.0 U3, VMware ESXi 8.0 U2, VMware ESXi 8.0 U3	IGUAL
La solución debe incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos adquiridos.		El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 incluye todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo ANEXO: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1	El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 incluye todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo	IGUAL
GARANTIA TÉCNICA				
GARANTÍA TÉCNICA DEL FABRICANTE	3 años en sitio por parte del fabricante en todo el equipo	Los servidores ofertados Lenovo Thinksystem ST650V3 vienen con 3 años de garantía en sitio por parte del fabricante en todo el equipo a través del soporte SERVER	Los servidores ofertados Lenovo Thinksystem ST650V3 vienen con 3 años de garantía en sitio por parte del fabricante en todo el equipo a través del soporte	IGUAL

		<p>PREMIER 24X7 4HR RESP 3YR</p> <p>Ver: https://lenovopress.lenovo.com/lp1604-thinksystem-st650-v3-server#warranty-and-support https://lenovopress.lenovo.com/lp1604.pdf ANEXO: 2-Lenovo-press-ST650V3.pdf Pág: 90 ANEXO: 5-Lenovo Configuración-ST650V3 Pág: 1 ANEXO: 1-Certificado Lenovo.pdf</p>	SERVER PREMIER 24X7 4HR RESP 3YR	
VIDA UTIL				
VIDA UTIL	Mínimo años	3	<p>El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado tiene una vida útil de 5 años certificada por el fabricante, se incluye certificado en los Anexos</p> <p>ANEXO: 1-Certificado Lenovo.pdf</p>	<p>El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado tiene una vida útil de 5 años certificada por el fabricante, se incluye certificado en los Anexos</p> <p>IGUAL</p>
MANTENIMIENTO				
MANTENIMIENTO	1 al año por 3 años	3	<p>El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado incluye un (1) servicio de Mantenimiento preventivo anual durante la vigencia de la garantía de 3 años, esto es, en total 3 mantenimientos.</p> <p>ANEXO: COMPROMISO MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS</p>	<p>El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado incluye un (1) servicio de Mantenimiento preventivo anual durante la vigencia de la garantía de 3 años, esto es, en total 3 mantenimientos.</p> <p>IGUAL</p>
DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES SOFTWARE PARA EL DEBIDO FUNCIONAMIENTO DE LAS PLATAFORMAS				
LICENCIAS Y SERVICIOS				
SOFTWARES	ESPECIFICACIONES OFERTADAS	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	CRITERIO TÉCNICO	
Sistema operativo Windows para servidores	especificar el tipo y el número de licencia por 1 año	El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado incluye una (1) Licencia Perpetua de Windows 2022 Server Standard Edition para la	El servidor Lenovo Thinksystem ST650V3 ofertado incluye una (1) Licencia Perpetua de Windows 2022 Server Standard Edition para	IGUAL

	<p>totalidad de procesadores (16 procesadores)</p> <p>1 Windows Server 2022 Standard (16 core) – MultiLang</p> <p>1 Windows Server Standard 2022 to 2019 Downgrade Kit-Multilanguage</p> <p>5 Windows Server 2022 CAL (50 User) (5x50 User para un total de 250 Usuarios)</p>	<p>la totalidad de procesadores (16 procesadores)</p> <p>1 Windows Server 2022 Standard (16 core) – MultiLang</p> <p>1 Windows Server Standard 2022 to 2019 Downgrade Kit-Multilanguage</p> <p>5 Windows Server 2022 CAL (50 User) (5x50 User para un total de 250 Usuarios)</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabla Nro. 4 Parámetros técnicos LIBRERÍA DE RESPALDOS A CINTA.

LIBRERÍA DE RESPALDOS A CINTA				
PARÁMETROS	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS	ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	CRITERIO TÉCNICO
De requerirse una máquina física este debe ser incluida en la propuesta	especificar	<p>La librería TS4300 ofertada incluye un servidor de físico Lenovo SR650V3 para instalación y configuración del software de backup con la siguiente configuración:</p> <p>Un (1) Servidor ThinkSystem SR630 V3 con las siguientes características: Un (1) Procesador Intel Xeon Gold 5416S 16 Cores 2 GHz 150 W, 32 GB Memoria RAM, Dos (2) Módulos (Discos) NMVE 480GB Red Intensive en Raid 1, Una (1) Tarjeta Broadcom LAN 10/25GbE SFP28 de dos (2) puertos, Un (1) Adaptador Dual (2 Puertos) para SAN QLogic 16GB FC, Dos (2) Fuentes de Poder de 750 W Platinum Hot – Swap (Intercambio en caliente) - Garantía de 3 años (Garantía 7x24 36 meses en sitio)</p> <p>Ver: 2.2.5 CONFIGURACIÓN OFERTADA DE LIBRERÍA DE RESPALDOS A CINTA</p> <p>Anexo: 36- Lenovo Configuracion-SR630V3-NAKIVO</p>	<p>La librería TS4300 ofertada incluye un servidor de físico Lenovo SR650V3 para instalación y configuración del software de backup con la siguiente configuración:</p> <p>Un (1) Servidor ThinkSystem SR630 V3 con las siguientes características: Un (1) Procesador Intel Xeon Gold 6526Y 16C 195W 2.8GHz, 32 GB Memoria RAM, Dos (2) Módulos (Discos) NMVE 480GB Red Intensive en Raid 1, Una (1) Tarjeta Broadcom LAN 10/25GbE SFP28 de dos (2) puertos, Un (1) Adaptador Dual (2 Puertos) para SAN QLogic 16GB FC, Dos (2) Fuentes de Poder de 750 W Platinum Hot – Swap (Intercambio en caliente) - Garantía de 3 años (Garantía 7x24 36 meses en sitio)</p> <p>Ver: 2.2.5 CONFIGURACIÓN OFERTADA DE LIBRERÍA DE RESPALDOS A CINTA</p> <p>Anexo: 36- Lenovo Configuracion-SR630V3-NAKIVO</p>	SUPERIOR

CLÁUSULA TERCERA.- RATIFICACIÓN: Las cláusulas contenidas dentro del convenio contractual Nro. II GE-BID-2025-012, no modificadas por este instrumento, especialmente los requerimientos técnicos (incluyendo los Requisitos de los Servicios Conexos, y Especificaciones Técnicas), que constituyen parte integrante del referido convenio contractual se entienden vigentes y respecto a ellas, las partes se ratifican en su contenido.

CLÁUSULA CUARTA.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES:

Declaración. - Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones de las enmiendas al convenio contractual Nro. II GE-BID-2025-012.

Para constancia de la conformidad con todas y cada una de las cláusulas y estipulaciones constantes en este instrumento las partes lo suscriben.

Dado, en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, en la fecha de la suscripción del ultimo firmante según la verificación realizada en la aplicación FirmaEC.

EL COMPRADOR	EL PROVEEDOR
<p>PhD. Sebastián Espinoza Echeverría DIRECTOR EJECUTIVO INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO – IIGE</p>	<p>Sra. Amparo Elizabeth Paredes Viteri GERENTE GENERAL MEGASETEC MEGA SERVICIOS Y TECNOLOGIA CIA.</p>