

**CUADRO 001
DE ANÁLIS DE OFERTA
“Solución de Infraestructura (Portal Web) C3 RRAA”
Código EC-INEC-421603-GO-RFB**

REQUISITOS MÍNIMOS		OFERTA No. 002
		GREENIT ECUADOR S.A.S.
		RUC: 1792505496001
1. INTEGRIDAD DE LA OFERTA		PRESENTA/ NO PRESENTA/ACLAR AR
FORMULARIOS SOLICITADOS	FORMULARIO PRESENTADOS	
Carta de la oferta	Carta de la oferta Documento: 1 CARTA DE LA OFERTA-signed	PRESENTA
Formulario de información sobre el Licitante	Formulario de información sobre el Licitante Documento: 2 FORMULARIO DE INFORMACION SOBRE EL LICITANTE-signed	PRESENTA
Formulario de Lista con Precios	Formulario de Lista con Precios Documento: 3 FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS-signed	PRESENTA
Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta	Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta Documento: 7 FORMULARIO DE DECLARACION DE MANTENIMIENTO DE OFERTA-signed	PRESENTA
Formulario de información para la Calificación	Formulario de información para la Calificación Licitante no presenta formulario para la calificacion, sin embargo, la información consta en otros documentos y en el archivo 14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed.	ACLARAR

	Sin embargo la información se encuentra en un archivo separado "14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed" en la columna "Nombre y país del proyecto" no indica en todos los proyectos el país al que pertenece. La información se encuentra en un archivo separado "14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed" , en la columna "Valor del contrato sin IVA" debe corregir o aclarar el valor de \$376.006,83; del proyecto Contrato de Purchase, Configuration, Instalation and training of Tecnological and equipment for the ENP and THE DNTICS/ECUADOR/DONACION PARA LA POLICIA puesto que conforme los documentos de soporte señalan que el monto del contrato fue de 433407.86. Adicional de los valores con participación de consorcios pone el valor total sin tomar en cuenta el valor de la participación. La información se encuentra en un archivo separado "14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed" , en la columna "Tipo de servicio suministrados y año de finalización" no se puede confirmar el año de finalización ya que no presenta acta entrega recepción definitiva ni certificado. ACLARAR: Remitiendo el formulario para la calificación, considerando las aclaraciones realizadas en acta 001, remitir el cuadro con el país al que pertenece, con los valores correctos y el año de finalización de los proyectos validados con el acta entrega recepción definitiva y/o certificado. Documento: 14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed	
Información de las características técnicas	Información de las características técnicas Documento: 66 CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TECNICAS-signed	PRESENTA
Solicitado	Ofertado	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TECNICAS OFERTADAS	

5.1. SITIO PRINCIPAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA, INCLUYE NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD 5.1.1.ESPECIFICACIONES MÍNIMAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS		Document o referencia y página	Observaci ón	ACLARAR
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.	Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.				
El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.	SI CUMPLE En base a la Pregunta/Respuesta 12: “Pregunta 12: Estimada Entidad, en la información de las características técnicas se solicita: “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Solicitamos se acepten “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante mágico de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Puesto que se limita la participación exclusivamente a ciertos fabricantes. Respuesta 12: Estimado proveedor se acepta que el fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester.” El fabricante de la solución ofertada está identificado en el último cuadrante de Gartner para la solución ofertada. Se entrega el documento que avala lo mencionado, con la presentación de la oferta. Referencia: Cuadrante de Gartner.pdf, Página 2		42 Cuadrante de Gartner- signed.pdf Pagina 2	PRESENT A	
	SI CUMPLE		29.1 CERTIFICA	PRESENT A	

La solución ofertada debe estar certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.		La solución ofertada está certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual se entrega el documento que avala lo mencionado, con la presentación de la oferta. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei.		DO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf Pagina 1	
Las especificaciones técnicas de la solución requerida hará referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Cómputo Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR		SI CUMPLE Las especificaciones técnicas de la solución ofertada hacen referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Cómputo Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR		66 CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TECNICAS-signed.pdf	PRESENTA
5.1.1.1	Todos los equipos que forman parte de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes, el proveedor deberá sustentar con certificado emitido por el fabricante.	5.1.1.1	SI CUMPLE Todos los equipos que forman parte de la solución ofertada son nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación es 2025, esto incluye a cada uno de los componentes, el proveedor sustenta con certificado emitido por el fabricante. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf	PRESENTA
5.1.1.2	Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no debe dejar de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción.	5.1.1.2	SI CUMPLE Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no dejará de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción. La oferta incluye licenciamiento perpetuo en los componentes de software de la solución	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf	No indica en el documento ACLARAR Mencionar donde se encuentre

			hiperconvergente. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei		a el texto indicado	
5.1.1.3	La solución requerida deberá tener la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos deben incrementar las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente		SI CUMPLE La solución ofertada tiene la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos incrementarán las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o pueden crecer de forma independiente Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 13, 66	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 13,66	PRESENT A	
5.1.1.4	El proveedor deberá hacer entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta deberá ser instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración.		SI CUMPLE El proveedor hará entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta será instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración. Referencia: Sizing del Fabricante: FusionCube 1000H-SiteA_Sizing.pdf Referencia: Propuesta Técnica	45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf 59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	Presenta 45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf en Idioma diferente al español ACLARAR presenta ndo un documento traducido	

					en idioma español	
5.1.1.5	El proveedor debe proporcionar todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes.		5.1.1.5	SI CUMPLE El proveedor proporcionará todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes. Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 6	Presenta
5.1.1.6	La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de de duplicación y compresión de datos		5.1.1.6	SI CUMPLE La solución ofertada cuenta con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos Referencia: FusionCube 1000H-SiteA_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Available Capacity.	45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf página 1	Presenta en idioma diferente al español ACLARAR presenta un documento traducido en idioma español
5.1.1.7	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá contar y tener habilitado características de de duplicación y compresión de datos.		5.1.1.7	SI CUMPLE El sistema ofertado y la capacidad de almacenamiento ofertada cuenta y tiene habilitado características de deduplicación y compresión de datos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46, 47	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spa	PRESENTA

				nish-signed.pdf Página 46 y 47		
5.1.1.8	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá ser entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento		5.1.1.8	SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada será entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento Referencia: FusionCube 1000H-SiteA_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Main Storage Type.	45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf Página 1	Presenta en Idioma diferente al español ACLARAR presentando un documento traducido en idioma español
5.1.1.9	En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante.		5.1.1.9	SI CUMPLE En base a la Pregunta/ Respuesta 45: Pregunta 45: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita: En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante. Pregunta: Entendemos que éste ítem se debe cumplir solo si se oferta un sistema físico de almacenamiento externo, y que en el caso de un sistema hiperconvergente tradicional con almacenamiento virtualizado, el nivel de	45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf Página 1 69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	Presenta en Idioma diferente al español ACLARAR presentando un documento traducido en

			continuidad de servicio y el tiempo de respuesta estarán determinados por el diseño de solución hiperconvergente. Por favor confirmar. Respuesta 45: Estimado proveedor su apreciación es correcta. Nuestra oferta incluye un sistema hiperconvergente tradicional con almacenamiento virtualizado con un nivel de Redundancia: 4+2:1 Referencia: FusionCube 1000H-SiteA_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Redundancy Type. Referencia: Listado de Componentes		idioma español	
5.1.1.1.0	La capacidad de almacenamiento deberá estar configurada en protección Raid 5, 6, similar o superior		SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada está configurada en protección 4+2:1, en este esquema el sistema puede soportar la falla simultánea de dos discos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 79 Referencia: FusionCube 1000H-SiteA_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Redundancy Type.	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf Páginas 49 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf Página 1	Presenta ambos documentos en idioma diferente al español ACLARAR presentar los documentos traducidos en idioma español	
5.1.1.1.1			SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada maneja políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión,	44 FusionCube 1000H Technical White	Presenta	

5.1.1.1 1	La capacidad de almacenamiento ofertada debe manejar políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión, De duplicación, Desempeño Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado		De duplicación, Desempeño (Alto Rendimiento) Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 59 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 79 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 52 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 96	Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf Páginas 46, 59,79 ,52, 96		
5.1.1.1 2	La solución debe tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos deben soportar reemplazo en caliente.		5.1.1.1 2 SI CUMPLE La solución ofertada tiene redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos soportar reemplazo en caliente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80 Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página2 Referencia: Listado de Componentes	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf 47 FusionCube HCI Appliance Data	Presenta	

					Sheet_es-signed.pdf página 2	
5.1.1.1 3	Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes deben ser certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor deberá contar con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No podrán ser aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor deben ser en caliente sin interrupción del servicio.		5.1.1.1 3	SI CUMPLE Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes serán certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor contará con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No serán aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor serán en caliente sin interrupción del servicio. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17, 25, 26	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf Página 17, 25.26	PRESENT A
5.1.2 CARACTERÍSTICAS NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES DESCRIPCIONES GENERALES Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.						
5.1.2 CARACTERÍSTICAS NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS					Document o referencia y página	Observaci ón

				SI CUMPLE La oferta incluye 7 nodos Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df Página 1	PRESEN TA	
5.1.2.1	Cantidad: mínimo 7 nodos o appliances o servidores		5.1.2.1		69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df Página 1	PRESEN TA	
5.1.2.2	Marca: Especificar		5.1.2.2	SI CUMPLE La solución ofertada es Marca Huawei. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df Página 1	PRESEN TA	
5.1.2.3	Modelo: Especificar		5.1.2.3	SI CUMPLE La solución ofertada es modelo Huawei FusionCube 1000H - DP2220 Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df Página 1	PRESEN TA	
5.1.2.4	Año de Fabricación: mínimo 2025		5.1.2.4	SI CUMPLE	29.1 CERTIFIC ADO DEL FABRICA NTE HUAWEI-	PRESEN TA	

				La solución ofertada tiene un Año de Fabricación: 2025 Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	signed.pdf página 1		
					47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es-signed.pdf Página 1	PRESEN TA	
5.1.2.5	Los nodos o appliances o servidores deben ser tipo rack de 01 o 02 RU (unidades de rack), el proveedor deberá instalar los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC.		5.1.2.5	SI CUMPLE Los nodos ofertados son tipo rack de 02 RU (unidades de rack), el proveedor instalará los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC. Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página1			
5.1.2.6	Los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización. Tiene que licenciarse el número total de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años.		5.1.2.6	SI CUMPLE Los recursos de procesamiento y memoria RAM se visualizarán como un pool de recursos de virtualización. Se licencian todos los procesadores y el número total de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 27 Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 27 29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE	PRESEN TA	

					HUAWEI- signed.p df página 1		
					44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 80	PRESEN TA	
5.1.2.7	Los equipos deben contar cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad.		5.1.2.7	SI CUMPLE Los equipos ofertados cuentan cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80 Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página2	47 FusionCu be HCI Applianc e Data Sheet_es - signed.p df página 2		
			5.1.2.8	SI CUMPLE Los equipos ofertados permiten un crecimiento horizontal y vertical.	44 FusionCu be 1000H Technical	PRESEN TA	

5.1.2.8	Los equipos deben permitir un crecimiento horizontal y vertical.			Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 13, 66	White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 13,66		
	Los equipos deben ser con tecnología x86.		5.1.2.9	SI CUMPLE Los equipos ofertados son con tecnología x86. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 15	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 15	PRESEN TA	
5.1.2.9			5.1.2.10	SI CUMPLE Cada equipo ofertado cuenta como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo:		PRESEN TA	
5.1.2.10	Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo:			SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen dos (2) procesadores Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.p	PRESEN TA	
	Procesadores: Al menos dos (2),						

					df página 1		
	Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior intel Xeon Gold de 5ta generación.			SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen procesadores C6542Y de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no es inferior a intel Xeon Gold de 5ta generación. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	Present a un procesa dor diferent e al requerid o ACLARA R remitien do docume ntacion que indique que el procesa dor es puerior a lo solicitud o	
	Velocidad de procesadores: 2,9 GHz o superior			SI CUMPLE La velocidad de los procesadores ofertados es: 2,9 GHz. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES-	PRESEN TA	

			Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	signed.pdf página 1		
	Cores: cada procesador 24 Cores o superior		SI CUMPLE Cores: cada procesador ofertado incluye 24 Cores. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESEN TA	
5.1.2.11	RAM: Mínimo 512 GB de memoria, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalada por nodo o appliance o servidor con módulos de memoria de 32GB o superior. Los módulos DIMM deben integrar la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria.		SI CUMPLE Los nodos ofertados incluyen una memoria RAM de 512 GB, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada tipo DDR5 instalada por nodo con módulos de memoria de 32GB (16 x 32GB). Los módulos DIMM integran la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1 47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es - signed.pdf página 2	PRESEN TA	

					44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 80		
					69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
5.1.2.12	Cada equipo debe incluir mínimo 480 GB en discos SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1		5.1.2.12	SI CUMPLE Cada equipo ofertado incluye 2 discos de 960 GB SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
5.1.2.13	Mínimo 4 puertos 25 GB SFP28 en 2 tarjetas		5.1.2.13	SI CUMPLE Cada nodo ofertado incluye 4 puertos 25 GB SFP28 en 2 tarjetas. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
				SI CUMPLE	47 FusionCu	PRESEN TA	

5.1.2.14	Un puerto de al menos 1Gbps para administración del equipo.			Cada nodo ofertado incluye un puerto de 1Gbps para administración del equipo. Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2	be HCI Appliance Data Sheet_es - signed.pdf página 2		
	Cada equipo debe contar como mínimo con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad.		5.1.2.14	SI CUMPLE Cada equipo ofertado cuenta con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2	69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf página 1 47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es - signed.pdf página 2	PRESEN TA	
			5.1.2.15	SI CUMPLE Cada equipo ofertado cuenta con el kit de montaje para rack y cables necesarios Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES	PRESEN TA	

5.1.2.15	Cada equipo debe contar con el kit de montaje para rack y cables necesarios				ENTES- signed.p df página 1		
	Debe incluir todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos queden funcionando en su totalidad.		5.1.2.16	SI CUMPLE La oferta incluye todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos ofertados queden funcionando en su totalidad. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
	Cada equipo debe permitir incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red.		5.1.2.17	SI CUMPLE Cada equipo ofertado permite incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red. Los nodos ofertados pueden crecer hasta: Memoria Ram: Hasta 32 módulos Discos de Almacenamiento: Hasta 12 discos NVMe Tarjetas de Red: El chasis incluye un Riser que permite conectar hasta 3 tarjetas PCIe Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2 Referencia: Listado de Componentes	47 FusionCu be HCI Applianc e Data Sheet_es - signed.p df página 2 69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	

		5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD Document o referencia y página Observación		
5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD DESCRIPCIONES GENERALES Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS		
5.1.3.1	Se deberá incluir al menos 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos que permita la conectividad de alta densidad a 25 GB.	5.1.3.1 SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos que permiten la conectividad de alta densidad a 25 GB. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESEN TA
5.1.3.2	Se requiere que el switch no tenga sobresuscripción en sus puertos, non-blocking	5.1.3.2 SI CUMPLE Los switches ofertados no tienen sobresuscripción en sus puertos, non-blocking Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 2	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.p	No se encontro lo solicitado o ACLARAR indicar donde se encuentra lo

				df página 2	solicitud o	
	Cantidad: mínimo 2		5.1.3.3	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página1	PRESEN TA
5.1.3.3			5.1.3.4	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches del fabricante Huawei Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA
	Fabricante: Especificar		5.1.3.5	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches Marca Huawei Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed:.p df página 1	PRESEN TA
5.1.3.4			5.1.3.6	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches Modelo Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON	PRESEN TA
	Marca: Especificar					
5.1.3.5						

5.1.3.6	Modelo : Especificar				ENTES-signed.pdf página 1		
	Año de Fabricación: mínimo 2025		5.1.3.7	SI CUMPLE Los switches ofertados son fabricados en el año 2025 Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf página 1	PRESENTA	
5.1.3.7			5.1.3.8	SI CUMPLE Los switches ofertados tienen 48 puertos de 25 Gbps SFP28, Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 2, 9	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf página2, 9	PRESENTA	
5.1.3.8					SI CUMPLE Los switches ofertados tienen 8 puertos a 40 Gbps QSFP28	48 Huawei CloudEng	
	Mínimo 48 puertos a mínimo 25 GB SFP28,						

	Mínimo 6 puertos a mínimo 40 GB QSFP28,		Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 9	ine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf página 9		
	Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1 GB		SI CUMPLE En base a la Aclaración 4: Aclaración 4: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.1.3.8, numeral 10; en la solicitud de ofertas (SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, se aclara por lo siguiente: Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1 GB. Los switches ofertados incluyen 1 puerto RJ45 para interface de administración de 1 Gbps. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 6, 11	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf página 6,11		PRESEN TA
	Se requiere la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch		SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center		PRESEN TA

					Switch Datasheet_es- signed.pdf página 14		
					48 Huawei CloudEngine 6885- 48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es- signed.pdf página 9	PRESEN TA	
5.1.3.9	Debe proporcionar mínimo 3,6 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch.		5.1.3.9	SI CUMPLE Los switches ofertados proporcionan: 8 Tbps en conmutación y, 1,2 Bpps (1200 Mpps) de throughput en cada switch. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 9			
5.1.3.10	Mínimo 2 fuentes de poder instaladas por switch.		5.1.3.10	SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen 2 fuentes de poder instaladas por switch. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885- 48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es- signed.p	PRESEN TA	

	El equipo debe soportar y tener fuentes de poder redundantes internas.				df página 14		
				SI CUMPLE Los switches ofertados soportan y tiene fuentes de poder redundantes internas. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf página 14	PRESEN TA	
5.1.3.11	Debe Incluir todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches, balanceadores y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración:		5.1.3.11	SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos ofertados, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches, balanceadores y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración: Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf	No se encontr o lo solicitud o ACLARAR indicar donde se encuentra lo solicitud o	
				SI CUMPLE	59 PROPUESTA	No se encontr	

	Incluir cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad		Los switches ofertados Incluyen cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad Referencia: Propuesta Técnica	TA TECNICA- signed.p df	o lo solicitud o ACLARA R indicar donde se encuent ra lo solicitud o	
	Incluir Transceivers de 25 GB		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 7 Transceivers de 25 Gbps Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
	Incluir Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 2 Transceivers de 10 Gbps Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
			SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 7 Transceivers de 1 Gbps	69 LISTADO DE	PRESEN TA	

	Incluir Transceivers de 1Gb para la administración		Referencia: Listado de Componentes	COMPONENTES-signed.pdf página 1		
	Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 4 Transceivers de 40 Gbps Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESEN TA	
	Incluir cables de Fibra LC, entre otros		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye Incluir cables de Fibra LC, entre otros Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESEN TA	
	Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing.		SI CUMPLE La oferta Incluye cableado inteligente que cumple con los estándares del housing Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 6,7	PRESEN TA	
			SI CUMPLE No se usarán cables DAC o twinax		PRESEN TA	

5.1.3.12			5.1.3.12	SI CUMPLE Estándares mínimos soportados:		PRESEN TA	
	No se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax				41 CloudEng ine CE6880 Series Data Center Switches - Standard s Complian ce- signed.p df página 3	PRESEN TA EN OTRO IDIOMA AL SOLICIT ADO ACLARA R present ar en el idioma solicitud o	
	Estándares mínimos requeridos:			SI CUMPLE IEEE 802.1s, Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3			
	IEEE 802.1s,				41 CloudEng ine CE6880 Series Data Center Switches - Standard s Complian	PRESEN TA EN OTRO IDIOMA AL SOLICIT ADO ACLARA R present ar en el idioma	
	IEEE 802.1w			SI CUMPLE IEEE 802.1w Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3			

					ce- signed.p df página 3	solicitud o	
	IEEE 802.1x			SI CUMPLE IEEE 802.1x Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEng ine CE6880 Series Data Center Switches - Standard s Complian ce- signed.p df página 3	PRESEN TA EN OTRO IDIOMA AL SOLICIT ADO ACLARA R present ar en el idioma solicitud o	
	IEEE 802.3ad			SI CUMPLE IEEE 802.3ad Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 4	41 CloudEng ine CE6880 Series Data Center Switches - Standard	PRESEN TA EN OTRO IDIOMA AL SOLICIT ADO ACLARA R present	

					s Compliance-signed.pdf página 4	ar en el idioma solicitud o	
	IEEE 802.3x			SI CUMPLE IEEE 802.3x Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 4	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf página 4	PRESEN TA EN OTRO IDIOMA AL SOLICITADO ACLARAR presentar en el idioma solicitud o	
	SNMPv1, v2, and v3			SI CUMPLE SNMPv1, v2, and v3 Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch	PRESEN TA	

					Datasheet_signed.pdf página 11		
	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol			SI CUMPLE IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf página 3	PRESENTA EN OTRO IDIOMA AL SOLICITADO ACLARAR present ar en el idioma solicitud o	
	IEEE 802.1p CoS prioritization			SI CUMPLE IEEE 802.1p CoS prioritization Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches -	PRESENTA EN OTRO IDIOMA AL SOLICITADO ACLARAR	

	IEEE 802.1Q VLAN				Standard s Compliance- signed.pdf página 3	presentar en el idioma solicitado	
					41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standard s Compliance- signed.pdf página 3	PRESENTA EN OTRO IDIOMA AL SOLICITADO ACLARAR presentar en el idioma solicitado	
					SI CUMPLE IEEE 802.1Q VLAN Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3		
				5.1.3.13	SI CUMPLE Acceso y configuración mínima a través de:	PRESENTA	
5.1.3.13	Acceso y configuración mínima a través de:			SI CUMPLE Línea serial de comandos (CLI) Referencia: CLI.pdf. Página 4	40 CLI- signed.pdf página 4	PRESENTA EN OTRO IDIOMA AL	

	Línea serial de comandos (CLI)					SOLICITADO ACLARAR presentar en el idioma solicitado	
	Telnet			SI CUMPLE Telnet Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf página 11	PRESENTA	
	SSH v2			SI CUMPLE SSH v2 Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 10	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches	PRESENTA EN OTRO IDIOMA AL SOLICITADO ACLARAR	

					- Standard s Complian ce- signed.p df página 10	R present ar en el idioma solicitud o	
	Administración vía web			SI CUMPLE Administración vía web Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 4	48 Huawei CloudEng ine 6885- 48YS8CQ Data Center Switch Datashee t_es- signed.p df página 4	NO SE ENCUNT RA LO SOLICIT ADO ACLARA R indicar donde se encuent ra lo solicitud o	
5.1.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO							
5.1.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS					Document o referencia y página	Observaci ón	

DESCRIPCIONES GENERALES					
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.					
Las suscripciones deben ser basadas en core o socket, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los nodos o Appliance o servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.		SI CUMPLE Las suscripciones del virtualizador de cómputo ofertado están basadas en sockets (CPU), con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones son compatibles con los nodos ofertados en la solución y serán suscritos por el total de sockets ofertados. Además, estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEL-signed.pdf	NO SE ENCUNTA LO SOLICITADO ACLARAR indicar donde se encuentra lo solicitado	
5.1.4.1	La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual deberá presentar el documento que avale lo mencionado en la oferta.	SI CUMPLE La herramienta de virtualización ofertada está incluida en el Cuadrante de Gartner y tiene una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales (FusionCube MetaVision). Para lo cual se presenta el documento que avala lo mencionado en la oferta. El fabricante de la solución ofertada está identificado en el último cuadrante de Gartner para la solución ofertada. Referencia: Cuadrante de Gartner.pdf, Página 2 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12	42 Cuadrante de Gartner-signed.pdf página 244 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualiz	PRESENTA	

					ation)_sp anish- signed.p df página 12		
			5.1.4.2	SI CUMPLE Se entrega el licenciamiento para el total de sockets (CPU) de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página	PRESEN TA	
5.1.4.2	Se debe entregar el licenciamiento para el total de cores de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.				44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 17	PRESEN TA	
5.1.4.3	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.		5.1.4.3	SI CUMPLE Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento estan integradas con la consola del hipervisor de virtualización Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17			
				SI CUMPLE Se provee una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características: Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper	PRESEN TA	

	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:				(Virtualization)_spanish-signed.pdf página 17		
	Aprovisionamiento de equipos nuevos.			SI CUMPLE La solución ofertada permite Aprovisionamiento de equipos nuevos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,24	PRESEN TA	
	Visualizar la utilización de los recursos.			SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar la utilización de los recursos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 27, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 22,27,33	PRESEN TA	

5.1.4.4	Visualizar el estado de salud del sistema			SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar el estado de salud del sistema Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 34	PRESEN TA	
	Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.		5.1.4.4	SI CUMPLE La solución ofertada permite la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 27	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,27	PRESEN TA	
			5.1.4.5	SI CUMPLE El Hipervisor ofertado soporta e incluye funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.	44 FusionCube 1000H Technical White Paper	PRESEN TA	

5.1.4.5	El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.			Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 27	(Virtualization)_spanish-signed.pdf página		
5.1.4.6	El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.		5.1.4.6	SI CUMPLE El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Referencia: FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 9	43 FusionCompute Product Description_spanish-signed.pdf página 9	PRESEN TA	
5.1.4.7	Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.		5.1.4.7	SI CUMPLE Se incluye una consola de administración centralizada que permite administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 25	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 22, 25	PRESEN TA	
5.1.4.8			5.1.4.8	SI CUMPLE	44 FusionCu	PRESEN TA	

				La herramienta de administración FusionCube MetaVision es del mismo fabricante del hipervisor propuesto Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12	be 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 12		
5.1.4.8	La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.						
5.1.4.9	El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.		5.1.4.9	SI CUMPLE El Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 24, 95	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf	PRESEN TA	
5.1.4.9				SI CUMPLE La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 43	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-	PRESEN TA	
5.1.4.10	La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de		5.1.4.10				

	vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.			signed.pdf página42 ,43	
5.1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.		5.1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS		Document o referencia y página	Observación
5.1.5.1	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente.	5.1.5.1	SI CUMPLE Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento están integradas en una sola consola (FusionCube MetaVision) y no son una consola independiente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 17	PRESENT A
		5.1.5.2	SI CUMPLE Se provee una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17 La solución ofertada cuenta con las siguientes	44 FusionCube 1000H Technical White Paper	PRESENT A

5.1.5.2	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes:		funcionalidades:	(Virtualization)_spanish-signed.pdf página 17		
	Aprovisionamiento de equipos nuevos		SI CUMPLE Aprovisionamiento de equipos nuevos Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,24	PRESENT A	
	Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente.		SI CUMPLE Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 25, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 25,33	NO SE ENCUN RA LO SOLICITA DO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitud o	

	Aprovisionar recursos.		SI CUMPLE Aprovisionar recursos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,24,33	PRESENT A	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 22,27,33	PRESENT A	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34	PRESENT A	
	Visualizar la utilización de los recursos		SI CUMPLE Visualizar la utilización de los recursos Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 27, 33			
			SI CUMPLE Visualizar el estado de salud del sistema Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34			

	Visualizar el estado de salud del sistema				(Virtualization)_spanish-signed.pdf página 34		
	Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.			SI CUMPLE Tiene interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 10, 17, 94 Referencia: FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 13	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 10,17,94 43 FusionCompute Product Description_spanish-signed.pdf página 13	PRESENT A	
			5.1.5.3	SI CUMPLE Provee la funcionalidad de alarmas preventivas y	44 FusionCu	PRESENT A	

				automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 23, 26, 34	be 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 42,23,26, 34		
5.1.5.3	Debe proveer la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico.						
	La solución ofertada debe incluir una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales.			SI CUMPLE La solución ofertada incluye una consola de administración centralizada (FusionCube MetaVision) que permite la gestión de los hosts y máquinas virtuales. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17, 24	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 17,24	PRESENT A	
5.1.5.4				SI CUMPLE Cuenta con un software de gestión que cumple con las siguientes funcionalidades:		PRESENT A	
5.1.5.5				SI CUMPLE Descubre y mantiene automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.	44 FusionCube 1000H Technical	PRESENT A	

5.1.5.5	Debe contar con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades:		Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 10	White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 10		
	Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.					
	Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante.		SI CUMPLE Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 25	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 42,25	NO SE ENCUN RA LO SOLICITA DO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitud o	
	Monitoreo del estado de salud de la infraestructura		SI CUMPLE Monitoreo del estado de salud de la infraestructura Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80, 34	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf	PRESENT A	

					df página 34,80		
					44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 42,43	PRESENT A	
5.1.5.6	La interface gráfica debe entregar mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red.		5.1.5.6	SI CUMPLE La interface gráfica entrega estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 43	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 42,43	PRESENT A	
5.1.5.7	La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio.		5.1.5.7	CUMPLE La solución proporcionará un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 25, 26	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 25,26	PRESENT A	
5.1.5.7			5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES				

5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES					
DESCRIPCIONES GENERALES					
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.					
El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificada como líder en el último cuadrante mágico de Gartner, en el informe Forrester y ISG Provider Lens para réplica. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta					
5.1.6.1	1. La herramienta de replicación se basará en la protección continua de datos, al tiempo que admite la protección de datos local y remota.				

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS		Document o referencia y página	Observaci ón
SI CUMPLE La herramienta de replicación Veem Data Platform Premium está identificada como líder en el último cuadrante mágico de Gartner. Referencia: Magic Quadrant for Backup and Data Protection Platforms		62 Magic_Q uadrant_ for_Back up_and_ Data_Pro tection_ Platform s- signed.p df página	PRESEN TA
5.1.6.1	SI CUMPLE La herramienta de replicación se basa en la protección continua de datos, al tiempo que admite la protección de datos local y remota Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 13	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 13	PRESEN TA

	2. La herramienta de replicación admitirá las capacidades de copia de seguridad y recuperación ante desastres en las instalaciones, en la ubicación de DR local y en la nube pública como Azure, AWS o GCP. 3. La herramienta de replicación debe orquestar y automatizar la resiliencia de TI y podrá proporcionar informes de SLA y monitoreo de RPO en todo momento. 4. La herramienta de replicación debe proporcionar conmutación por error y conmutación por		SI CUMPLE La herramienta de replicación admite las capacidades de copia de seguridad y recuperación ante desastres en las instalaciones, en la ubicación de DR local y en la nube pública como Azure, AWS o GCP Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 3	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 3	PRESEN TA	
			SI CUMPLE La herramienta de replicación orquestará y automatizará la resiliencia de TI y podrá proporcionar informes de SLA y monitoreo de RPO en todo momento Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 26	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página26	PRESEN TA	
			SI CUMPLE La herramienta de replicación proporcionará conmutación por error y conmutación por recuperación automatizadas después de iniciar la ejecución de DR según las políticas definidas. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 13	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 13	PRESEN TA	

	recuperación automatizadas después de iniciar la ejecución de DR según las políticas definidas.			SI CUMPLE La herramienta de replicación es capaz de generar alertas automatizadas. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20	PRESEN TA	
	5. La herramienta de replicación debe ser capaz de generar alertas automatizadas				69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESEN TA	
5.1.6.2	1. La herramienta de replicación se basarán en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.	5.1.6.2		SI CUMPLE El licenciamiento es independiente y las mismas licencias ofrecidas deben poder proteger las máquinas virtuales en las instalaciones de AWS, Azure y/o GCP. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 3	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 3	PRESEN TA	
	2. El licenciamiento debe ser independiente o integrada de la plataforma de virtualización y las mismas licencias ofrecidas deben poder proteger las máquinas virtuales en las instalaciones de AWS, Azure y/o GCP				69 LISTADO	PRESEN TA	

			las funcionalidades mencionadas (tanto principales como de recuperación ante desastres). Referencia: Listado de components.	DE COMPONENTES-signed.pdf página		
	3. El proveedor proporcionará la licencia para todas las funcionalidades mencionadas (tanto principales como de recuperación ante desastres).			60 veeam data platform feature comparison-signed.pdf página 3	PRESENTA	
	1. La herramienta de replicación debe ser compatible con la plataforma de virtualización ofertada en la solución o con la que cuenta actualmente la institución.		SI CUMPLE La herramienta de replicación es compatible con la plataforma de virtualización VMware con la que cuenta actualmente la institución. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 3			
5.1.6.3		5.1.6.3				
	La herramienta de replicación debe tener capacidad nativa incorporada de Replicación Siempre Activa o la tecnología Snapshot / Clone tanto para la protección de datos locales como para recuperación ante desastres.		SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene capacidad nativa incorporada de Replicación Siempre Activa o la tecnología Snapshot / Clone tanto para la protección de datos locales como para recuperación ante desastres. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 3	60 veeam data platform feature comparison-signed.pdf página 3	PRESENTA	
5.1.6.4		5.1.6.4				
		5.1.6.5	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene capacidad nativa incorporada de Replicación Siempre Activa o la tecnología Snapshot / Clone tanto para la	61 VMware Backup and Recovery	presenta otro idioma al solicita	

5.1.6.5	La herramienta de replicación no debe tener ningún agente de software dentro de las máquinas virtuales de producción dadas.		protección de datos locales como para recuperación ante desastres. Referencia: VMware Backup and Recovery - How to Backup VMware Data, Pág. 4	- How to Backup VMware Data-signed.pdf página 4	do ACLARA R present ar en idioma solicitud o	
		5.1.6.6	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene flexibilidad para ofrecer al menos de 10 segundos de RPO tanto para la protección de datos local como para la protección de datos remota después de excluir la latencia del enlace. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1667.	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 14	PRESEN TA	
	5.1.6.6		SI CUMPLE La herramienta de replicación es capaz de crear puntos de control para un RPO y RTO mínimos utilizando tecnología basada en Journal o equivalente. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1623.	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 13	PRESEN TA	
	5.1.6.7	5.1.6.8	SI CUMPLE La herramienta de replicación es independiente y se integra con la virtualización, de modo que la máquina virtual protegida pueda estar basada en	60 veeam data platform	PRESEN TA	
	La herramienta de replicación debe tener flexibilidad para ofrecer al menos de 10 segundos de RPO tanto para la protección de datos local como para la protección de datos remota después de excluir la latencia del enlace.					
	La herramienta de replicación debe ser capaz de crear puntos de control para un RPO y RTO mínimos utilizando tecnología basada en Journal o equivalente.					

				VMware vSphere y la máquina virtual replicada pueda estar en onpremise, AWS, Azure o GCP. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 3	feature comparis on- signed.p df página 3		
5.1.6.8	La herramienta de replicación puede ser independiente o integrada a la virtualización, de modo que la máquina virtual protegida pueda estar basada en VMware vSphere y la máquina virtual replicada pueda estar en onpremise, AWS, Azure o GCP			SI CUMPLE La herramienta de replicación es independiente del almacenamiento de información para que la copia primaria y la protección de copia de seguridad / RECUPERACIÓN ante desastres puedan estar en almacenamiento heterogéneo. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 13	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 13	PRESEN TA	
5.1.6.9	La herramienta de replicación debe ser independiente del almacenamiento de información para que la copia primaria y la protección de copia de seguridad / RECUPERACIÓN ante desastres puedan estar en almacenamiento heterogéneo.			SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de crear un grupo coherente de aplicaciones para aplicaciones de varias máquinas virtuales para la coherencia de los datos durante la copia de seguridad y la recuperación. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 2113-2122	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 15 24	PRESEN TA	
5.1.6.10	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de crear un grupo coherente de aplicaciones para aplicaciones de varias máquinas virtuales para la coherencia de los datos durante la copia de seguridad y la recuperación.			SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad para definir el orden de arranque de las máquinas	78 Veeam Backup User Guide for	PRESEN TA	

5.1.6.11	La herramienta de replicación debe tener capacidad para definir el orden de arranque de las máquinas virtuales dentro del grupo coherente de la aplicación durante la operación de conmutación por error para reducir el RTO general.		virtuales dentro del grupo coherente de la aplicación durante la operación de conmutación por error para reducir el RTO general. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 2113-2122	Vsphere-signed.pdf página 15, 24		
	La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de grupos consistentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 256 grupos consistentes de la aplicación para la consistencia de los datos.		SI CUMPLE La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de grupos consistentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 256 grupos consistentes de la aplicación para la consistencia de los datos. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 2113-2122	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf página 15,24	no se encuentra solicitada o ACLARAR indicar donde se encuentra solicitada o	
	La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 1024 máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación para la coherencia de los datos.		SI CUMPLE La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 1024 máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación para la coherencia de los datos. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 2113-2122	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf página 15,24	NO SE ENCUENTRA LO SOLICITADO ACLARAR indicar donde se encuent	

					ra lo solicitud o	
5.1.6.14	La herramienta de replicación debe ser capaz de priorizar la replicación del tráfico de las máquinas virtuales dentro del grupo de consistencia de la aplicación según la necesidad de organización a nivel bajo, medio y alto y debe hacer un uso automático del ancho de banda.		5.1.6.14	SI CUMPLE La herramienta de replicación es capaz de priorizar la replicación del tráfico de las máquinas virtuales dentro del grupo de consistencia de la aplicación según la necesidad de organización a nivel bajo, medio y alto y debe hacer un uso automático del ancho de banda. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 13 Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1244, 1245	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 13 78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 5,6	PRESEN TA
5.1.6.15	La herramienta de replicación también debe admitir tecnologías de optimización wan como la compresión al proteger la información en la ubicación de DR.		5.1.6.15	SI CUMPLE La herramienta de replicación admite tecnologías de optimización wan como la compresión al proteger la información en la ubicación de DR. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 9	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p	PRESEN TA

					df página 9		
					78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 7	PRESEN TA	
5.1.6.16	La herramienta de replicación admitirá la copia de seguridad y la retención a largo plazo, según las políticas de retención y copia de seguridad de datos de los clientes en varios medios.		5.1.6.16	SI CUMPLE La herramienta de replicación admite tecnologías de optimización wan como la compresión al proteger la información en la ubicación de DR. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1411			
					78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 8,9	PRESEN TA	
5.1.6.17	La herramienta de replicación debe proporcionar el motor de programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual		5.1.6.17	SI CUMPLE La herramienta de replicación proporciona el motor de programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1437, 1438			
					78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página 10	PRESEN TA	
5.1.6.18	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de realizar failover desde la ubicación principal a la ubicación de DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la vm manualmente en la ubicación de DR		5.1.6.18	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar failover desde la ubicación principal a la ubicación de DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la vm manualmente en la ubicación de DR. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1572			

5.1.6.19	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación de RECUPERACIÓN.		5.1.6.19	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación de RECUPERACIÓN. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1582	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf página 12	PRESEN TA	
5.1.6.20	La herramienta de replicación tiene la capacidad de configurar la protección inversa (DR a ubicación principal) después de una conmutación por error exitosa de la ubicación principal a la ubicación de DR.		5.1.6.20	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de configurar la protección inversa (DR a ubicación principal) después de una conmutación por error exitosa de la ubicación principal a la ubicación de DR. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1572, 1573	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf página 10 11	PRESEN TA	
5.1.6.21	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de realizar prueba de conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la máquina virtual manualmente en la ubicación de DR		5.1.6.21	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar prueba de conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la máquina virtual manualmente en la ubicación de DR. Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 317	79 Veeam Recovery Orchestrator-signed.pdf página 2	PRESEN TA	
5.1.6.21			5.1.6.22	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar prueba de seleccionar el punto de	79 Veeam Recovery	PRESEN TA	

				restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error de prueba desde la ubicación principal a la ubicación de DR. Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 322-327	Orchestrator-signed.pdf página 3,8		
5.1.6.22	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error de prueba desde la ubicación principal a la ubicación de DR.			SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar prueba de seleccionar el orden de arranque de la máquina virtual en la ubicación de RECUPERACIÓN durante el proceso de conmutación por error de prueba para minimizar el RTO general. Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 322-327	79 Veeam Recovery Orchestrator-signed.pdf página 3,8	PRESEN TA	
5.1.6.23	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el orden de arranque de la máquina virtual en la ubicación de RECUPERACIÓN durante el proceso de conmutación por error de prueba para minimizar el RTO general						
5.1.6.24	La herramienta de replicación debe proporcionar el menú desplegable al cliente para que reconozca la finalización exitosa del tarea de DR.			SI CUMPLE La herramienta de replicación proporcionar el menú desplegable al cliente para que reconozca la finalización exitosa del tarea de DR. Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 322-327	79 Veeam Recovery Orchestrator-signed.pdf página 3,8	PRESEN TA	
5.1.6.24				SI CUMPLE El cliente tiene la flexibilidad para realizar las operaciones de DR para una máquina virtual individual dentro del grupo de coherencia de la aplicación en lugar de hacerlo para todas las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia.	79 Veeam Recovery Orchestrator-signed.pdf página	NO SE ENCUN TA LO SOLICIT ADO ACLARA R	

5.1.6.25	El cliente debe tener flexibilidad para realizar las operaciones de DR para una máquina virtual individual dentro del grupo de coherencia de la aplicación en lugar de hacerlo para todas las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia.		Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 204		indicar donde se encuentra lo solicitado	
	La herramienta de replicación debe ajustar automáticamente el uso de ancho de banda		5.1.6.26	SI CUMPLE La herramienta de replicación debe ajustar automáticamente el uso de ancho de banda. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 9	60 veeam data platform feature comparison-signed.pdf página 9	PRESEN TA
	La herramienta de replicación debe ser capaz de limitar el ancho de banda entre la ubicación principal y DR, del ancho de banda total disponible.		5.1.6.27	SI CUMPLE La herramienta de replicación es capaz de limitar el ancho de banda entre la ubicación principal y DR, del ancho de banda total disponible. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 9	60 veeam data platform feature comparison-signed.pdf página 9	NO SE ENCUNTA LO SOLICITADO ACLARAR indicar donde se encuentra lo

					solicitud	
					o	
5.1.6.28	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de crear el punto de control cada 5 segundos de protección de datos para que el cliente pueda seleccionar el punto de control requerido mientras restaura los archivos durante el ataque de ransomware y pueda lograr el RPO más bajo.		SI CUMPLE La herramienta de replicación es tiene la capacidad de crear el punto de control cada 5 segundos de protección de datos para que el cliente pueda seleccionar el punto de control requerido mientras restaura los archivos durante el ataque de ransomware y pueda lograr el RPO más bajo. Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 1898	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página	NO SE ENCUNT RA LO SOLICIT ADO ACLARA R indicar donde se encuent ra lo solicitud o	
5.1.6.29	La herramienta de replicación debe proporcionar la flexibilidad para restaurar los archivos en la ubicación original y proporcionará la flexibilidad al administrador para descargar los archivos seleccionados para que pueda restaurarse en la ubicación / sistema requerido.		SI CUMPLE La herramienta de replicación proporciona la flexibilidad para restaurar los archivos en la ubicación original y proporcionará la flexibilidad al administrador para descargar los archivos seleccionados para que pueda restaurarse en la ubicación / sistema requerido. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 14	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 14	PRESEN TA	
5.1.6.29			SI CUMPLE La herramienta de replicación proporciona la flexibilidad para restaurar el grupo completo de consistencia de la aplicación.	79 Veeam Recovery Orchestr	NO SE ENCUNT RA LO SOLICIT	

				Referencia: Veeam Recovery Orchestrator, Pág. 204	ator- signed.p df página	ADO ACLARA R indicar donde se encuent ra lo solicitud o	
5.1.6.30	La herramienta de replicación debe proporcionar la flexibilidad para restaurar el grupo completo de consistencia de la aplicación.						
	La herramienta de replicación debe tener un motor de informes incorporados		5.1.6.31	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene un motor de informes incorporados. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20,24	PRESEN TA	
5.1.6.31							
5.1.6.32	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informes de rendimiento del grupo de consistencia de la aplicación: mostrará claramente el SLA de		5.1.6.32	SI CUMPLE La herramienta de replicación permite obtener informes de rendimiento del grupo de consistencia de la aplicación: mostrará claramente el SLA de protección de datos (RPO) que está logrando la aplicación a lo largo del día, junto con IOPS, rendimiento y consumo de ancho de banda wan. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20.24	PRESEN TA	

	protección de datos (RPO) que está logrando la aplicación a lo largo del día, junto con IOPS, rendimiento y consumo de ancho de banda wan.					
5.1.6.33	La herramienta de réplica deberá permitir al administrador obtener informes de recuperación para failover, failback, recuperación exitosos y recuperación.	5.1.6.33	SI CUMPLE La herramienta de replicación permite al administrador obtener informes de recuperación para failover, failback, recuperación exitosos y recuperación. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20-24	PRESEN TA	
5.1.6.34	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informe de recursos: proporcionará los informes de recursos consumidos por las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia de la aplicación.	5.1.6.34	SI CUMPLE La herramienta de replicación permite obtener informe de recursos: proporcionará los informes de recursos consumidos por las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia de la aplicación. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20-24	PRESEN TA	
5.1.6.35	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informe de protección de datos: proporcionará el	5.1.6.35	SI CUMPLE La herramienta de replicación permite obtener informe de protección de datos: proporcionará el informe completo de protección de datos durante un período de tiempo. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20-24	PRESEN TA	

	informe completo de protección de datos durante un período de tiempo				60 veeam data platform feature comparis on- signed.p df página 20-24 78 Veeam Backup User Guide for Vsphere- signed.p df página	EN EL SEGUN DO DOCUM ENTO NO HAY LA PAGINA ACLARA R indicar en que parte del docume nto present ado esta lo requeri do	
5.1.6.36	La herramienta de replicación debe tener una administración basada en GUI que mostrará parámetros críticos de RPO promedio para el sitio completo, número de máquinas virtuales protegidas, número de grupos de consistencia de aplicaciones junto con su estado y estado, topología del sitio, IOPS, tráfico WAN, compresión, eventos y tareas en ejecución, etc.		5.1.6.36	. SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene una administración basada en GUI que mostrará parámetros críticos de RPO promedio para el sitio completo, número de máquinas virtuales protegidas, número de grupos de consistencia de aplicaciones junto con su estado y estado, topología del sitio, IOPS, tráfico WAN, compresión, eventos y tareas en ejecución, etc. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 20-24 Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 20, 21, 22			
			5.1.6.37	SI CUMPLE La herramienta de replicación tiene una consola que permita gestionar el monitoreo el estado de las máquinas virtuales protegidas y los grupos de consistencia. Referencia: veeam data platform feature comparison, Pág. 6 Referencia: Veeam Backup User Guide for Vsphere, Pág. 20, 21, 22	60 veeam data platform feature comparis on- signed.p	EN EL SEGUN DO DOCUM ENTO NO HAY LA PAGINA ACLARA	

5.1.6.37	La herramienta de replicación debe tener una consola que permita gestionar el monitoreo el estado de las máquinas virtuales protegidas y los grupos de consistencia				df página 6 78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf df página	R indicar en que parte del documento presentado esta lo requerido	
5.2 BALANCEADORES DE CARGA 5.2.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.							
5.2 BALANCEADORES DE CARGA				Document o referencia y página	Observación		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS							
Cantidad	SI CUMPLE La oferta incluye 2 (dos) equipos Fortinet FortiADC-1200F. Referencia: “Listado de componentes”			69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf df página 1	PRESENTA		

Cantidad	2 (dos)		Marca	SI CUMPLE La oferta incluye 2 (dos) equipos Fortinet FortiADC-1200F. Referencia: "Listado de componentes"	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página	PRESENT A
	Especificar		Modelo	SI CUMPLE La oferta incluye 2 (dos) equipos Fortinet FortiADC-1200F. Referencia: "Listado de componentes"	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A
	Especificar		Año de fabricación	SI CUMPLE Referencia: "Certificado de fabricante Fortinet"	29 CERTIFICADO DEL FABRICANTE FORTINET-signed.pdf página 1	NO ESPECIFICA EN EL DOCUMENTO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitado
	Mínimo 2025		Throughput Capa 7	SI CUMPLE El throughput L7 de la solución es 30Gbps. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-	PRESENT A

					signed.pdf página 9		
	≥ 1Gbps	Throughput de cifrado masivo SSL	SI CUMPLE El Throughput de cifrado masivo SSL de la solución es 19Gbps. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A		
Throughput Capa 7	≥ 1Gbps	Throughput de compresión	SI CUMPLE El throughput de compresión de la solución es 20Gbps. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A		
Throughput de cifrado masivo SSL	≥ 1Gbps	Interfases	SI CUMPLE El equipo cuenta con 8 interfaces 1 Gb RJ45 Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A		
Throughput de compresión	≥ 4 x Gb / RJ45		SI CUMPLE El equipo cuenta con 8 interfaces 10 Gb SFP+ Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A		
Interfaces		Almacenamiento	SI CUMPLE El equipo cuenta con almacenamiento 240 GB SSD.	53 FortiADC DS-	PRESENT A		

	≥ 2 x 10Gb / SFP			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	signed.pdf página 9		
	≥ 128 GB SSD						
Almacenamiento							
	Configuración en alta disponibilidad en los siguientes esquemas:						
	Activo-Pasivo		Alta disponibilidad	SI CUMPLE El equipo soporta alta disponibilidad en modo activo-pasivo y modo activo-activo. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 7	PRESENT A	
				SI CUMPLE El equipo soporta alta disponibilidad en modo activo-pasivo y modo activo-activo. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 7	PRESENT A	
				SI CUMPLE El equipo soporta alta disponibilidad en modo activo-pasivo y modo activo-activo. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 7	PRESENT A	
Alta disponibilidad	Activo-Activo		Gestión de trafico	SI CUMPLE El equipo soporta DNS, HTTP, HTTPS, FTP, RDP, RADIUS, RTSP. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 18" Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	54 fortiadc guia de administración-signed.pdf pagina 18	PRESENT A	

Gestión trafico	de	Soporte de: DNS, HTTP, HTTPS, FTP, RDP, RADIUS, RTSP			53 FortiADC DS- signed.p df página 7		
		Protocolos de sesión: TCP, UDP, Multipath TCP y Link load balancing		SI CUMPLE El equipo soporta Protocolos de sesión: TCP, UDP, Multipath TCP y Link load balancing. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 18-20"	54 fortiadc guia de administr ación- signed.p df página 18-20	PRESENT A	
		Capacidad de cambiar solicitudes de acuerdo con el protocolo de los paquetes que entran.		SI CUMPLE El equipo tiene la capacidad de cambiar solicitudes de acuerdo con el protocolo de los paquetes que entran. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 18"	54 fortiadc guia de administr ación- signed.p df página 18	PRESENT A	
				SI CUMPLE El equipo soporta Microsoft SQL Server and MySQL. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 18".	54 fortiadc guia de administr ación- signed.p df página 18	PRESENT A	

	Soporte de: Microsoft SQL Server and MySQL.			SI CUMPLE La solución soporta un clúster de 2 nodos en alta disponibilidad. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 18"	54 fortiadc guia de administración- signed.p df página 18	NO ESPECIFI CA EN EL DOCUM ENTO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitud o
	Soportar el clustering de mayor o igual a 2 equipos			SI CUMPLE La solución permite la superposición del direccionamiento IP Referencia: "fortiadc guia de administración5, Pág. 76-82"	77 fortiadc guia de administración5- signed.p df página 3 -5	PRESENT A
	Permite la superposición del direccionamiento IP			SI CUMPLE El equipo incluye compresión de tráfico a una tasa de 20 Gbps con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS- signed.p df página 9	PRESENT A
			Aceleración de Aplicaciones	SI CUMPLE El equipo permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión.	53 FortiADC DS- signed.p	PRESENT A

	Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento o sin licenciamiento.		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7, 9"	df página 7,9		
	Debe permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión		SI CUMPLE El equipo incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red. Referencia: "FortiADC DS, Pág. 3"	53 FortiADC DS-signed.p df página 3	PRESENT A	
	Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red		SI CUMPLE La solución permite compactar el tráfico http a través del estándar GZIP. Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 19"	54 fortiadc guia de administr ación-signed.p df página 19	PRESENT A	
Aceleración de Aplicaciones	El sistema deberá permitir compactar el tráfico http a través del estándar GZIP		SI CUMPLE La solución soporta de métodos HTTP GET y POST. Referencia: "fortiadc guia de administración5, Pág. 393"	77 fortiadc guia de administr ación5-signed.p df página 10	PRESENT A	
	Soporte de métodos HTTP GET y POST	Networ king	SI CUMPLE La solución soporta:		PRESENT A	
			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS-	PRESENT A	

				signed.pdf página 7		
Networking	Deber soportar:			55 fortiadc guia de administración1- signed.pdf página 5	PRESENT A	
	NAT		Referencia: "fortiadc guia de administración1, Pág. 326"	56 fortiadc guia de administración2- signed.pdf página 2	PRESENT A	
	VLANs y port trunking		Referencia: "fortiadc guia de administración2, Pág. 349"	56 fortiadc guia de administración2- signed.pdf página 6,18	PRESENT A	
	Rutas estáticas		Referencia: "fortiadc guia de administración2, Pág. 353, 365"	53 FortiADC DS-	PRESENT A	
	OSPF, RIP1/2, BGP2		Seguridad de las	Referencia: "FortiADC DS, Pág. 3"		

Seguridad de las aplicaciones		aplicaciones		signed.pdf página 3	
	Debe permitir la integración con herramientas de Antivirus para red y Sandbox		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 3"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 3	PRESENT A
	Debe incluir reputación de IP		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 3"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 3	PRESENT A
	Debe incluir SSL Forward Proxy		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 1"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 1	PRESENT A
	Enrutamiento basado en políticas Debe permitir la gestión centralizada de políticas.		Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 20"	54 fortiadc guia de administración-signed.pdf página 20	PRESENT A
			Referencia: "fortiadc guia de administración, Pág. 20"	54 fortiadc	PRESENT A

	Límites de conexión			guía de administración-signed.pdf página 20		
	Protección de denegación de servicio (DoS) de aplicaciones.		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 5"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 5	PRESENT A	
	La solución debe incluir un firewall de aplicaciones que permita cumplir con OWASP		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A	
	La solución debe soportar al menos 7.000 transacciones por segundo SSL		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9".	53 FortiADC DS-signed.pdf página 9	PRESENT A	
	La solución debe tener la capacidad de soportar al menos 1 Gbps de Throughput SSL con		Autenticación	Referencia: "fortiadc guía de administración, Pág. 18"	54 fortiadc guía de administración-signed.pdf	PRESENT A

	capacidad de crecimiento por licenciamiento mínimo 10 Gbps sin necesidad de cambiar el equipo ofertado.			df página 18		
Autenticación	Local			53 FortiADC DS-signed.p df página 7	PRESENT A	
	LDAP			53 FortiADC DS-signed.p df página 3	PRESENT A	
	Autenticación de dos factores			57 fortiadc guia de administraci3n3-signed.p df página 2-7	PRESENT A	
Protección a tipos ataques	Manipulación de campos de HTML		Protección a tipos ataques	57 fortiadc guia de administraci3n3-signed.p df página 19	PRESENT A	

	Envenenamiento de Cookies			Referencia: "fortiadc guia de administración3, Pág. 729"	57 fortiadc guia de administración3- signed.p df página	PRESENT A	
	Ataques de tipo XSS			Referencia: "fortiadc guia de administración3, Pág. 729"	57 fortiadc guia de administración3- signed.p df página	PRESENT A	
	Inyección de comandos SQL			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS- signed.p df página 7	PRESENT A	
	Robo de información sensitiva			Referencia: "fortiadc guia de administración3, Pág. 725"	57 fortiadc guia de administración3- signed.p df página 11	PRESENT A	
			Administración	Referencia: "FortiADC DS, Pág. 4"	53 FortiADC	PRESENT A	

Administración	Ataques de SOAP				DS- signed.p df página 4		
	Punto único de gestión de clúster			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	53 FortiADC DS- signed.p df página 9	PRESENT A	
	Gestión mediante CLI, Telnet, SSH y consola			Referencia: "fortiadc guia de administración5, Pág. 23"	77 fortiadc guia de administr ación5- signed.p df página 2	PRESENT A	
	Acceso seguro a la interfaz de usuario web			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 4"	53 FortiADC DS- signed	PRESENT A	
	Visualización del rendimiento en tiempo real			Referencia: "fortiadc guia de administración4, Pág. 260"	58 fortiadc guia de administr ación4- signed.p df página 2,4	PRESENT A	

	SNMP con MIB privadas con trampas basadas en umbrales		Referencia: "fortiadc guia de administración4, Pág. 260"	58 fortiadc guia de administración4- signed.p df página 2	PRESENT A	
	Administración basada en roles		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 4"	53 FortiADC DS- signed.p df página 4	PRESENT A	
	Gráficos de monitoreo en tiempo real		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 7"	53 FortiADC DS- signed.p df página 7	PRESENT A	
	Informes integrados		Referencia: "FortiADC DS, Pág. 4"	53 FortiADC DS- signed.p df página 4	PRESENT A	
			Referencia: "FortiADC DS, Pág. 4"	53 FortiADC DS- signed.p	PRESENT A	

	Integración con herramientas de Monitoreo			df página 4	
	Análisis de datos		Alimentación de poder y ventilación	53 FortiADC DS-signed.pdf df página 9.pdf página 9	PRESENT A
	Alimentación de poder 220V redundante y ventilación redundante.		Accesorios	Referencia: "FortiADC DS, Pág. 9"	
	El proveedor debe incluir todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica.			SI CUMPLE Se incluirá todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica	PRESENT A
Alimentación de poder y ventilación					
Accesorios					
5.3 SITIO HOUSING PLANTA CENTRAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA INCLUYE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD				Document o referencia y página	Observación
5.3.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS					

Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español. El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta		SI CUMPLE En base a la Pregunta/Respuesta 12: “Pregunta 12: Estimada Entidad, en la información de las características técnicas se solicita: “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Solicitamos se acepten “El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante mágico de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.” Puesto que se limita la participación exclusivamente a ciertos fabricantes. Respuesta 12: Estimado proveedor se acepta que el fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester.” El fabricante de la solución ofertada está identificado en el último cuadrante de Gartner para la solución ofertada. Se entrega el documento que avala lo mencionado, con la presentación de la oferta. Referencia: Cuadrante de Gartner.pdf, Página 2	42 Cuadrante de Gartner-signed.pdf , Página 2	PRESEN TA	
		SI CUMPLE La solución ofertada está certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual se entrega el documento que avala lo mencionado, con la presentación de la oferta. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.p	PRESEN TA	

La solución ofertada debe estar certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.		Las especificaciones técnicas de la solución requerida hará referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR		df página 1	
Las especificaciones técnicas de la solución requerida hará referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR		Las especificaciones técnicas de la solución ofertada hacen referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR		59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf	PRESEN TA
5.3.1.1		SI CUMPLE Todos los equipos que forman parte de la solución ofertada son nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación es 2025, esto incluye a cada uno de los componentes, el proveedor sustenta con certificado emitido por el fabricante. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei		29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf página 1	PRESEN TA
5.3.1.1		SI CUMPLE Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no dejará de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción.		29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf página 1	NO ESPECIFICADA EN EL DOCUMENTO ACLARAR indicar donde se encuentra lo

5.3.1.2	Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no debe dejar de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción.		La oferta incluye licenciamiento perpetuo en los componentes de software de la solución hiperconvergente. Referencia: Certificado del Fabricante Huawei		solicitud o	
			SI CUMPLE La solución ofertada tiene la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos incrementarán las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o pueden crecer de forma independiente Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 13, 66	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf Página: 13, 66	PRESEN TA	
5.3.1.3	La solución requerida deberá tener la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos deben incrementar las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente	5.3.1.3				
			SI CUMPLE El proveedor hará entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta será instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración. Referencia: Sizing del Fabricante: FusionCube 1000H SiteB_Sizing.pdf Referencia: Propuesta Técnica	46 FusionCube 1000H-SiteB_Sizing-signed.pdf página 1 59 PROPUESTA TA TECNICA-	PRESEN TA	
5.3.1.4		5.3.1.4				

5.3.1.4	El proveedor deberá hacer entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta deberá ser instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración.			signed.pdf		
		5.3.1.5	SI CUMPLE El proveedor proporcionará todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes. Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf	PRESEN TA	
		5.3.1.6	SI CUMPLE La solución ofertada cuenta con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de duplicación y compresión de datos Referencia: FusionCube 1000H-SiteB_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Available Capacity.	46 FusionCube 1000H- SiteB_Sizing- signed.pdf Página 1. Sección: Available Capacity.	PRESEN TA	
5.3.1.5	El proveedor debe proporcionar todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes.					
5.3.1.6	La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de duplicación y compresión de datos	5.3.1.7	SI CUMPLE El sistema ofertado y la capacidad de almacenamiento ofertada cuenta y tiene habilitado características de deduplicación y compresión de datos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_sp	PRESEN TA	

			(Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46, 47	anish-signed.pdf. Página: 46, 47		
5.3.1.7	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá contar y tener habilitado características de de duplicación y compresión de datos.		SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada será entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento Referencia: FusionCube 1000H-SiteB_Sizing.pdf. Página 1. Sección: Main Storage Type.	46 FusionCube 1000H-SiteB_Sizing-signed.pdf. Página 1. Sección: Main Storage Type.	PRESEN TA	
5.3.1.8	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá ser entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento		SI CUMPLE En base a la Pregunta/ Respuesta 45: Pregunta 45: En el documento de Solicitud de Ofertas, pagina 41 se solicita: En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante. Pregunta: Entendemos que éste ítem	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	NO ESPECIFICA EN EL DOCUMENTO ACLARAR indicar donde se encuentra lo	

5.3.1.9	En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante.			se debe cumplir solo si se oferta un sistema físico de almacenamiento externo, y que en el caso de un sistema hiperconvergente tradicional con almacenamiento virtualizado, el nivel de continuidad de servicio y el tiempo de respuesta estarán determinados por el diseño de solución hiperconvergente. Por favor confirmar. Respuesta 45: Estimado proveedor su apreciación es correcta. Nuestra oferta incluye un sistema hiperconvergente tradicional con almacenamiento virtualizado. Referencia: Listado de Componentes		solicitud o	
	La capacidad de almacenamiento deberá estar configurada en protección Raid 5, 6, similar o superior			SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada está configurada en protección 4+2:1, en este esquema el sistema puede soportar la falla simultanea de dos discos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 79			
5.3.1.10			5.3.1.10		44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signedpdf. Página: 79 No dice si cumple Raid 5,6 solo El almacen	NO ESPECIFICA EN EL DOCUMENTO ACLARAR indicar donde se encuentra lo solicitado	

					amiento escalabl e FusionC ube admite dos mecanis mos de protecció n de redunda ncia de datos: copia múltiple y codificaci ón de borrado (EC).		
			5.3.1.11	SI CUMPLE La capacidad de almacenamiento ofertada maneja políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión, De duplicación, Desempeño Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp	PRESEN TA	

				Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 46 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 59 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 79 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 52 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 96	anish- signed .pdf páginas 46,59,79, ,52, 96		
5.3.1.11	La capacidad de almacenamiento ofertada debe manejar políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión, De duplicación, Desempeño Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado				44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df. Página: 80	PRESEN TA	
5.3.1.12	La solución debe tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos deben soportar reemplazo en caliente.		5.3.1.12	SI CUMPLE La solución ofertada tiene redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos soportar reemplazo en caliente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80 Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES-		

					signed.pdf										
			5.3.1.13	SI CUMPLE Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes serán certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor contará con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No serán aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor serán en caliente sin interrupción del servicio. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17, 25, 26	Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17, 25, 26	PRESEN TA									
5.3.1.13	Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes deben ser certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor deberá contar con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No podrán ser aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor deben ser en caliente sin interrupción del servicio.		<table><tr><th colspan="2">5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES</th><th>Document o referencia y página</th><th>Observación</th></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr></table>					5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES		Document o referencia y página	Observación				
5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES		Document o referencia y página	Observación												

5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES

Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá:
Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.

Cantidad: mínimo 4 nodos o appliances o servidores

Marca: Especificar

				signed.pdf página 1		
5.3.2.3	Modelo: Especificar		5.3.2.5	SI CUMPLE Los nodos ofertados son tipo rack de 02 RU (unidades de rack), el proveedor instalará los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC. Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página1	47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es-signed Página 1	PRESENT A
5.3.2.4	Año de Fabricación: mínimo 2025				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf. Página: 27 69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf.	NO ESPECIFICA EN EL DOCUMENTO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitado
5.3.2.5	Los nodos o appliances o servidores deben ser tipo rack de 01 o 02 RU (unidades de rack), el proveedor deberá instalar los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC.			SI CUMPLE Los recursos de procesamiento y memoria RAM se visualizarán como un pool de recursos de virtualización. Se licencian todos los procesadores y el número total de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 27		
5.3.2.6	Los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización. Tiene que licenciarse el número total		5.3.2.6	Referencia: Listado de Componentes		

	de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años.				df página 1 No mencion a la visualizac ion como un pool de recursos de virtualiza cion		
			5.3.2.7	SI CUMPLE Los equipos ofertados cuentan cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.p df página 1 44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish-	PRESENT A	

5.3.2.7	Los equipos deben contar cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad.				signed.pdf. Página: 80		
			5.3.2.8	SI CUMPLE Los equipos ofertados permiten un crecimiento horizontal y vertical. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 13, 66	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf. Página: 13, 66	PRESENT A	
			5.3.2.9	SI CUMPLE Los equipos ofertados son con tecnología x86. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 15	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf. Página: 15	PRESENT A	
5.3.2.8	Los equipos deben permitir un crecimiento horizontal y vertical.						

				Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo:			
5.3.2.9	Los equipos deben ser con tecnología x86.			SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen dos (2) procesadores Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
5.3.2.10	Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo: Procesadores: Al menos dos (2), Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca		5.3.2.10	SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen procesadores C6542Y de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no es inferior a intel Xeon Gold de 5ta generación. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1 51 Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones-signed-signed.pdf página 1 5	NO ESPECIFICA EN EL DOCUMENTO ACLARAR indicar donde se encuentra lo solicitado	

	ofertada la cual no podrá ser inferior Intel Xeon Gold de 5ta generación.				Gen Jintide CPU no es un CPU INTEL		
	Velocidad de procesadores: 3,6 GHz o superior			SI CUMPLE La velocidad de los procesadores ofertados es: 2,9 GHz pero se entregará un número superior en cores (24 cores por procesador) de esta forma se entregará un valor consolidado superior en GHz, que será de 69.6 Ghz (24 cores x 2.9GHz) por cada procesador en comparación con los 57.6 GHz (16 cores x 3.6 GHz). Adicionalmente, el procesador ofertado 6542Y es superior en performance (SPECRate 2017_fp_Base = 680) en relación con el que cumple con las características solicitada (16 cores y 3,6 GHz) que es el procesador 6544Y (SPECRate 2017_fp_Base = 557) Referencia: Intel Xeon Gold 6542Y - CPU Spec.pdf, Página 1, 2 Referencia: Intel Xeon Gold 6544Y - CPU Spec.pdf, Página 1, 2 Referencia: Listado de Componentes Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	49 Intel Xeon Gold 6542Y - CPU Spec-signed.pdf, Página 1, 2 50 Intel Xeon Gold 6544Y - CPU Spec-signed.pdf, Página 1, 2 69 LISTADO DE COMPON	NO ESPECIFI CA EN EL DOCUM ENTO ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitado	

					ENTES-signed.pdf página 1 51 Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones-signed-signed.pdf. Página 1. Habla de un valor consolidado pero lo que se pide es la velocidad nominal		
				SI CUMPLE Cores: Es superior a lo solicitado, cada procesador ofertado incluye 24 Cores. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones.pdf. Página 1	69 LISTADO DE COMPONENTES-	PRESENT A	

					signed.pdf Página 1. Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones- signed.pdf. Página 1.		
	Cores: cada procesador 16 Cores o superior		5.3.2.11	SI CUMPLE Los nodos ofertados incluyen una memoria RAM de 512 GB, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada tipo DDR5 instalada por nodo con módulos de memoria de 32GB (16 x 32GB). Los módulos DIMM integran la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2	69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf Página 1 47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es - signed.p	PRESENT A	

5.3.2.11	RAM: Mínimo 512 GB de memoria, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalada por nodo o appliance o servidor con módulos de memoria de 32GB o superior. Los módulos DIMM deben integrar la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria.			Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 80	df Página 2 44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf. Página: 80		
			5.3.2.12	SI CUMPLE Cada equipo ofertado incluye 2 discos de 960 GB SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
			5.3.2.13	SI CUMPLE Cada nodo ofertado incluye 4 puertos 25 GB SFP28 en 2 tarjetas. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página	No especifica en el documento ACLARA R indicar	

					1 En la hoja referenciada solo dice 2 no 4	donde se encuentra lo solicitado	
5.3.2.12	Cada equipo debe incluir mínimo 480 GB en discos SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1				47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_signed.pdf Página 2	PRESENTA	
5.3.2.13	Mínimo 4 puertos 25 GE SFP28 en 2 tarjetas			SI CUMPLE Cada nodo ofertado incluye un puerto de 1Gbps para administración del equipo. Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1 47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es -	PRESENTA	
	Un puerto de al menos 1Gbps para administración del equipo.		5.3.2.14	SI CUMPLE Cada equipo ofertado cuenta con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad. Referencia: Listado de Componentes Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2			

					signed.pdf. Página 2		
					69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf página 1	PRESENT A	
5.3.2.14	Cada equipo debe contar como mínimo con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad.		5.3.2.15	SI CUMPLE La oferta incluye todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos ofertados queden funcionando en su totalidad. Referencia: Listado de Componentes	47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es - signedPágina 2 69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf página 1	PRESENT A	
5.3.2.15	Debe incluir todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos queden funcionando en su totalidad.		5.3.2.16	SI CUMPLE Cada equipo ofertado permite incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red. Los nodos ofertados pueden crecer hasta: Memoria Ram: Hasta 32 módulos Discos de Almacenamiento: Hasta 12 discos NVMe Tarjetas de Red: El chasis incluye un Riser que permite conectar hasta 3 tarjetas PCIe Referencia: FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es.pdf. Página 2 Referencia: Listado de Componentes			

5.3.2.16	Cada equipo debe permitir incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red.		5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD		Document o referencia y página	Observaci ón	
5.3.3.1			SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos que permiten la conectividad de alta densidad a 25 GB. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESENT A		
5.3.3.1	Se deberá incluir al menos 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos que permita la conectividad de alta densidad a 25 GB.		SI CUMPLE Los switches ofertados no tienen sobresuscripción en sus puertos, non-blocking Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 2	48 Huawei CloudEng ine 6885- 48YS8CQ Data Center Switch Datashee t_es.pdf. Página 2	PRESENT A		
			SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO	PRESENT A		

5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD

DESCRIPCIONES GENERALES

Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.

					DE COMPON ENTES- signed.p df página 1		
5.3.3.2	Se requiere que el switch no tenga sobresuscripción en sus puertos, non-blocking		5.3.3.4	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches del fabricante Huawei Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESENT A	
5.3.3.3	Cantidad: mínimo 2		5.3.3.5	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches Marca Huawei Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESENT A	
5.3.3.4	Fabricante: Especificar		5.3.3.6	SI CUMPLE La oferta incluye 2 Switches Modelo Huawei CloudEngine6885-48YS8CQ Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1	PRESENT A	

					29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI- signed.pdf	PRESENT A	
5.3.3.5	Marca: Especificar		5.3.3.7	SI CUMPLE Los switches ofertados son fabricados en el año 2025 Referencia: Certificado del Fabricante Huawei			
5.3.3.6	Modelo : Especificar			SI CUMPLE Los switches ofertados tienen 48 puertos de 25 Gbps SFP28, Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 2, 9	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 2, 9	PRESENT A	
5.3.3.7	Año de Fabricación: mínimo 2025				48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf.	PRESENT A	
5.3.3.8	Mínimo 18 puertos a mínimo 25 GB SFP28,		5.3.3.8	SI CUMPLE Los switches ofertados tienen 8 puertos a 40 Gbps QSFP28 Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf.			

				SI CUMPLE En base a la Aclaracion 4: Aclaración 4: En la Especificaciones Técnicas en el acápite 5.1.3.8, numeral 10; en la solicitud de ofertas(SDO), y demás documentación de la etapa preparatoria, se aclara por lo siguiente: Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1 GB. Los switches ofertados incluyen 1 puerto RJ45 para interface de administración de 1 Gbps. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 6, 11	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 6, 11	PRESENT A	
	Mínimo 4 puertos a mínimo 40 GB QSFP28,				48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	PRESENT A	
	Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1GB			SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ	PRESENT A	
			5.3.3.9	SI CUMPLE Los switches ofertados proporcionan: 8 Tbps en conmutación y, 1,2 Bpps (1200 Mpps) de throughput en cada switch. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 9	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ	PRESENT A	

	Se requiere la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch				Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 9		
	Debe proporcionar mínimo 1,7 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch.			SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen 2 fuentes de poder instaladas por switch. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	PRESENT A	
5.3.3.9							
	Mínimo 2 fuentes de poder instaladas por switch.			SI CUMPLE Los switches ofertados soportan y tiene fuentes de poder redundantes internas. Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 14	PRESENT A	
5.3.3.10			5.3.3.10				

				SI CUMPLE Los switches ofertados incluyen todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos ofertados, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches, balanceadores y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración: Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed	PRESENT A	
	El equipo debe soportar y tener fuentes de poder redundantes internas.			SI CUMPLE Los switches ofertados Incluyen cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf	PRESENT A	
5.3.3.11	Debe Incluir todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración:		5.3.3.11	SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 4 Transceivers de 25 Gbps Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
	Incluir cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad			SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 2 Transceivers de 10 Gbps Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	

					69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
	Incluir Transceivers de 25 GB		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 5 Transceivers de 1 Gbps Referencia: Listado de Componentes				
	Incluir Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye 4 Transceivers de 40 Gbps Referencia: Listado de Componentes		69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
	Incluir Transceivers de 1Gb para la administración		SI CUMPLE Cada switch ofertado Incluye Incluir cables de Fibra LC, entre otros Referencia: Listado de Componentes		69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	PRESENT A	
	Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN		SI CUMPLE La oferta Incluye cableado inteligente que cumple con los estándares del housing Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA-signed	PRESENT A	

				SI CUMPLE No se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax	No se usarán cables DAC o twinax	PRESENT A	
	Incluir cables de Fibra LC, entre otros		5.3.3.12	SI CUMPLE Estándares mínimos requeridos:	Estándares mínimos requeridos	PRESENT A	
	Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing.				41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3	PRESENT A	
	No se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax						
5.3.3.12	Estándares mínimos requeridos:			SI CUMPLE IEEE 802.1s, Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches -	PRESENT A	
	IEEE 802.1s,			SI CUMPLE IEEE 802.1w Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches -	41 CloudEngine CE6880	PRESENT A	

	IEEE 802.1w			Standards Compliance.pdf. Página 3	Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3		
				SI CUMPLE IEEE 802.1x Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3	PRESENT A	
				SI CUMPLE IEEE 802.3ad	41 CloudEng	PRESENT A	

	IEEE 802.1x			Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 4	ine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 4	PRESENT A	
	IEEE 802.3ad			SI CUMPLE IEEE 802.3x Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches -Standards Compliance.pdf. Página 4	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 4		

	IEEE 802.3x		SI CUMPLE SNMPv1, v2, and v3 Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	PRESENT A	
	SNMPv1, v2, and v3			41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3	PRESENT A	
			SI CUMPLE IEEE 802.1p CoS prioritization	41 CloudEngine	PRESENT A	

	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol			Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	ine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3		
	IEEE 802.1p CoS prioritization			SI CUMPLE IEEE 802.1Q VLAN Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 3	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf. Página 3		

			5.3.3.13		Acceso y configuración mínima a través de:	PRESENT A	
	IEEE 802.1Q VLAN				SI CUMPLE Acceso y configuración mínima a través de:	40 CLI-signed.pdf página 1	
5.3.3.13	Acceso y configuración mínima a través de:			SI CUMPLE Telnet Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	48: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 11	PRESENT A	
	Línea serial de comandos (CLI)			SI CUMPLE SSH v2 Referencia: CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance.pdf. Página 10	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches	PRESENT A	
	Telnet						

					- Standard s Complian ce- signed.p df. Página 10		
	SSH v2			Administración vía web Referencia: Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es.pdf. Página 4	48 Huawei CloudEng ine 6885- 48YS8CQ Data Center Switch Datashee t_es.pdf. Página 4	PRESENT A	
	Administración vía web			5.3.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO	Document o referencia y página	Observaci ón	

5.3.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO DESCRIPCIONES GENERALES						
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.						
Las suscripciones deben ser basadas en core o socket, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los nodos o Appliance o servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.						
			SI CUMPLE Las suscripciones del virtualizador de cómputo ofertado están basadas en sockets (CPU), con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones son compatibles con los nodos ofertados en la solución y serán suscritos por el total de sockets ofertados. Además, estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 1 29.1 CERTIFIC ADO DEL FABRICA NTE HUAWEI- signed.p df	PRESENT A	
	5.3.4.1		SI CUMPLE La herramienta de virtualización ofertada está incluida en el Cuadrante de Gartner y tiene una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales (FusionCube MetaVision). Para lo cual se presenta el documento que avala lo mencionado en la oferta. El fabricante de la solución ofertada está identificado en el último cuadrante de Gartner para la solución ofertada. Referencia: Cuadrante de Gartner.pdf, Página 2 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12	42 Cuadrant e de Gartner. pdf, Página 2 44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp	PRESENT A	

5.3.4.1	La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual deberá presentar el documento que avale lo mencionado en la oferta.	5.3.4.2	SI CUMPLE Se entrega el licenciamiento para el total de sockets (CPU) de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o Capacidad de memoria RAM. Referencia: Listado de Componentes	anish.pdf . Página: 12	PRESENT A
				69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 1	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 17	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	
5.3.4.2	Se debe entregar el licenciamiento para el total de cores de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.	5.3.4.3	SI CUMPLE Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento estan integradas con la consola del hipervisor de virtualización Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	PRESENT A

5.3.4.3	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.				anish.pdf . Página: 17		
	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:		SI CUMPLE La solución ofertada permite Aprovisionamiento de equipos nuevos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24		44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 23, 24	PRESENT A	
	Aprovisionamiento de equipos nuevos.		SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar la utilización de los recursos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 27, 33		44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 22, 27, 33	PRESENT A	
			SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar el estado de salud del sistema Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34		44 FusionCube 1000H Technical	PRESENT A	

5.3.4.4	Visualizar la utilización de los recursos.				White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 34		
	Visualizar el estado de salud del sistema		5.3.4.4	SI CUMPLE La solución ofertada permite la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 27	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 23, 27	PRESENT A	
	Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.		5.3.4.5	SI CUMPLE El Hipervisor ofertado soporta e incluye funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 27	44: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 27	PRESENT A	

				SI CUMPLE El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Referencia: FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 9	43 FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 9	PRESENT A	
5.3.4.5	El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.		5.3.4.6				
				SI CUMPLE Se incluye una consola de administración centralizada que permite administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 25	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 22, 25	PRESENT A	
5.3.4.6	El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.		5.3.4.7				
				SI CUMPLE La herramienta de administración FusionCube MetaVision es del mismo fabricante del hipervisor propuesto Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 12	PRESENT A	
5.3.4.7	Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.		5.3.4.8				

5.3.4.8	La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.			5.3.4.9	SI CUMPLE El Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 24, 95	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 22, 24, 95	PRESENT A
	El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.			5.3.4.10	SI CUMPLE La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 43	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 42, 43	PRESENT A
5.3.4.9				5.3.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN			
				5.3.5.1	SI CUMPLE Las funciones de administración de cómputo y	44 FusionCu	PRESENT A

5.3.4.10	La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.		almacenamiento están integradas en una sola consola (FusionCube MetaVision) y no son una consola independiente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	be 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 17		
5.3.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES			5.3.5.2	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 17	PRESENT A	
5.3.5.1	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente.			44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf	PRESENT A	

5.3.5.2	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes:				. Página: 23, 24		
	Aprovisionamiento de equipos nuevos			SI CUMPLE Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper(Virtualization)_spanish.pdf. Página: 25, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 25, 33	PRESENT A	
	Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente.			SI CUMPLE Aprovisionar recursos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 23, 24, 33	PRESENT A	
				SI CUMPLE Visualizar la utilización de los recursos Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 27, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper	PRESENT A	

				(Virtualization)_spanish.pdf . Página: 22, 27, 33		
	Aprovisionar recursos.			44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 34	PRESENT A	
	Visualizar la utilización de los recursos			SI CUMPLE Visualizar el estado de salud del sistema Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34		
	Visualizar el estado de salud del sistema			44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 10, 17, 94 Referencia: FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 13	PRESENT A	

					Product Descripti on_spani sh.pdf. Página: 13		
	Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.		5.3.5.3	SI CUMPLE Provee la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 26, 34, 42	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish.pdf . Página: 23, 26, 34, 42	PRESENT A	
5.3.5.3	Debe proveer la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico.		5.3.5.4	SI CUMPLE La solución ofertada incluye una consola de administración centralizada que permite la gestión de los hosts y máquinas virtuales. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17, 24	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish.pdf . Página: 17, 24	PRESENT A	

				SI CUMPLE Cuenta con un software de gestión que cumple con las siguientes funcionalidades:		PRESENT A	
					44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 25, 42	PRESENT A	
5.3.5.4	La solución ofertada debe incluir una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales.			SI CUMPLE Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 25, 42			
5.3.5.5	Debe contar con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades: Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.		5.3.5.5		44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 25, 42 No especifica la función	no especifica en el documento ACLARA R indicar donde se encuentra lo solicitado	

					requerida		
	Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante.			SI CUMPLE Monitoreo del estado de salud de la infraestructura Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 34	PRESENT A	
	Monitoreo del estado de salud de la infraestructura		5.3.5.6	SI CUMPLE La interface gráfica entrega estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 43	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf . Página: 42, 43	PRESENT A	
			5.3.5.7	La solución proporcionará un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin	44 FusionCube 1000H Technical White Paper	PRESENT A	

				necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 25, 26	(Virtualization)_spanish.pdf . Página: 25, 26																		
5.3.5.6	La interface gráfica debe entregar mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red.																						
5.3.5.7	La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio.																						
				<table><tr><th colspan="2">5.4 SERVIDORES HOUSING</th><th>Documento referencia y página</th><th>Observación</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cantidad</td><td>SI CUMPLE La oferta incluye (5) Cinco Servidores Referencia: Listado de Componentes</td><td>69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2</td><td>PRESENTA</td></tr><tr><td>Marca</td><td>SI CUMPLE Los servidores ofertados son Marca xFusion Referencia: Listado de Componentes</td><td>69 LISTADO DE COMPONENTES-</td><td>PRESENTA</td></tr></table>				5.4 SERVIDORES HOUSING		Documento referencia y página	Observación					Cantidad	SI CUMPLE La oferta incluye (5) Cinco Servidores Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	PRESENTA	Marca	SI CUMPLE Los servidores ofertados son Marca xFusion Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-	PRESENTA
5.4 SERVIDORES HOUSING		Documento referencia y página	Observación																				
Cantidad	SI CUMPLE La oferta incluye (5) Cinco Servidores Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	PRESENTA																				
Marca	SI CUMPLE Los servidores ofertados son Marca xFusion Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-	PRESENTA																				

5.4 SERVIDORES HOUSING				signed.pdf página 2	
5.4.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS					
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.					
	(5) Cinco	Modelo	SI CUMPLE Los servidores ofertados son Modelo FusionServer 2288H V7 Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf página 2	PRESENT A
Cantidad		Procedencia	SI CUMPLE Los equipos ofertados son nuevos de fábrica, no usados, no remanufacturados, no equipos de DEMO. Referencia: Certificado del Fabricante	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI- signed.pdf página 1	PRESENT A
Marca	Especificar				
	Especificar	Año de fabricación:	SI CUMPLE Los equipos ofertados tienen un año de fabricación de 2025 Referencia: Certificado del Fabricante	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI- signed.pdf pagina 1	PRESENT A
Modelo					

Procedencia	Nuevo de fábrica, no usado, no remanufacturado, no equipo de DEMO.				71 Documen- tación técnica de servidor FusionSe- rver 2288H V7- signed.p df página 9	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	
Año de fabricación:	Mínimo 2025		Factor de Forma	SI CUMPLE Los equipos ofertados tienen un factor de forma de rack de 2U, incluye kit para instalación. Referencia: Ficha técnica de FusionServer 2288H V7.pdf. Página 3 Traducción: Factor de Forma: 2U Servidor de rack			
	Servidor de rack 2 U, incluir kit para instalación en rack		Procesa miento	SI CUMPLE Cada equipo ofertado cuenta con la siguiente capacidad de cómputo: Procesadores: dos (2). Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	PRESENT A	
Factor de Forma				SI CUMPLE Tipo de procesador ofertado: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no es inferior Intel Xeon Gold de 5ta generación. El procesador ofertado es Intel Xeon Gold 6544Y	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p	PRESENT A	

			Referencia: Listado de Componentes	df página 2		
			SI CUMPLE La velocidad de los procesadores ofertados es: 3,6 GHz. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	PRESENT A	
Procesamiento	Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo: Procesadores: Al menos dos (2), Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior intel Xeon Gold de 5ta generación. Velocidad de procesadores: 3,6 GHz o superior Cores: cada procesador 16 Cores o superior		SI CUMPLE La solución ofertada incluye 512 GB (8 x 64GB) en RAM de memoria tipo DDR5, con módulos de memoria de 64GB, con capacidad de crecimiento de 8TB. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Documentación técnica de servidor FusionServer 2288H V7.pdf. Página 31 Traducción: Máxima Cantidad de Memoria DDR5 del servidor (GB): 8192	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2 71 Docume ntación técnica de servidor FusionSe rver 2288H V7- signed.p	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	
Memoria	Al menos 512 GB en RAM de memoria, de la última generación liberada para el mercado	Memoria				

	latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalados, con módulos de memoria de 32GB o superior con capacidad de crecimiento de al menos 6TB			df pagina 31		
			Dispositivo para arranque	SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen una solución optimizada para arranque con RAID por hardware, no por software, con dos SSD 480GB M.2 en RAID 1. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Ficha técnica de FusionServer 2288H V7.pdf. Página 3 Traducción: Storage Local: Flash storage: 2 x M.2 SSDs, RAID por hardware,	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.p df página 2	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o
	Incluir una solución optimizada para arranque con RAID por hardware, no por software, con dos SSD 480GB M.2 en RAID 1		Interfases de red	SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen dos interfaces BASE-T 10Gbps instaladas. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.p df página 2	PRESENT A
Dispositivo para arranque				SI CUMPLE	69 LISTADO	PRESENT A

				Los equipos ofertados incluyen dos interfaces BASE-T 1Gbps instaladas. Referencia: Listado de Componentes	DE COMPON ENTES- signed.p df página 2		
Interfaces de red	Al menos dos interfaces BASE-T 10Gbps instaladas.			SI CUMPLE Los equipos ofertados incluyen una interfaz de 1Gbps Base-T instalada, para administración fuera de banda de nivel empresarial. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Ficha técnica de FusionServer 2288H V7.pdf. Página 3 Traducción: El chip iBMC integra un puerto de red GE de gestión dedicado. Referencia: FusionServer Server iBMC User Guide. Odf. Página 2 Traducción: El iBMC admite la monitorización y configuración fuera de banda de RAID (matriz redundante de discos independientes).	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2 72 Ficha técnica de FusionSe rver 2288H V7- signed.p df página 3	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicita do	
	Al menos dos interfaces BASE-T 1Gbps instaladas.						
	Una interfaz de 1Gbps Base-T instalada, para administración fuera de banda de nivel empresarial.		Alimentación de poder	SI CUMPLE Los servidores ofertados incluyen Alimentación de poder 110V redundante. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p	PRESENT A	

				df página 2		
				72 Ficha técnica de FusionSe rver 2288H V7- signed.p df página 3	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	
Alimentación de poder	Alimentación de poder 110V redundante		Ventilación	SI CUMPLE Los servidores ofertados cuentan con la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante. Referencia: Ficha técnica de FusionServer 2288H V7.pdf. Página 3		
	Debe contar con la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante		Almacenamiento	SI CUMPLE 20 TB usables después de arreglo (RAID 6) con discos de 2,4TB SAS de 10 krpm. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	PRESENT A
Ventilación			Controladora de arreglo	SI CUMPLE De mínimo 4 GB de memoria cache, que permite realizar RAID 0,1,5, 6 Referencia: BROADCOM MegaRAID 9560-8i RAID	70 BROADC OM MegaRAI	PRESENT A DOCUM ENTO EN

			de discos	Controller Card User Guide.pdf, Pág. 5 Referencia: Listado de Componentes	D 9560-8i RAID Controlle r Card User Guide- signed.p df página 5 69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	
Almacenamiento	20 TB usables después de arreglo (RAID 6) con discos de 2,4TB SAS de 10 krpm						
	De mínimo 4 GB de memoria cache, que permita realizar RAID 0,1,5, 6						
			Slots de discos	SI CUMPLE Viene con 25 slots de discos configurados en el equipo, para instalar discos de 2.5" Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	PRESENT A	
Controladora de arreglo de discos			Slots de expansi ón	SI CUMPLE Mínimo 3 slots PCIe 3.0. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES-	NO ESPECIFI CA ACLARA R indicar	

					signed.pdf página 2	donde se encuentra lo solicitado	
Slots de discos	Mínimo debe venir 11 slots de discos configurados en el equipo, para instalar discos SFF 2.5"				71 Documentación técnica de servidor FusionServer 2288H V7-signed.pdf página 117	PRESENTA DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma solicitado	
Slots de expansión	Mínimo 3 slots PCIe 3.0			Puertos USB:	SI CUMPLE 1 Puerto USB 2.0, 2 puertos USB 3.0, y 1 puerto USB interno Referencia: Documentación técnica de servidor FusionServer 2288H V7.pdf. Página 117		
Puertos USB:	Mínimo 1 Puerto USB 2.0, mínimo 2 puertos USB 3.0, y mínimo 1 puerto USB interno			Accesorios	SI CUMPLE Se incluye todos los cables y accesorios necesarios para montaje en rack, instalación y conexiones a redes eléctrica y LAN Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	PRESENTA

			Fuentes de poder y sistema de ventilación	SI CUMPLE Fuentes de poder y sistema de ventilación redundantes hot plug, fuente de poder de al menos 1500W, considerando que el equipo pueda operar en su máxima capacidad, correcto funcionamiento y demás especificaciones Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	PRESENTA	
Accesorios	Se debe incluir todos los cables y accesorios necesarios para montaje en rack, instalación y conexiones a redes eléctrica y LAN		Gestión inteligente	SI CUMPLE Los servidores ofrecidos tendrá un motor de análisis y monitoreo habilitado en la nube para una gestión proactiva. Todas las licencias requeridas para el mismo se incluirán en la oferta. Referencia: FusionDirector Management Software Technical White Paper.pdf, Pág. 59 Traducción: FusionOnline es el producto Call Home de xFusion. Tras obtener la autorización del cliente, FusionOnline recopila la información de sus dispositivos (incluida la lista de dispositivos, las alarmas, el rendimiento, los registros de dispositivos y los registros de auditoría) y la envía al centro de soporte técnico de xFusion. Este centro puede supervisar la información del dispositivo y gestionar los problemas de forma proactiva y oportuna. El sistema Call Home consta del cliente de FusionOnline y la nube de FusionOnline, implementada en el centro de soporte técnico de xFusion. FusionDirector funciona como cliente de FusionOnline y envía la información del	73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf página 59 69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	presenta documento en otro idioma ACLARAR presenta documentación en el idioma solicitado	
Fuentes de poder y sistema de ventilación	Redundantes hot plug, fuente de poder de al menos 750W o superior, considerando que el equipo pueda operar en su máxima capacidad, correcto funcionamiento y demás especificaciones						
Gestión inteligente	Los servidores ofrecidos deberán tener un motor de análisis y monitoreo habilitado en la nube para una gestión proactiva. Todas las						

	licencias requeridas para el mismo se incluirán en la oferta.		dispositivo a la nube de FusionOnline mediante HTTPS o correo electrónico. Posteriormente, la nube de FusionOnline envía la información del dispositivo a los clientes. Referencia: Listado de Componentes.			
			SI CUMPLE El motor de análisis y monitoreo habilitado para la nube tendrá la capacidad de proporcionar lo siguiente:		PRESENT A	
	El motor de análisis y monitoreo habilitado para la nube tendrá la capacidad de proporcionar lo siguiente:		SI CUMPLE Proporciona actualizaciones de firmware y recomendaciones de actualización de parches de forma proactiva. Referencia: FusionDirector Management Software Technical White Paper.pdf, Pág. 38 Traducción: Puede crear un programa de actualización común en línea, configurar la política de actualización para que se verifique periódicamente, especificar paquetes de línea base o paquetes de actualización, y asociar el programa de actualización con grupos de dispositivos o dispositivos específicos. Cuando las versiones de firmware del dispositivo no coinciden con las especificadas en el programa de actualización, FusionDirector activa una notificación de actualización y la verifica. Esta función ayuda al personal de operaciones y mantenimiento a actualizar las versiones de firmware del servidor de forma oportuna.	73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf página 38	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma solicitado	

	Proporcionar actualizaciones de firmware y recomendaciones de actualización de parches de forma proactiva.		La notificación y la verificación de actualización también se activan cuando se producen los siguientes eventos: el paquete de línea base se actualiza automáticamente desde el sitio web del repositorio de software, se añaden nuevos dispositivos a un grupo de dispositivos o la sustitución de piezas provoca que las versiones de firmware del dispositivo no coincidan con las especificadas en el programa de actualización. Además, se admite el programa de actualización OTA Puede seleccionar dispositivos para que se actualicen por lotes. Se muestra un cuadro de diálogo antes de que se realice la actualización por lotes.			
			SI CUMPLE Proporciona el estado de soporte de los equipos Referencia: FusionDirector Management Software Technical White Paper.pdf, Pág. 33 Traducción: Gestión de garantías electrónicas - El sistema permite importar, exportar y visualizar garantías electrónicas, incluyendo la fecha de producción, la hora de inicio del servicio y el periodo de servicio. - El sistema admite alarmas de vida útil del servidor. Cuando la vida útil está a punto de expirar, se envía una advertencia de riesgo. Al expirar la vida útil, se envía una alarma.	73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf página 33	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presenta r docum ntacion en el idioma	

					solicitud o	
	Proporcionar el estado de soporte de los equipos.			SI CUMPLE Brinda recomendaciones para eliminar cuellos de botella de rendimiento y eventos críticos. Referencia: FusionDirector Management Software Technical White Paper.pdf, Pág. 59 Traducción: Operación y mantenimiento remotos (Call Home) FusionOnline es el producto Call Home de xFusion. Tras obtener la autorización del cliente, FusionOnline recopila la información de sus dispositivos (incluida la lista de dispositivos, las alarmas, el rendimiento, los registros de dispositivos y los registros de auditoría) y la reporta al centro de soporte técnico de xFusion. Este centro puede supervisar la información del dispositivo y gestionar los problemas de forma proactiva y oportuna. El sistema Call Home consta del cliente de FusionOnline y la nube de FusionOnline, implementada en el centro de soporte técnico de xFusion. FusionDirector funciona como cliente de FusionOnline y reporta la información del dispositivo a la nube de FusionOnline mediante HTTPS o correo electrónico. Posteriormente, la nube de FusionOnline envía la información del dispositivo a los clientes.	73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf página 59	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma solicitud o
	Brindar recomendaciones para eliminar cuellos de botella de rendimiento y eventos críticos.			SI CUMPLE Monitorea proactivamente los parámetros	75 iBMC Intelligen	PRESENT A

				requeridos del sistema, así como datos de telemetría de diagnóstico las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Referencia: iBMC Intelligent Management System White Paper.pdf, Pág. 1 Traducción: Detección de fallos y gestión de alarmas El iBMC implementa la detección de fallos y la gestión de alarmas, garantizando un funcionamiento estable e ininterrumpido del sistema las 24 horas del día, los 7 días de la semana.	t Manage ment System White Paper- signed.p df página 1	DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	
	Monitorear proactivamente los parámetros requeridos del sistema, así como datos de telemetría de diagnóstico las 24 horas del día, los 7 días de la semana.		Software de Gestión	SI CUMPLE Cada uno de los servidores ofertados incluye un chipset para el sistema de administración dedicada y un puerto de 1 Gbps dedicado para administración remota que realice las siguientes actividades: Referencia: Ficha técnica de FusionServer 2288H V7.pdf. Página 3	72 Ficha técnica de FusionSe rver 2288H V7- signed.p df página 3	PRESENT A DOCUM ENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitud o	

Software de Gestión	Cada uno de los servidores ofertados debe incluir un chipset para el sistema de administración dedicada y un puerto de 1 Gbps dedicado para administración remota que realice las siguientes actividades:			SI CUMPLE Cada uno de los servidores ofertados incluye un chipset para el sistema de administración dedicada y un puerto de 1 Gbps dedicado para administración remota que realice las siguientes actividades: Referencia: iBMC Intelligent Management System White Paper.pdf, Pág. 65	75 iBMC Intelligent Management System White Paper-signed.pdf página 65	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma solicitado
	Encender y apagar el servidor de manera remota independiente del sistema operativo.			SI CUMPLE Consola gráfica remota para la administración y configuración del sistema operativo. Referencia: FusionServer Server iBMC User Guide.pdf, Pág. 264	74 FusionServer Server iBMC User Guide-signed.pdf página 264	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma

	Consola gráfica remota para la administración y configuración del sistema operativo.		SI CUMPLE Ofrece medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento. Referencia: iBMC Intelligent Management System White Paper.pdf, Pág. 66, 70	75 iBMC Intelligent Management System White Paper-signed.pdf página 66 , 70	solicitud o	
					PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación en el idioma solicitud o	
	Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento.		SI CUMPLE Permite supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno. Referencia: iBMC Intelligent Management System White Paper.pdf, Pág. 63 Referencia: FusionDirector Management Software Technical White Paper.pdf, Pág. 43	75 iBMC Intelligent Management System White Paper-signed.pdf página 63	PRESENT A DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARAR presentar documentación	

	Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.				73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf página 43	en el idioma solicitado	
				SI CUMPLE Informa el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles. Referencia: iBMC Intelligent Management System White Paper.pdf, Pág. 1, 42	75 iBMC Intelligent Management System White Paper-signed.pdf página 1, 42	PRESENTA DOCUMENTO EN OTRO IDIOMA ACLARA R presenta r docume ntacion en el idioma solicitado	

	Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.			SI CUMPLE Las suscripciones del virtualizador de cómputo ofertado están basadas en sockets (CPU), con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones son compatibles con los servidores ofertados en la solución y serán suscritos por el total de sockets ofertados para el software de virtualización y consola de administración. Además, estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Referencia: Listado de Componentes Referencia: Certificado del Fabricante Huawei	69 LISTADO DE COMPONENTES- signed.pdf página 2 29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE NTE HUAWEI- signed	En el segundo documento no especifica lo requerido o ACLARAR indicar donde se encuentra lo requerido	
HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO	Las suscripciones deben ser basadas en core o socket, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados para el software de virtualización y consola de administración. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.		HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO	SI CUMPLE La herramienta de virtualización ofertada está incluida en el Cuadrante de Gartner y tiene una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual se presenta el documento que avala lo mencionado en la oferta. El fabricante de la solución ofertada está identificado en el último cuadrante de Gartner para la solución ofertada. Referencia: Cuadrante de Gartner.pdf, Página 2 Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12	42 Cuadrante de Gartner- signed.pdf página 2 44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualiz	PRESENTA	

	La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado, con una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales.			ation)_sp anish- signed.p df pagina 12		
			SI CUMPLE Se entrega el licenciamiento para el total de sockets (CPU) de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPON ENTES- signed.p df página 2	PRESENT A	
			SI CUMPLE Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento están integradas con la consola del hipervisor de virtualización Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	44 FusionCu be 1000H Technical White Paper (Virtualiz ation)_sp anish- signed.p df página 17	PRESENT A	
	Se debe entregar el licenciamiento para la totalidad de cores ofertados sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.		SI CUMPLE Se provee una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:	44 FusionCu be 1000H Technical White	PRESENT A	

	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.		Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 17	Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 17		
			SI CUMPLE La solución ofertada permite Aprovisionamiento de equipos nuevos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 24	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,34	PRESENT A	
			SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar la utilización de los recursos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 27, 33	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.p	PRESENT A	
	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:					
	Aprovisionamiento de equipos nuevos.					

	Visualizar la utilización de los recursos.		SI CUMPLE La solución ofertada permite Visualizar el estado de salud del sistema Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 34	df página 22,27,33	PRESENT A	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 34		
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,27		
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,27		
	Visualizar el estado de salud del sistema		SI CUMPLE La solución ofertada permite la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 23, 27	df página 22,27,33	PRESENT A	
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 34		
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,27		
				44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 23,27		

			distribución automática de recursos entre equipos. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 27	White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 27		
	Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.		SI CUMPLE El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Referencia: FusionCompute Product Description_spanish.pdf. Página: 9	43 FusionCompute Product Description_spanish-signed.pdf página 9	PRESENT A	
	El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.		SI CUMPLE Se incluye una consola de administración centralizada que permite administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 25	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 22,25	PRESENT A	
	El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.					

					44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 12	PRESENT A	
	Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.			SI CUMPLE La herramienta de administración FusionCube MetaVision es del mismo fabricante del hipervisor propuesto Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 12			
	La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.			SI CUMPLE El Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 22, 24, 95	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf página 22,24, 95	PRESENT A	
				SI CUMPLE La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.	44 FusionCube 1000H Technical White Paper	PRESENT A	

	El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.		Referencia: FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish.pdf. Página: 42, 43	(Virtualization)_spanish-signed.pdf página 42,43	
	La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.	SISTEMA OPERATIVO	SI CUMPLE Uno de los cinco servidores incluye el licenciamiento necesario del sistema operativo windows server datacenter en su última versión estable, para la totalidad de los cores ofertados y de uso perpetuo, con actualización del producto ofrecido por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 7x24, el cual no tiene limitación de máquinas virtuales, es decir que se pueden crear y ejecutar un número ilimitado de máquinas virtuales en un solo servidor. Referencia: Listado de Componentes	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf página 2	PRESENTA
SISTEMA OPERATIVO	Uno de los cinco servidores debe incluir el licenciamiento necesario del sistema operativo windows server datacenter en su última versión estable, para la totalidad de los cores ofertados y de uso perpetuo, con actualización del	5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN 5.5.1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN			Document o referencia y página Observación

producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 7x24, el cual no tenga limitación de máquinas virtuales, es decir que se puedan crear y ejecutar un número ilimitado de máquinas virtuales en un solo servidor.		5.5.1.1	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
		5.5.1.2	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica.	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN						
5.5.1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN						
5.5.1.1	El proveedor debe realizar los servicios de configuración, pruebas y puesta en producción de cada uno de los componentes ofertados, bajo los estándares de los fabricantes del hardware y software. Los servicios de instalación serán realizados por personal certificado.	5.5.1.3	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
5.5.1.2	La planificación y ejecución de las actividades serán realizadas mediante metodologías de gestión de proyectos con un profesional certificado PMP. Se presentará un plan de proyecto con la asignación de roles y responsabilidades, cronograma, asignación de		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	

	recursos y entregables, con un tiempo máximo de 5 días a partir de la firma del contrato, en coordinación con el administrador de contrato.				59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
5.5.1.3	Las tareas de implementación de la solución deben contemplar al menos las siguientes actividades:		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
	Instalación física de cada componente, cableado y energizado de los mismos.		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
	Inicialización y configuraciones básicas de red y administración		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 6	PRESENT A	
	Instalación de licenciamiento		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 7	PRESENT A	
			SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA	PRESENT A	

	Instalación y configuración de todos los componentes de la solución ofertada.				TA TECNICA-signed.pdf página 7		
	La solución debe quedar instalada, configurada y operativa de acuerdo a los requerimientos e información entregada por la institución.		5.5.1.4	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
	Pruebas de funcionamiento y afinamiento de todo el hardware y software ofertado		5.5.1.5	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
			5.5.1.6	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
5.5.1.4	Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC		5.5.1.7	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-	PRESENT A	

5.5.1.5	Los servicios de instalación serán realizados por personal certificado por el fabricante. Y deberá seguir las mejores prácticas del fabricante para todos los componentes que forman parte de esta solución.			signed.pdf página 7		
5.5.1.6	Los costos extras que demanden la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada así como de la movilización del personal técnico y de servicios adicionales serán asumidos por el proveedor sin costo adicional para el INEC.		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
5.5.1.7	Como productos de la fase de instalación y configuración el contratista deberá entregar la siguiente documentación:		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
	✓ Documentación del proceso de instalación y configuración de la solución ofertada (Memoria Técnica o Informe Técnico).		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf página 7	PRESENT A	
	✓ Diagramas de instalación de la solución en formato Visio.		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf	PRESENT A	

			df página 8		
	✓ Informe detallado del proyecto.				
	✓ Esta información debe ser entregada en formato digital, validada por el área técnica de la institución y aprobada por el Administrador de Contrato.				
5.5.2 NIVELES DE SERVICIO		Document o referencia y página	Observació n		
SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica		59 PROPUESTA TECNICA- signed.p df página 8	PRESENT A		
5.5.2.1	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.p df página 8	PRESENT A		

El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.				SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica.	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 8	PRESENT A	
5.5.2.1	El servicio de soporte para la solución estará vigente durante tres (3) años después de la implementación de la solución.	5.5.2.2		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 8	PRESENT A	
	El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución.	5.5.2.3		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 8	PRESENT A	
5.5.2.2	Brindar soporte en sitio y remoto en modalidad 24x7x365 con personal técnico certificado por el fabricante en cada uno de los componentes de la solución ofertada según el SLA establecido.			SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 9	PRESENT A	
				SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA	PRESENT A	

5.5.2.3	Proporcionar los contactos para la comunicación a la mesa de ayuda vía telefónica o vía mail, y los niveles de escalamiento, para los incidentes que se presenten.			TA TECNICA- signed.p df página 9		
	Ilimitado número de llamadas de soporte, mediante línea Call Center del fabricante o proveedor del equipo.		5.5.2.4	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUES TA TECNICA- signed.p df página 9	PRESENT A
	Apertura de casos en línea por medio del portal web o correo electrónico del fabricante o proveedor.			SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUES TA TECNICA- signed.p df página 9	PRESENT A
5.5.2.4	El horario de atención para hardware y software será en esquema 7x24x365 (7 días, 24 horas, 365 días del año). El detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad está especificado en el SLA a continuación detallado, que es de cumplimiento obligatorio para los proveedores.		5.5.2.5	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUES TA TECNICA- signed.p df página 9	PRESENT A

	Estos tiempos se consideran luego de haber sido reportado el incidente y contar con un número de ticket.			SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 9	PRESENT A	
5.5.2.5	Tiempo máximo de respuesta:						
	El detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad están especificados en el SLA a continuación detallado, que es de cumplimiento obligatorio para los proveedores. Estará en vigencia durante el período del soporte. Sin costo adicional para el INEC.			Propuesta Técnica	9 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 10	PRESENT A	
		5.5.2.6		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.pdf página 10	PRESENT A	
		5.5.2.7		SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA	PRESENT A	

Planta Central: Juan Larrea N13-36 y José Riofrío. C. postal: 170402 / Quito - Ecuador. Telf.: 593-2-2232303
Coord. Zonal 3: Av. Rodrigo Pachano entre Montalvo y La Delicia. C. postal: 180150 / Ambato - Ecuador. Telf.: 593-3-2421867
Coord. Zonal 6: Av. México y Unidad Nacional. C. postal: 010103 / Cuenca - Ecuador. Telf.: 593-7-4091131
Coord. Zonal 8: Hurtado 1001 y Tungurahua. C. postal: 090302 / Guayaquil - Ecuador. Telf.: 593-4-2362697
www.ecuadorencifras.gob.ec

5.5.2.8	El proveedor debe registrar los contratos de soporte de fábrica a nombre de la institución, mismo que será validado una vez entregados los bienes.		
5.5.3 GARANTÍA TÉCNICA			
5.5.3.1	Para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos adquiridos se exigirá, antes o al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado. Posterior a la firma del contrato el contratista entregará el procedimiento claro, preciso y efectivo para la ejecución de la garantía técnica y casos específicos en los cuales se garantice la reposición temporal y definitiva de los bienes así como identificación clara de las exclusiones de cobertura de la garantía técnica. El contratista garantizará el correcto funcionamiento de los equipos durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica. En la garantía técnica, la misma que contemplará al menos las siguientes condiciones:		

• Vigencia de la garantía técnica durante 3 años, contados a partir de la firma del acta entrega recepción. • Cobertura de repuestos, accesorios, partes y piezas de los bienes, para lo cual el proveedor deberá garantizar su disponibilidad durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica. El reemplazo por daño de los repuestos, accesorios, partes y piezas, será realizado por el fabricante y/o a través de un canal autorizado, sin costo adicional para el INEC. Las partes y piezas sustituidas serán nuevas de fábrica y no usadas o re manufacturadas (Refurbished). • Disposición de canales de servicio autorizados En el caso de algún incidente el contratista entregará un informe, dentro de los cinco (5) días laborables siguientes a la visita una vez cerrado el incidente, el cual mínimo los siguientes puntos: 1. Descripción de la situación del incidente atendido. 2. Descripción de las causas del incidente. 3. Procedimiento seguido para solucionar el incidente. 4. Recomendaciones para asegurar que el incidente no se vuelva a presentar. Si se determina que una falla se produjo como resultado de un error, omisión o incumplimiento de algún aspecto o recomendación del fabricante de los equipos ofertados, que debió ser cubierto por el contratista, la falla será responsabilidad exclusiva del contratista y por ende, las consecuencias (reparación o corrección del daño), serán asumidas por el contratista sin costo adicional para el INEC.		
---	--	--

	Reposición: Los bienes en aplicación de la garantía técnica, ya sea por defecto de fábrica mal funcionamiento durante su operación. La reposición podrá ser: Reposición temporal: Comprende la entrega inmediata de un bien de las mismas o mayores características o especificaciones técnicas hasta la reposición definitiva. Reposición definitiva: Operará en el caso en que el/los bien/es, deban ser reemplazados por uno nuevo de iguales o mayores características o especificaciones técnicas, siempre y cuando no se trate de un daño derivado del mal uso u operación. La institución podrá determinar mediante informe técnico, la necesidad de cambio inmediato del equipo por daños de fábrica o problemas recurrentes. El contratista entregará: Manuales técnicos que prevean el uso, operación y mantenimiento, los que deberán encontrarse en idioma español y cuya entrega se efectuará conjuntamente con los bienes suministrados. Los manuales de usuario y técnicos pueden ser entregados en medios digitales. El juego de manuales estará integrado por: a) Manual de Uso y Operación: con instrucciones de manejo y cuidados a tener en cuenta para el adecuado funcionamiento y conservación del equipo; y, b) Manual de Servicio Técnico: con información detallada para su instalación, funcionamiento, entre otros.		
--	---	--	--

	El contratista debe garantizar que los equipos de hardware a implementar no entren en EOST (End-of-Support) o en EOL (End of Life) o EOS (End of Sale), durante la vigencia de la garantía técnica, con la finalidad de garantizar el stock de repuestos. El hardware ofertado tendrá soporte brindado directamente por el fabricante del equipo durante el período de vigencia de la garantía de tres (3) años, que cubra la atención en sitio, mínimo en modalidad 24x7x365. Visitas ilimitadas sin costo adicional para la institución, para soporte de hardware y software en sitio provistos por el fabricante o el contratista como su intermediario			
--	---	--	--	--

5.5.4 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO		Documento referencia y página	Observación
5.5.4.1	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUEST A TECNICA-signed.pdf página 13	PRESENTA
5.5.4.2	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUEST A TECNICA-signed.pdf página 13	PRESENTA

5.5.4 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	
5.5.4.1	El contratista brindará transferencia de conocimiento, para el personal, encargado de la operación de los bienes a ser adquiridos, sin costo alguno.

			5.5.4.3	SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica	59 PROPUESTA TECNICA- signed.p df página 14	PRESENT A	
5.5.4.2	Las fechas y horas correspondientes las coordinarán en conjunto el contratista y el administrador de contrato. El proveedor como parte de la oferta deberá adjuntar el Plan de Transferencia.						
				SI CUMPLE, Referencia: Propuesta Técnica una evaluación de	59 PROPUESTA	PRESENTA	

5.5.4.3	El contratista debe realizar una transferencia de conocimientos conforme la solución ofertada de acuerdo al siguiente detalle como mínimo: Tema 1: Administración de la Herramienta de replicación. • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios Tema 2: Taller para la administración de la solución para cada sitio (Integración, Conectividad, Almacenamiento, software de virtualización, hiperconvergencia y servidores/nodos/appliance) • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios Tema 3: Administración de los Balanceadores de carga • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios La transferencia deberá ser dictada por instructores del oferente certificados por el fabricante. La transferencia incluirá todos los materiales, y todo lo necesario para llevar a cabo la misma a satisfacción de la entidad.		5.5.4.4	conocimientos.	TECNICA-signed.pdf página 14-15	

Lugar de entrega: Los equipos deberán ser entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, ya que actualmente el INEC cuenta con un contrato vigente (SERVICIO REDES COMUNICACIONES E INTERNET A NIVEL NACIONAL Y ANILLO GUBERNAMENTAL).

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Tiempo de entrega máximo requerido:
75 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato y distribuidos de acuerdo a siguiente detalle:

5.5.4.4 se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo. Una vez finalizada la transferencia de conocimientos, los funcionarios quienes recibirán la transferencia deberán contar con las competencias debidas a fin de poder administrar la solución ofertada así como cada uno de sus componentes. Para lo cual el proveedor realizará una evaluación de conocimientos. Al finalizar la transferencia de conocimientos el contratista entregará un certificado de aprobación.	2.1 Entrega de la Solución de Infraestructura Tecnológica: 60 días calendario para la entrega de bienes y 15 días calendario para la Instalación, configuración de la infraestructura tecnológica adquirida, posterior a la entrega de los bienes. Documentos de respaldo y pagina: 59 PROPUESTA TECNICA-signed pag 20 y 66 CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TECNICAS-signed pag 62	
--	---	--

Lugar de entrega: Los equipos deberán ser entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, ya que actualmente el INEC cuenta con un contrato vigente (SERVICIO REDES COMUNICACIONES E INTERNET A NIVEL NACIONAL Y ANILLO GUBERNAMENTAL).

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Tiempo de entrega máximo requerido:

75 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato y distribuidos de acuerdo a siguiente detalle:

2.1 Entrega de la Solución de Infraestructura Tecnológica: 60 días calendario para la entrega de bienes y 15 días calendario para la Instalación,

configuración de la infraestructura tecnológica adquirida, posterior a la entrega de los bienes.		
INFORMACION ADICIONAL Asimismo, la documentación debe remitirse de manera digital con las firmas para validación correspondientes:	INFORMACIÓN ADICIONAL	
•Nombramiento del Representante Legal de la empresa licitante, con facultades para presentar ofertas y suscribir contratos.	- Nombramiento Del Representante Legal 8 NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL-signed	PRESENTA
•RUC.	- RUC 10 RUC GREENIT ECUADOR-signed	PRESENTA
•Cédula de identidad del Representante Legal para persona jurídica / Cédula de identidad en el caso de persona natural.	- Cédula de identidad del Representante Legal para persona jurídica 9 CEDULA Y PAPELETA DE VOTACION DEL REPRESENTANTE LEGAL-signed	PRESENTA
•Los Licitantes extranjeros deberán presentar los formularios señalados en los literales a, b, c, d, e, f de este numeral y documentos similares a los requeridos, emitidos en su país de origen.	- No aplica	-
•Además de los requisitos estipulados en los literales a, b, c, d, e, f, las ofertas presentadas por una APCA deberán incluir una copia del Convenio de APCA celebrado por todos sus miembros. Alternativamente, se deberá presentar conjuntamente con la Oferta una carta de intención de suscribir un Convenio de APCA, firmada por todos sus miembros, en el caso de que la Oferta sea adjudicada, el Licitante deberá presentar una copia del Convenio propuesto.	- No aplica	-

•El Licitante deberá suministrar información en la Carta de la Oferta sobre comisiones y gratificaciones, si hubiera, pagadas o por pagarse a agentes u otra parte relacionada con esta Oferta.	- No aplica	-															
Capacidad Financiera:	Capacidad Financiera:																
El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos financieros: Presentación de declaraciones de impuesto a la renta de los últimos dos (2) años (2023-2024), debidamente presentados ante el Servicio de Rentas Internas, el oferente deberá demostrar que el total de sus ventas de cada ejercicio fiscal fueron al menos del 50% del presupuesto referencial. - 50% del presupuesto referencial: \$546.584,00	<table><thead><tr><th>Documento de respaldo y pag</th><th>Tipo de documento</th><th>Fecha</th><th>Monto</th><th>Observación</th></tr></thead><tbody><tr><td>12 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2023-signed Pag. 09</td><td>Declaración de impuesto a la renta sociedades</td><td>2023</td><td>\$4.868.921,89</td><td>Presenta</td></tr><tr><td>13 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2024-signed Pag. 10</td><td>Declaración de impuesto a la renta sociedades</td><td>2024</td><td>\$2.638.004,03</td><td>Presenta</td></tr></tbody></table>	Documento de respaldo y pag	Tipo de documento	Fecha	Monto	Observación	12 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2023-signed Pag. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2023	\$4.868.921,89	Presenta	13 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2024-signed Pag. 10	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2024	\$2.638.004,03	Presenta	PRESENTA
Documento de respaldo y pag	Tipo de documento	Fecha	Monto	Observación													
12 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2023-signed Pag. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2023	\$4.868.921,89	Presenta													
13 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2024-signed Pag. 10	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2024	\$2.638.004,03	Presenta													
Experiencia Especifica del proveedor	Experiencia Especifica del proveedor																
Dentro de los últimos 8 años los oferentes deberán presentar mínimo una copia de contrato junto con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado que acredite experiencia en venta o provisión de equipos relacionados con el objeto de contratación y que sea de mínimo del 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA). En el caso de que presente más de una	<table><thead><tr><th>Entidad</th><th>Documento de respaldo y pag</th><th>Tipo de documento</th><th>Año</th><th>Monto Contrato</th><th>Monto ejecutado</th><th>Observación</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Entidad	Documento de respaldo y pag	Tipo de documento	Año	Monto Contrato	Monto ejecutado	Observación	ACLARAR								
Entidad	Documento de respaldo y pag	Tipo de documento	Año	Monto Contrato	Monto ejecutado	Observación											

copia de contrato con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado, sumadas entre sí deberán ser de mínimo el 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA). - 50% del presupuesto referencial: \$546.584,00	Gilbran Ocaña	- 15 ACTA ENTREGA ALUTIQ-signed -16 CERTIFICADO DE EXPERIENCIA ALUTIQ-signed	Acta entrega definitiva y certificado	2024	\$443.407,86	\$443.407,86	No presenta contrato ACLARAR: Debe presentar contrato.
	Contraloría general del Estado	20 CONTRATO CONTRALORIA-signed	Contrato	2022	\$ 753.499,45	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.
	PROVEF ARMA S.A.	21 CONTRATO FYBECA 1-signed	Contrato	2023	\$174.000,00	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva oo certificado.
	Servicio de rentas internas	24 CONTRATO SRI-signed	Contrato	2024	\$285.416,00	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.

	ASTINAVE EP	17 CONTRATO ASTINAVE-signed.pdf	Contrato	2022	\$479.000,00	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.
	BANCO GUAYAQUIL	18 CONTRATO BANCO GUAYAQUIL-signed	Contrato	2023	\$185.285,00	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.
	CONSORCIO ECUATORIANO DE TELECOMUNICACIONES S.A. CONECEL	19 CONTRATO CLARO-signed.pdf	Contrato	2025	\$279.910,00	Por confirmar con acta o certificado	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.
	GAD GUAYAS	22 CONTRATO GAD GUAYAS-signed	Contrato	2024	\$1.564.892,53	Por Confirmar con le acta de entrega recepción	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega

							definitiva o certificado.													
	GAD MANABI	23 CONTRATO GAD MANABI-signed	Contrato	2022	\$59.800,00	Por Confirmar con le acta de entrega recepciõn	No presenta acta entrega definitiva ni certificado: ACLARAR: presentar el acta entrega definitiva o certificado.													
						Suman:	POR CONFIRMAR CON DOCUMENTACION FALTANTE													
Experiencia y capacidad técnica del personal técnico mínimo	Experiencia y capacidad técnica del personal técnico mínimo																			
Personal Técnico: Datos necesarios para elregistro del Personal Técnico Mínimo: • Función de la Persona: Gerente de Proyecto • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1	<table><tr><th>Función de la Persona</th><th>Nivel de estudio</th><th>Titulación académica</th><th>Documento respaldo y pag.</th><th>Tipo de documento</th><th>Observación</th></tr><tr><td>Gerente de Proyecto</td><td>Tercer Nivel</td><td>INGENIERO DE SISTEMAS</td><td>30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed PAG. 02</td><td>Documento emitido por la Senescyt</td><td>PRESENTA</td></tr></table>							Función de la Persona	Nivel de estudio	Titulación académica	Documento respaldo y pag.	Tipo de documento	Observación	Gerente de Proyecto	Tercer Nivel	INGENIERO DE SISTEMAS	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed PAG. 02	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA	PRESENTA
Función de la Persona	Nivel de estudio	Titulación académica	Documento respaldo y pag.	Tipo de documento	Observación															
Gerente de Proyecto	Tercer Nivel	INGENIERO DE SISTEMAS	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed PAG. 02	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA															

• Función de la Persona: Técnico de hiperconvergencia • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1	Técnico de hiperconvergencia	Tercer Nivel	INGENIERO EN ELECTRONICA Y REDES DE INFORMACION	31 TECNICO DE HIPERCONVERGENCIA-signed-signed pag. 2	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico de virtualización	Tercer Nivel	INGENIERO DE SISTEMAS	32 TECNICO DE VIRTUALIZACION-signed Pag 1	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico en networking	Tercer Nivel	INGENIERA EN TELECOMUNICACIONES	34 TECNICO EN NETWORKING-signed Pag 1	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico en balanceadores de carga	Tercer Nivel	TECNOLOGO/A SUPERIOR EN REDES Y TELECOMUNICACIONES	33 TECNICO EN BALANCEADORES DE CARGA-signed-signed Pag 1	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico en Servidores	Tercer Nivel	INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES	35 TECNICO EN SERVIDORES-signed Pag. 1	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
• Función de la Persona: Técnico de virtualización • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1						
• Función de la Persona: Técnico en networking • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1						

• Función de la Persona: Técnico en balanceadores de carga • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 • Función de la Persona: Técnico en Servidores • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 Medio de verificación: El nivel de estudios del personal técnico solicitado se validará con la presentación de la impresión del documento emitido por la Senescyt o copia del título. Nota 1: En caso que se recepte ofertas postulando el mismo personal técnico para todas las funciones la oferta no será considerada para el proceso de contratación. Nota 2: El personal técnico mínimo antes detallado participará en la instalación, configuración y estabilización de la solución por un tiempo de 15 días.		
Experiencia Mínima del Personal Técnico:	Experiencia Mínima del Personal Técnico:	

1. Gerente de Proyecto: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos tecnológicos, como Gerente de Proyecto, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificación del PMP: El gerente del proyecto deberá contar con certificado de PMP o certificado vigente de ITIL, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación. 2. Técnico de hiperconvergencia: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido sistemas hiperconvergentes de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificado de fábrica del técnico en hiperconvergencia: Eloferente debe tener 1 técnico certificado en implementación de hiperconvergencia de la marca ofertada. Si el oferente no cuenta con el técnico certificado por la fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución hiperconvergente de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación. 3. Técnico de virtualización: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido Virtualización con el hipervisor de un sistema hiperconvergente de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificado de fábrica del técnico en el hipervisor de la hiperconvergencia: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en el hipervisor de la hiperconvergencia de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta						ACLARAR
	Función de la Persona	Proyecto	Documento respaldo y pag	Tipo de documento	Observación	
	Gerente de Proyecto	No valido	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed pag 04	Certificado laboral empleado activo	Licitante presenta certificado laboral con los datos de otra persona Y debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como gerente de proyecto ACLARAR: Corrigiendo el nombre correcto del gerente de proyecto y colocar los nombres de los proyectos en los que participó.	
		No valido	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed pag 04	Certificado laboral empleado activo	Licitante presenta certificado laboral con los datos de otra persona Y debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como gerente de proyecto ACLARAR: Corrigiendo el nombre correcto del gerente de proyecto y colocar	

con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de virtualización de la hiperconvergencia de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación. 4. Técnico en networking: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido conectividad de un sistema hiperconvergente de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificado de fábrica del técnico de networking: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en networking de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de networking de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación. 5. Técnico en balanceadores de carga: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido sistemas de balanceadores de carga, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificado de fábrica del técnico de balanceadores de carga: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en balanceadores de carga de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de balanceadores de carga de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación. 6. Técnico en Servidores: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido servidores de				los nombres de los proyectos en los que participó	
	No aplica	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed pag 01	Certificación del PMP, Project Management Professional (PMP)	Licitante presenta certificación pero el mismo no valida en la pagina oficial. ACLARAR: Remitiendo respaldos que permita validar al comité la validación en la pagina oficial.	
	Técnico de hiperconvergencia	No Valido	31 TECNICO DE HIPERCONVERGEN CIA-signed-signed pag 07	Certificado laboral empleado activo	Se debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico de Hiperconvergencia ACLARAR: y colocar los nombres de los proyectos en los que participó
		No Valido	31 TECNICO DE HIPERCONVERGEN CIA-signed-signed pag 08	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico de hiperconvergencia

la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo. Certificado de fábrica del técnico de servidores: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en servidores de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en servidores de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.					ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participó
	No Aplica	31 TECNICO DE HIPERCONVERGEN CIA-signed-signed pag 05	Certificado de fábrica del técnico en hiperconvergencia : HCIA CLOUD SERVICE	PRESENTA	
	Técnico de virtualización	No valido	32 TECNICO DE VIRTUALIZACION-signed Pag 07		Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico de Virtualizacion ACLARAR: Colocar los nombres de los proyectos en los que participo con sus características.
		No valido	32 TECNICO DE VIRTUALIZACION-signed Pag 08		Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico de virtualizacion ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participo con sus características.
		No Aplica	32 TECNICO DE VIRTUALIZACION-signed. Pag 05	Certificado de fábrica del técnico en el	PRESENTA

				hipervisor : TSP - VMware Cloud Foundation 5.1 (2024) for Partners		
	Técnico en networking	No valido	34 TECNICO EN NETWORKING-signed pag 08	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico networking. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participo con sus características.	
		No valido	34 TECNICO EN NETWORKING-signed, pag 08	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como Tecnico networking. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participo con sus características.	
		No Aplica	34 TECNICO EN NETWORKING-signed. Pag 03	Certificado de fábrica del técnico de networking: Huawei Routing and Switching	PRESENTA	

	Técnico en balanceadores de carga	No valido	33 TECNICO EN BALANCEADORES DE CARGA-signed- signed pag 07	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como en balanceadores de carga. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que particiNpo con sus características.	
		No valido	33 TECNICO EN BALANCEADORES DE CARGA-signed- signed pag 07	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como en balanceadores de carga. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que particiNpo con sus características.	
		No aplica	33 TECNICO EN BALANCEADORES DE CARGA-signed- signed pag 06	Certificado de fábrica del técnico de balanceadores de carga: Fortinet Certified Professional Network Security	PRESENTA	

	Técnico en Servidores		35 TECNICO EN SERVIDORES-signed	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como en Técnico en Servidores. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participó con sus características.
			35 TECNICO EN SERVIDORES-signed	Certificado laboral empleado activo	Debe detallar los proyectos con sus características en los que participó como en Técnico en Servidores. ACLARAR: colocar los nombres de los proyectos en los que participó con sus características.
		No aplica	35 TECNICO EN SERVIDORES-signed pag 06	Certificado de fábrica del técnico de servidores: xFusion Certification	PRESENTA
OTROS PARÁMETROS: Entregar prueba documental en la oferta que demuestre avale los siguientes requisitos:		OTROS PARÁMETROS:			

✓ Documento que avale ser Distribuidor Autorizado, Fabricante, representante o vendedor autorizado El oferente deberá entregar adjunto a la oferta el Documento que avale ser un Distribuidor Autorizado, Fabricante, representante o vendedor autorizado para el Ecuador, el cual deberá ser emitido directamente por los fabricantes de los equipos ofertados con fecha actualizada al 2025 y/o vigente.					
	Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de la marca ofertada	Documento respaldo	Tipo de documento	Observación	
	Sistema hiperconvergente	28 CERTIFICADO DEL FABRICANTE XFUSION-signed pag 01	Certificado de garantia	PRESENTA	
	virtualización	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed pag 01	CERTIFICADO DE GARANTÍA	PRESENTA	
	Balanceadores de carga	29 CERTIFICADO DEL FABRICANTE FORTINET-signed Pag 01	Certificado de revendedor autorizado	PRESENTA	
✓ El oferente deberá entregar una carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente ofertado: La Carta compromiso del sistema hiperconvergente deberá garantizar la operatividad, la cual debe ser entregada en forma unificada: hardware de los servidores (nodos), interconexión, virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión a través de un servicio de soporte integral y unificado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.	Documento respaldo: 63 Carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente-signed Pagina: 1 Tipo de documento: CARTA COMPROMISO Observación: Presenta				PRESENTA
✓ El oferente deberá adjuntar el certificado u Hoja de datos en el cual avale que toda la infraestructura y sus componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización deberán tener un esquema de alta	Documento respaldo: 64 Esquema de alta redundancia-signed Pagina: 1 Tipo de documento: Certificado				PRESENTA

redundancia. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.	Observación: Presenta	
✓ El oferente deberá entregar un diagrama de la solución ofertada. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.	Documento respaldo: 25 DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA-signed Pagina: 01 Tipo de documento: Arquitectura propuesta Observación: Presenta	PRESENTA
✓ El oferente deberá entregar un certificado emitido por el fabricante que avale que todos los equipos que forman parte de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes, su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.	Documento respaldo: 28 CERTIFICADO DEL FABRICANTE XFUSION-signed, 29 CERTIFICADO DEL FABRICANTE FORTINET-signed y 29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed Pagina: 1 Tipo de documento: certificados Observación: en el documento de balanceador (29 CERTIFICADO DEL FABRICANTE FORTINET-signed) no oferta lo solitado ACLARAR: remitiendo el certificado indicando si de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes, su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes	ACLARAR
✓ El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.	Documento respaldo: 59 PROPUESTA TECNICA-signed Pagina: 08 Tipo de documento: Propuesta tecnica Observación: Presenta	PRESENTA
✓ El oferente deberá presentar un plan de mantenimiento preventivo con un cronograma de aplicación; costos incluidos; y, listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio, el mismo que deberá estar acorde a lo determinado por el fabricante, a fin de que la institución pueda planificar dichas actividades, de conformidad a la normativa legal vigente. Documento que se entregará en	Documento respaldo: 65 PLAN DE MANTENIMIENTO-signed Pagina: 1 Tipo de documento: Plan de mantenimiento Observación: Licitante presenta mantenimiento sin incluir los costos de mantenimiento. ACLARAR: presentar el plan de mantenimiento en el cual se desglose los costos y que los mismos no deben estar incluidos dentro de la oferta económica.	ACLARAR

la presentación de la oferta.					
VALIDACIÓN DE OFERTA ELECTRÓNICA	VALIDACIÓN DE OFERTA ELECTRÓNICA				
La oferta debe estar con firma electrónica y permitir su validación en el aplicativo FIRMA EC	La oferta presentada se encuentra de acuerdo al siguiente detalle:				ACLARAR
	No. Archivo	Nombre Archivo	Nro. hojas conforme	Firmas validadas	
	1	1 CARTA DE LA OFERTA-signed.pdf	4	SI	
	2	2 FORMULARIO DE INFORMACION SOBRE EL LICITANTE-signed.pdf	1	SI	
	3	3 FORMULARIO DE LISTA DE PRECIOS-signed.pdf	1	SI	
	4	5 Autorización de Distribuidor Autorizado-signed.pdf	1	SI	
	5	6 AUTORIZACION DE DISTRIBUIDOR SERVIDORES XFUSION-signed.pdf	1	SI	
	6	7 FORMULARIO DE DECLARACION DE MANTENIMIENTO DE OFERTA-signed.pdf	1	SI	
	7	8 NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL-signed.pdf	2	SI	

8	9 CEDULA Y PAPELETA DE VOTACION DEL REPRESENTANTE LEGAL-signed.pdf	1	SI
	10 RUC GREENIT ECUADOR-signed.pdf	3	SI
	11 nomina de socios y accionistas-signed.pdf	1	SI
	12 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2023-signed.pdf	21	SI
	13 DECLARACION DEL IMPUESTO A LA RENTA 2024-signed.pdf	21	SI
	14 PRESENTACION DEL IMPUESTO A LA RENTA_FIRMAR-signed.pdf	1	SI
	14.1 EXPERIENCIA GREENIT-signed.pdf	5	SI
	15 ACTA ENTREGA ALUTIQ-signed.pdf	2	SI
	16 CERTIFICADO DE EXPERIENCIA ALUTIQ-signed.pdf	3	SI
	17 CONTRATO ASTINAVE-signed.pdf	17	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL
18	17. 1 ACTA DE CONSTITUCION CONSORCIO ASTINAVE-signed.pdf	44	SI
19	18 CONTRATO BANCO GUAYAQUIL-signed.pdf	10	SI

	20	19 CONTRATO CLARO-signed.pdf	36	SI	
	21	20 CONTRATO CONTRALORIA-signed.pdf	22	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL	
	22	20.1 La Escritura Pública del contrato de conformación del Consorcio INNOVA-signed.pdf	32	SI	
	23	21 CONTRATO FYBECA 1-signed.pdf	12	SI	
	24	22 CONTRATO GAD GUAYAS-signed.pdf	26	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL	
	25	22.1 ESCRITURA CONSORCIO EQUIPOS TECNOLOGICOS G. P. GUAYAS-signed.pdf	76	SI	

	26	23 CONTRATO GAD MANABI-signed.pdf	6	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL
	27	23.1 ACTA DE CONSTITUCION CONSORCIO GAD MANABI-signed.pdf	46	SI
	28	24 CONTRATO SRI-signed.pdf	56	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL
	29	24.1 CONSTITUCION DEL CONSORCIO SRI-signed.pdf	41	SI
	30	25 DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA-signed.pdf	1	SI
	31	26 CERTIFICADO DE VEEAM-signed.pdf	2	SI
	32	27 CERTIFICADO DE VMWARE-signed.pdf	2	SI
	33	28 CERTIFICADO DEL FABRICANTE XFUSION-signed.pdf	1	SI

	34	29 CERTIFICADO DEL FABRICANTE FORTINET-signed.pdf	1	SI
	35	29.1 CERTIFICADO DEL FABRICANTE HUAWEI-signed.pdf	1	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL
	36	30 ANEXO GERENTE DE PROYECTO-signed.pdf	5	SI
	37	31 TECNICO DE HIPERCONVERGENCIA-signed-signed.pdf	8	SI
	38	32 TECNICO DE VIRTUALIZACION-signed.pdf	8	SI
	39	33 TECNICO EN BALANCEADORES DE CARGA-signed-signed.pdf	8	SI
	40	34 TECNICO EN NETWORKING-signed.pdf	9	SI
	41	35 TECNICO EN SERVIDORES-signed.pdf	9	SI
	42	40 CLI-signed.pdf	5	SI
	43	41 CloudEngine CE6880 Series Data Center Switches - Standards Compliance-signed.pdf	20	SI
	44	42 Cuadrante de Gartner-signed.pdf	2	SI
	45	43 FusionCompute Product Description_spanish-signed.pdf	78	SI

	46	44 FusionCube 1000H Technical White Paper (Virtualization)_spanish-signed.pdf	96	SI
	47	45 FusionCube 1000H-SiteA_Sizing-signed.pdf	1	SI
	48	46 FusionCube 1000H-SiteB_Sizing-signed.pdf	1	SI
	49	47 FusionCube HCI Appliance Data Sheet_es-signed.pdf	3	SI
	50	48 Huawei CloudEngine 6885-48YS8CQ Data Center Switch Datasheet_es-signed.pdf	17	SI
	51	49 Intel Xeon Gold 6542Y - CPU Spec-signed.pdf	2	SI
	52	50 Intel Xeon Gold 6544Y - CPU Spec-signed.pdf	2	SI
	53	51 Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones-signed.pdf	2	SI
	54	51 Procesador C6542Y Hoja de Especificaciones-signed-signed.pdf	2	SI
	55	52 WEB system-signed.pdf	4	SI
	56	53 FortiADC DS-signed.pdf	13	SI
	57	54 fortiadc guia de administración-signed.pdf	21	SI
	58	55 fortiadc guia de administración1-signed.pdf	19	SI
	59	56 fortiadc guia de administración2-signed.pdf	57	SI

	60	57 fortiadc guia de administración3-signed.pdf	19	SI
	61	58 fortiadc guia de administración4-signed.pdf	5	SI
	62	59 PROPUESTA TECNICA-signed.pdf	20	SI
	63	60 veeam data platform feature comparison-signed.pdf	26	SI
	64	61 VMware Backup and Recovery - How to Backup VMware Data-signed.pdf	9	SI
	65	62 Magic_Quadrant_for_Backup_and_Data_Protection_Platforms-signed.pdf	1	SI
	66	63 Carta compromiso en el que avale la operatividad del sistema hiperconvergente-signed.pdf	1	SI
	67	64 Esquema de alta redundancia-signed.pdf	1	SI
	68	65 PLAN DE MANTENIMIENTO-signed.pdf	2	SI
	69	66 CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TECNICAS-signed.pdf	62	SI

	70	67 CERTIFICADO DISTRIBUIDOR HUAWEI-signed.pdf	1	SI, SIN EMBARGO EL DOCUMENTO TIENE UNA FIRMA ADICIONAL AL ORIGINAL
	71	68 CERTIFICADO FORTINET BALANCEADORES DE CARGA-signed.pdf	1	SI
	72	69 LISTADO DE COMPONENTES-signed.pdf	2	SI
	73	70 BROADCOM MegaRAID 9560-8i RAID Controller Card User Guide.pdf	324	NO TIENE FIRMAS
	74	70 BROADCOM MegaRAID 9560-8i RAID Controller Card User Guide-signed.pdf	324	SI
	75	71 Documentación técnica de servidor FusionServer 2288H V7-signed.pdf	184	SI
	76	72 Ficha técnica de FusionServer 2288H V7-signed.pdf	4	SI
	77	73 FusionDirector Management Software Technical White Paper-signed.pdf	76	SI
	78	74 FusionServer Server iBMC User Guide-signed.pdf	687	SI
	79	75 iBMC Intelligent Management System White Paper-signed.pdf	115	SI

	80	76 POWER_PAC1500S12-B1 80-Plus Test Report-signed.pdf	1	SI
	81	77 fortiadc guia de administración5-signed.pdf	16	SI
	82	78 Veeam Backup User Guide for Vsphere-signed.pdf	24	SI
	83	79 Veeam Recovery Orchestrator-signed.pdf	10	SI
	84	80 ACTA DE CONSTITUCION DE GREENIT-signed.pdf	67	SI
	TOTAL		2875	
	- El archivo “70 BROADCOM MegaRAID 9560-8i RAID Controller Card User Guide.pdf” no tiene firma electrónica, ACLARAR: firmado con firma digital al final de mismo y que este permita validar en el aplicativo de firma Ec.			

Fuente: Oferta Técnica

Raquel Leonor Acosta Quishpe
1714030895

Profesional que la máxima autoridad o su delegado designe, quien la presidirá

Luis Antonio Mantilla Galarza
1718852831

Delegado del titular del área requirente

Bryan Ricardo Morales Tontaquimba
1718519877

Profesional a fin al objeto de contratación designado por la máxima autoridad o su delegado

Jorge Ernesto Guerrero Lema
1714204839
Secretario