

REPÚBLICA DE PERÚ

Solicitud de Ofertas Bienes

(Proceso de Licitación Nacional de sobre único)

“Adquisición de un Sistema de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima y COFOPRI”

**Banco Mundial
Contrato de Préstamo Nro. 9035-PE**

SDO Nacional n.º: PE-COFOPRI-523858-GO-RFB

Proyecto: *Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”*

Comprador: *Unidad Ejecutora 003: Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura” del Pliego 0211 Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI.*

Emitido el día: *18 de noviembre de 2025*

SOLICITUD DE OFERTAS ABIERTA NACIONAL
Licitación Nacional Un Solo Sobre

SDO N° PE-COFOPRI-523858-GO-RFB

“Adquisición de un Sistema de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima y COFOPRI”

1. La República de Perú ha recibido financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) (el “Banco”) en la forma de un préstamo para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”, y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de “Adquisición de un Sistema de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima y COFOPRI”
2. La Unidad Ejecutora 003: Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura” del Pliego 0211 Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI, invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas en sobres sellados para proveer los siguientes bienes:

LOTE 1: Adquisición de infraestructura tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima - MML

Ítem	Descripción	Cantidad
1.1	Solución de virtualización y almacenamiento	
1.1.1	Servidores de procesamiento	02 unidades
1.1.2	Licencias de virtualización	01 unidad
1.1.3	Tarjetas de expansión	02 unidades
1.1.4	Sistema de almacenamiento	01 unidad
1.1.5	Solución de software de backup	01 unidad
1.2	Solución de mejora de red local de datos	
1.2.1	Switch de core	01 unidad
1.2.2	Switches de distribución	05 unidades
1.3	Infraestructura de datacenter MDC	
1.3.1	Gabinetes autocontenidos	02 unidades
1.3.2	Software de monitoreo	01 unidad

LOTE 2: Adquisición de un sistema de infraestructura tecnológica para el COFOPRI (Adquisición de equipamiento para la UE001 COFOPRI – Mantenimiento y Soporte del SICUN)

Ítem	Descripción	Cantidad
2.1	Solución de virtualización y almacenamiento	

2.1.1	Nodos hiperconvergentes	04 unidades
2.1.2	Switches Top-of-Rack (ToR)	02 unidades
2.1.3	Sistema de almacenamiento	01 unidad
2.1.4	Solución de virtualización	01 unidad
2.1.5	Software de respaldo / backup	01 unidad
2.2	Infraestructura de datacenter MDC	
2.2.1	Gabinetes autocontenidos	01 unidad
2.2.2	Herramienta de monitoreo	01 unidad
2.3	Site alternativo	
2.3.1	Solución de protección de aplicaciones web (WAF) Switch de core	01 unidad

Los licitantes podrán cotizar uno o todos los lotes, pero cada uno de los lotes cotizados deberá ser completo. Asimismo, podrán ofrecer descuentos para el caso de ser adjudicatarios de más de un lote.

- La adquisición se efectuará conforme a los procedimientos de Solicitud de Ofertas con acceso al mercado Nacional descritos en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial, [Adquisiciones en Operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión: Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría julio 2016 revisada noviembre 2017 y agosto 2018](#) (“Regulaciones de Adquisiciones”).
- Los licitantes elegibles que estén interesados podrán obtener los documentos de solicitud de ofertas en la pagina web <https://cofopriue003.online/bienes-servicios/>
- Las ofertas deberán hacerse llegar en sobre cerrado a la dirección indicada abajo, a más tardar a las **11:00 a.m. del 03 de diciembre del 2025**. Las ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán inmediatamente después del cierre de presentación de ofertas en presencia de los representantes de los licitantes que deseen asistir en persona en la dirección indicada al final de este llamado.
- Todas las Ofertas deben ir acompañadas de una **“Declaración de Mantenimiento de Oferta”**.
- La dirección referida arriba es: **Av. Reducto N° 1363, piso 4, Miraflores.**

Atención: Elsa Gabriela Niño de Guzman Chimpecam

Cargo: Coordinadora General del Proyecto

Dirección: Av. Reducto N° 1363 Oficina 401, Miraflores

Correo electrónico: Correo electrónico: adquisiciones@ue003cofopri.gob.pe

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Referencia	A. Disposiciones generales
1. Alcance de la Solicitud de Ofertas	El número de referencia de la Solicitud de Ofertas con acceso al Mercado Nacional (SDO) es: SDO N° PE-COFOPRI-523858-GO-RFB El Comprador es: Unidad Ejecutora 003: Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”, del Pliego 0211 Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI. El nombre de la SDO es: Adquisición de un Sistema de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima y COFOPRI El número y la identificación de los lotes (contratos) que componen esta SDO son: LOTE 1: Adquisición de infraestructura tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima – MML. LOTE 2: Adquisición de un sistema de infraestructura tecnológica para el COFOPRI (Adquisición de equipamiento para la UE001 COFOPRI – Mantenimiento y Soporte del SICUN). Los licitantes podrán cotizar uno o los dos lotes, pero cada uno de los lotes cotizados deberá ser completo. Asimismo, podrán ofrecer descuentos para el caso de ser adjudicatarios de más de un lote.
2. Fuente de Financiamiento	La República de Perú (en adelante, el “Prestatario”) ha recibido financiamiento (en adelante, “fondos”) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) (en adelante denominados el “Banco Mundial”), para el Proyecto de Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque; la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del Departamento de Piura. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Solicitud de Ofertas (Licitación Nacional de sobre único).
3. Fraude y Corrupción	3.1. El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en el Anexo a la Sección I. 3.2. En virtud de esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no),

	subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y su personal— inspeccionar todas las cuentas, archivos y otros documentos relativos a los procesos de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y permitir que sean auditados por auditores designados por el Banco.
4. Elegibilidad de Licitantes, Bienes y Servicios Conexos	4.1. Para información de los Licitantes, las firmas, los bienes y los servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en este Proceso de Licitación: <u>Ninguno</u>. 4.2. Ningún Licitante podrá tener conflictos de interés. Cualquier Licitante que se determine que tiene conflictos de interés será descalificado. A los fines de este proceso de Licitación, se considerará que un Licitante tiene conflictos de interés si: (a) Controla de manera directa o indirecta a otro Licitante, es controlado de manera directa o indirecta por otro Licitante o es controlado junto a otro Licitante por una entidad en común; (b) recibe o ha recibido subsidios directos o indirectos de otro Licitante; (c) tiene el mismo representante legal que otro Licitante; (d) tiene una relación con otro Licitante, directamente o a través de terceros en común, que lo coloca en una posición de influir en la oferta de otro Licitante, o de influir en las decisiones del Comprador en relación con este proceso de Licitación; (e) cualquiera de sus filiales ha participado como consultora en la preparación del diseño o especificaciones técnicas de los bienes y servicios conexos que constituyen el objeto de la Oferta; (f) cualquiera de sus filiales ha sido contratada (o se propone para ser contratada) por el Comprador o por el Prestatario para la ejecución del Contrato; (g) proveerá bienes, obras o servicios distintos de los de consultoría que resulten o estén directamente relacionados con servicios de consultoría para la preparación o implementación del proyecto especificado en el numeral 2 de esta Sección, que fue provisto o fuera provisto por cualquier filial que directa o indirectamente controle, sea controlada por esa firma o esté bajo su control común, o (h) posee una estrecha relación comercial o familiar con un algún profesional del Prestatario (o de la agencia de implementación del proyecto, o del receptor de una parte del préstamo) que (i) esté

	directa o indirectamente relacionado con la preparación del Documento de Licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato, o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato, a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de Licitación y la ejecución del Contrato. 4.3 Una firma que sea Licitante (ya sea en forma individual o como miembro de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”) no podrá participar en más de una oferta, salvo en el caso de las ofertas alternativas permitidas. Esto incluye su participación en calidad de subcontratista. Tal participación redundará en la descalificación de todas las ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Por su parte, una firma que no sea Licitante ni tampoco parte de una APCA podrá participar en calidad de subcontratista en más de una Oferta. 4.4. Un Licitante que haya sido sancionado conforme a las Directrices del Banco Contra el Fraude y la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, tal como se describe en el Anexo a la Sección I, no podrá ser precalificado para la adjudicación de contratos financiados por el Banco, presentar ofertas a tales efectos ni recibir la adjudicación de dichos contratos, así como tampoco recibir cualquier beneficio, financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco durante el período determinado por este. La lista de firmas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección electrónica que se indica en la cláusula 5 de esta Sección. 4.5. Los Licitantes que sean empresas o entes estatales del País del Comprador solamente podrán ser elegibles para competir y recibir la adjudicación de uno o más Contratos si pueden establecer, de forma aceptable para el Banco, que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales, y (iii) no se encuentran bajo la supervisión del Comprador. 4.6. Un Licitante no debe estar suspendido por el Comprador para presentar ofertas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o de la Propuesta. 4.7. Una firma a la cual el Prestatario haya impuesto una sanción de inhabilitación que impida que se le adjudique un contrato será elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco corrobore, a pedido del Prestatario, que la inhabilitación: (a) está relacionada con un caso de fraude o corrupción; y (b) se llevó a cabo en cumplimiento de un procedimiento judicial o administrativo en virtud del cual la firma estuvo sujeta al debido proceso.
--	--

5. Licitantes elegibles	La lista de firmas y personas inhabilitadas para participar en proyectos del Banco Mundial se puede consultar en el sitio web externo del Banco: http://www.worldbank.org/debarr .
B. Contenido del Documento de Licitación	
6. Secciones del Documento de Licitación	6.1. El Documento de Licitación está compuesto por las secciones que a continuación se indican y deben leerse junto con cualquier enmienda emitida en virtud de la cláusula 8 de esta Sección. • Sección I. Instrucciones a los Licitantes • Sección II. Formularios de la Oferta • Sección III. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos • Sección IV. Formulario de Contrato 6.2. El Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO) emitido por el Comprador no forma parte de este Documento de Licitación.
7. Aclaración del documento de Solicitud de Ofertas Abierta Nacional	7.1. Todo Licitante que requiera alguna aclaración sobre el Documento de Licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que se detalla a continuación. Atención: Elsa Gabriela Niño de Guzman Chimpecam Cargo: Coordinadora General del Proyecto Dirección: Av. Reducto N° 1363 Oficina 401, Miraflores Correo electrónico: adquisiciones@ue003cofopri.gob.pe País: Perú Página web: https://cofopriue003.online/bienes-servicios/ 7.2. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas hasta cinco (05) días antes del vencimiento del plazo para presentación de ofertas. El Comprador enviará copia de las respuestas a todos los Licitantes que hubiesen obtenido el Documento de Licitación, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente. Si como resultado de las aclaraciones surgieran cambios a elementos esenciales del Documento de Licitación, el Comprador podrá enmendar dicho documento siguiendo el procedimiento indicado en la cláusula 8 de esta Sección. El Comprador publicará prontamente su respuesta a las solicitudes de aclaración en la página web indicada en esta cláusula.
8. Enmienda del Documento de Licitación	8.1. El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la emisión de una enmienda.

	8.2. Toda enmienda emitida formará parte integral del Documento de Licitación y será comunicada por escrito a todos los Licitantes que hayan obtenido el Documento de Licitación del Comprador. El Comprador también publicará prontamente cualquier enmienda en la página web arriba indicada. 8.3. El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas.
C. Preparación de las Ofertas	
9. Costo de la Oferta	El Licitante financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Comprador no será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente del desarrollo o del resultado del proceso de Licitación.
10. Idioma de la oferta	El idioma en que se presentará la oferta es el español. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma español, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la Oferta.
11. Documentos que componen la oferta	La Oferta deberá contener los siguientes documentos: • Formulario Carta de la oferta: debidamente llenado sin alterar su forma. Todos los espacios en blanco deberán ser llenados con la información solicitada. • Formulario de información sobre el Licitante debidamente llenado. • Formulario de la Oferta (Lista de precios y cronograma de entregas) debidamente llenado. • Declaración de Mantenimiento de Oferta, de conformidad con la cláusula 17 de esta Sección. • Cumplimiento de las disposiciones: Prueba documental que acredite que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección III. La prueba documental podrá consistir en material bibliográfico, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo que demuestre conformidad sustancial de los Bienes y Servicios Conexos con las especificaciones técnicas. Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipos, así como las referencias a marcas o a números de catálogos que haya incluido el Comprador en la Sección III, son de carácter meramente descriptivo, y no restrictivo. Los Licitantes podrán ofrecer otras normas de calidad, marcas y/o números de catálogo, siempre y cuando demuestren, a satisfacción del Comprador, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en la Sección III.

	• Documentos que establecen las calificaciones del Licitante, de conformidad con la cláusula 15 de esta Sección. Asimismo, deberán presentar fotocopias simples de los siguientes documentos: • Testimonio de Constitución de la empresa y de sus posteriores modificaciones (si las hubiere) en el registro público correspondiente. • Documento que acredite las facultades vigentes del representante de la empresa licitante, con atribuciones para presentar ofertas y suscribir contratos. • Declaración Jurada firmada por el Representante Legal de no estar impedido de contratar con el Estado Peruano. • Además de los requisitos estipulados arriba, las ofertas presentadas por una APCA deberán incluir una copia del Convenio de APCA celebrado por todos sus miembros. Alternativamente, podrán presentar una carta de intención de suscribir un Convenio de APCA si el Contrato les fuera adjudicado, firmada por los representantes de todos sus miembros, acompañada de una copia del Convenio propuesto. • El proveedor debe contar con el (RUC) que lo identifique como contribuyente y se pueda conocer su actividad económica. • Contar con el código de Cuenta Interbancaria – CCI registrada • El Licitante deberá suministrar información sobre comisiones y gratificaciones en la Carta de la Oferta si las hubiera, pagadas o por pagarse a agentes u otra parte relacionada con esta Oferta. <u>Para el Lote 1:</u> • Carta emitida por los fabricantes de los equipos (Servidor, Storage, Switches, MDC) ofertados, que permita al postor comercializar sus productos ofertados. • Carta del fabricante del MDC utilizando el formulario incluido en la Sección II, “Formularios de la Oferta”, de su subsidiaria en el país, o de la marca del MDC propuesto, vigente en la fecha de presentación de ofertas en la que se autoriza al licitante a ofertar e implementar el MDC propuesto, así como a brindar servicios Post Venta. • Carta del Fabricante o la subsidiaria en el país del Software de Monitoreo propuesto en la que se autoriza al licitante a ofertar e implementar el referido software. • Con la finalidad de agilizar la evaluación técnica de los licitantes, la prueba documental para el software de backup y el software de virtualización, el proveedor debe presentar una declaración jurada indicando marca, versión y cantidad de licencias de la distribución ofertada. • Declaración jurada detallando la marca y modelo exactos de cada uno de los equipos propuestos (Servidor, Storage, Switches, MDC). En dicha declaración se deberá detallar puntualmente cada característica ofertada,
--	--

	además de señalar si esta cumple o supera las especificaciones técnicas mínimas requeridas. Esta declaración deberá ser sustentada con catálogos o cartas o brochures del fabricante o su representante en Perú del equipo propuesto. <u>Para el Lote 2:</u> • Carta emitida por los fabricantes de los equipos (Servidor, Storage, Switches, WAF, MDC) ofertados, que permita al postor comercializar sus productos ofertados • Carta del fabricante del MDC utilizando el formulario incluido en la Sección II, “Formularios de la Oferta”, de su subsidiaria en el país, o de la marca del MDC propuesto, vigente en la fecha de presentación de propuestas en la que se autoriza al postor a ofertar e implementar el MDC propuesto, así como a brindar servicios Post Venta. • Carta del Fabricante o la subsidiaria en el país del Software de Monitoreo propuesto en la que se autoriza al licitante a ofertar e implementar el referido software. • Autorización emitida por los fabricantes de los equipos (Servidor, Storage, Switches, MDC) ofertados, que permita al licitante comercializar sus productos ofertados. • Con la finalidad de agilizar la evaluación técnica de los postores, la prueba documental para el software de backup y el software de virtualización, el proveedor debe presentar una declaración jurada indicando marca, versión y cantidad de licencias de la distribución ofertada. • Declaración jurada detallando la marca y modelo exactos de cada uno de los equipos propuestos (Servidor, Storage, Switches, WAF, MDC). En dicha declaración se deberá detallar puntualmente cada característica ofertada, además de señalar si esta cumple o supera las especificaciones técnicas mínimas requeridas. Esta declaración deberá ser sustentada con catálogos o cartas o brochures del fabricante o su representante en Perú del equipo propuesto. Se requerirá que las copias y las firmas sean autenticadas por notario público, como requisito previo a la suscripción del Contrato.
12. Ofertas alternativas	No se considerarán ofertas alternativas.
13. Precios de la oferta	13.1. Los precios cotizados por el Licitante no estarán sujetos a ajustes durante la vigencia del contrato. 13.2 Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en la Carta de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.

	13.2. Todos los lotes y artículos (ítems) deberán enumerarse y cotizarse por separado en la Lista de Precios. 13.3. El precio cotizado en la Carta de la Oferta deberá ser el precio total de la Oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca. 13.4. El Licitante cotizará cualquier descuento e indicará su método de aplicación en la Carta de la Oferta. 13.5. Los precios cotizados deberán corresponder al 100% de los artículos (ítems) indicados en cada lote y al 100% de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote, incluyendo los Servicios Conexos correspondientes. Los Licitantes que deseen ofrecer descuentos por la adjudicación de más de un Contrato deberán indicar en su Oferta los descuentos aplicables para cada grupo de contratos o, alternativamente, para Contratos individuales en el grupo. 13.6. Los bienes deberán ser cotizados: DDP (Delivered Duty Paid / Entregado Derechos Pagados) incluyendo el Impuesto Sobre Ventas (ISV) y todos los impuestos y gravámenes que son pagados en la República de Perú. La expresión DDP se regirá por las normas prescritas en la edición 2020 de Incoterms, publicada por la Cámara de Comercio Internacional. 13.7. El término DDP significa que el proveedor pagará todos los gastos hasta dejar la mercancía en el punto convenido en el país de destino. El Comprador no realizará ningún tipo de trámite. Los gastos de aduana de importación serán asumidos por el Proveedor. 13.8. Lugar de destino: Perú LOTE 1: Adquisición de infraestructura tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima – MML Provincia: Lima Dirección: Pasaje Olaya 110 Piso 3 – Cercado de Lima LOTE 2: Adquisición de un sistema de infraestructura tecnológica para el COFOPRI (Adquisición de equipamiento para la UE001 COFOPRI – Mantenimiento y Soporte del SICUN). Provincia: Lima Dirección: Av. Raúl Ferrero cdra 12 Esq. Los Sauces – La Molina 13.9. El plazo máximo requerido para la entrega de los bienes y/o servicios es el que se indica en el Formulario de la Oferta de la Sección II. Las ofertas que presenten un plazo mayor al máximo requerido serán rechazadas.
14. Monedas de la oferta y pago	El Licitante deberá cotizar en la moneda del País del Comprador: Soles
15. Documentos que Establecen las	La prueba documental de las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato, si su Oferta es aceptada, deberá establecer, a completa satisfacción

Calificaciones del Licitante	del Comprador, que el Licitante cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en esta cláusula. El proveedor puede presentarse en uno o en los dos lotes. Requisitos para Calificación Posterior Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán ser utilizados para evaluar las calificaciones del Licitante. (a) Capacidad financiera: El Licitante deberá presentar estados financieros auditados o, si no lo exige la ley del país del Licitante, otros estados financieros aceptables para el Comprador, durante los últimos dos (02) años antes de la fecha límite de presentación de ofertas, que demuestren la solidez actual de la situación financiera del Licitante. Para una APCA, este requisito deberá ser cumplido por cada uno de los miembros; (b) Experiencia específica: <u>Por cada Lote</u>, el Licitante deberá demostrar que ha completado satisfactoriamente <u>dos (02) contratos con un valor no menor del monto de la oferta, por cada uno, en los últimos ocho (08) años</u> antes de la fecha límite de presentación de ofertas. Estos contratos deberán ser similares en naturaleza y complejidad a los Bienes y Servicios relacionados materia de este procedimiento de selección. Uno (01) de los contratos podrá ser reemplazado por hasta tres (03) contratos que sumen el monto ofertado y que hayan sido ejecutados en los últimos ocho (08) años. En caso de que un licitante se presente a ambos lotes, la experiencia deberá ser independiente para cada lote. Para una APCA, este requisito puede ser cumplido por todos los miembros combinados. (c) Evidencia documental: El Licitante deberá entregar prueba documental que demuestre que los Bienes que ofrece cumplen con los requisitos funcionales establecidos en la Sección III. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos. (d) Autorización del Fabricante: Un Licitante que no fabrique un ítem para el cual se exige una autorización del fabricante de acuerdo con la IAL 11, el Licitante deberá proporcionar evidencia de estar debidamente autorizado por un fabricante (Formulario de Autorización del Fabricante, Sección II), para suministrar los Bienes; (e) Un licitante que no fabrica ítems para los cuales no se exige una autorización del fabricante de acuerdo con la IAL 11, el Licitante deberá presentar documentación sobre su condición de proveedor a la satisfacción del Comprador distribuidor autorizado de tales ítems.
-------------------------------------	---

16. Periodo de validez de las ofertas	16.1. El plazo de validez de la oferta será de 120 días calendario a partir de la fecha de presentación de ofertas. El período de validez de la Oferta comienza a partir de la fecha fijada como fecha límite para la presentación de la Oferta. Una Oferta con un período de validez menor será rechazada por el Comprador por incumplimiento. 16.2. En circunstancias excepcionales, y antes de que venza el período de Validez de la Oferta, el Comprador podrá solicitar a los Licitantes que extiendan el período de la validez de sus Ofertas. Las solicitudes y las respuestas deberán hacerse por escrito. Un Licitante puede rechazar tal solicitud sin que ello implique la aplicación de la sanción prevista en la Declaración de Mantenimiento de Oferta. Al Licitante que acepte la solicitud de prórroga no se le pedirá ni permitirá modificar su Oferta.
17. Declaración de mantenimiento de oferta	Se requiere una Declaración de Mantenimiento de Oferta en la cual el Licitante acepta que será declarado automáticamente inelegible para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de tres años contado a partir de la fecha de presentación de la oferta, si incumple sus obligaciones derivadas de las condiciones de la oferta, a saber: si retira su oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado en la Carta de la oferta, o si una vez que el Comprador le haya notificado de la aceptación de su oferta dentro del período de validez de la oferta, no firma o se niega a firmar el Contrato.
18. Formato y firma de la oferta	18.1. El Licitante preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además de la oferta original, el oferente deberá presentar: una (01) copia física, y marcar claramente como “COPIA”. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de la copia. 18.2. El original y la copia de la Oferta deberán mecanografiarse o escribirse con tinta indeleble, y deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita de acuerdo con lo especificado en los DDL y se adjuntará a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán mecanografiarse o escribirse en letra de imprenta bajo la firma. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar firmadas o inicialadas por la persona que suscriba la Oferta. 18.3. En el caso de que el Licitante sea una APCA, la Oferta deberá estar firmada por un representante autorizado de la APCA en nombre de ésta y en representación legalmente vinculante para actuar en nombre de todos los miembros, formalizado por un poder firmado por sus representantes legales. 18.4. Los textos entre líneas, borraduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

D. Presentación y apertura de las Ofertas	
19. Presentación, Sellado e Identificación de las Ofertas	19.1.El Licitante deberá presentar la Oferta en un único sobre sellado (proceso de Licitación con mecanismo de sobre único), en cuyo interior deberá colocar los siguientes sobres sellados: un sobre identificado como “ORIGINAL”, que contendrá todos los documentos que componen la Oferta y un sobre identificado como “COPIAS”, que contendrá la copia de la Oferta que se hubiera solicitado. 19.2. Los sobres interiores y exteriores deberán: (a) llevar el nombre y la dirección del Licitante; (b) estar dirigidos al Comprador; (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación; y (d) llevar la advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas. 19.3. Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
20. Plazo para presentar las ofertas	20.1. Para fines de <u>presentación de la oferta</u>, la dirección del Comprador es: Atención: Presidente del Comité Dirección: Av. Reducto N° 1363 Oficina 401, Miraflores Ciudad: Lima País: Perú 20.2. La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: 03 de diciembre de 2025 Hora: 11:00 AM 20.3. Los Licitantes no tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente. 20.4. El Comprador podrá, a su discreción, extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda al Documento de Licitación. En este caso, todos los derechos y las obligaciones del Comprador y de los Licitantes previamente sujetos al plazo original para presentar las ofertas quedarán sujetos al plazo prorrogado. 20.5. El Comprador no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad al término del plazo para la presentación de Ofertas. Toda Oferta que reciba el Comprador después del plazo para la presentación de las Ofertas será declarada tardía, rechazada y devuelta al Licitante sin abrir.

21. Apertura de las ofertas	21.1. La apertura de las ofertas tendrá lugar en: Dirección: Av. Reducto N° 1363 Oficina 401, Miraflores Ciudad: Lima País: Perú Fecha: 03 de diciembre de 2025 Hora: 11:30 AM 21.2. El Comprador no discutirá los méritos de las Ofertas ni rechazará ninguna (excepto las Ofertas tardías) en el acto de apertura de ofertas. 21.3. El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: (a) el nombre del Licitante y si hubo retiro, sustitución o modificación; (b) el precio de la Oferta, por lote (contrato) si corresponde, incluyendo cualquier descuento; (c) la existencia o no de la Declaración de Mantenimiento de Oferta, de haberse requerido.
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	
22. Confidencialidad	22.1. No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso de Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la información sobre la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes. 22.2. Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Comprador en las decisiones relacionadas con la evaluación de las Ofertas o en la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. 22.3. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del Contrato, un Licitante desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de Licitación, deberá hacerlo por escrito.
23. Aclaración de las Ofertas	23.1. Para facilitar el examen, la evaluación, comparación de las Ofertas y la calificación de los Licitantes, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Licitante aclaraciones sobre su Oferta. No se considerarán aclaraciones presentadas por un Licitante cuando nos sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración del Comprador y la respuesta deberán constar por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación, incluidos aumentos o reducciones voluntarios de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Comprador hubiera descubierto durante la evaluación de las Ofertas.

	23.2. Si un Licitante no provee las aclaraciones a su Oferta antes de la fecha y hora indicada por el Comprador en su solicitud de aclaraciones de la Oferta, su Oferta puede ser rechazada.
24. Desviaciones, Reservas y Omisiones	Durante la evaluación de las Ofertas, se aplicarán las siguientes definiciones: (a) “desviación” es cualquier variación respecto de los requisitos especificados en el Documento de Licitación; (b) “reserva” es la imposición de condiciones limitativas o la negativa a aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación; (c) “omisión” es la falta de presentación de parte o de la totalidad de la información o de la documentación requeridas en el Documento de Licitación.
25. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas	25.1. Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en la Cláusula 11 de esta Sección. 25.2. Una Oferta que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación es aquella que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que: (a) en caso de ser aceptada: (i) afectaría de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el contrato; (ii) limitaría de modo sustancial, incongruente con el Documento de Licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato, o (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado. 25.3 El Comprador examinará los aspectos técnicos de la Oferta presentada, en particular, para confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos, sin ninguna desviación, reserva ni omisión significativa. 25.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, será rechazada por el Comprador y el Licitante no podrá ajustarla posteriormente mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.

26. Falta de Conformidad, Errores y Omisiones	26.1 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador podrá dispensar cualquier falta de conformidad. 26.2 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador podrá solicitar al Licitante que, dentro de un plazo razonable, presente la información o la documentación necesarias para corregir las discrepancias u omisiones no significativas relacionadas con requisitos de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Licitante no cumple con la solicitud, podrá rechazarse su Oferta. 26.3 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador corregirá las discrepancias no significativas cuantificables relativas al Precio de la Oferta. A tales efectos, el precio de la Oferta se ajustará únicamente a los fines comparativos para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o sea incongruente de la forma especificada en las subcláusula 26.4 de esta Sección. 26.4 El ajuste se basará en el precio promedio del artículo o componente según su cotización en otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos. Si no es posible determinar el precio del artículo o el componente a partir de otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos, el Comprador utilizará su mejor estimación.
27. Corrección de Errores Aritméticos	27.1. Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente al Documento de Licitación, el Comprador corregirá los errores aritméticos de la siguiente manera: (a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se ha obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad correspondientes, prevalecerá el precio unitario y se corregirá el precio total, a menos que, a juicio del Comprador, hubiera un error evidente en la expresión del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario. (b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán sobre el total y este último deberá ajustarse. (c) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras, de conformidad con los párrafos (a) y (b) precedentes. 27.2 Se pedirá a los Licitantes que acepten la corrección de los errores aritméticos. Si no aceptan la corrección realizada con arreglo a lo dispuesto en la subcláusula 27.1 de esta Sección, su Oferta será rechazada.

28. Margen de Preferencia	No se aplicará ningún margen de preferencia.
29. Evaluación de las Ofertas	29.1. El Comprador empleará los criterios y las metodologías enumerados en estas Instrucciones. No se aceptará ningún otro criterio ni metodología de evaluación. Mediante la aplicación de dichos criterios y metodologías, el Comprador determinará cuál es la Oferta más Conveniente, que será la oferta presentada por un Licitante que reúna los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que: (a) se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación; y (b) tiene el costo evaluado más bajo. 29.2 Al evaluar una Oferta, el Comprador considerará lo siguiente: (a) La evaluación se hará por lotes individuales para determinar las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos y los correspondientes costos evaluados. (b) Las Ofertas serán evaluadas por lotes. Si la Lista de Precios no incluye los precios de los artículos listados, se entenderá que éstos están incluidos en los precios de otros artículos. Si algún artículo no se incluye en la Lista de Precios, se entenderá que no está incluido en la Oferta. En este caso, si la Oferta cumple sustancialmente con los requisitos, se calculará un costo total equivalente agregándole el precio promedio del artículo cotizado por Licitantes que hayan presentado Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos: este costo total equivalente de la Oferta se utilizará para la comparación de precios. El Precio de la Oferta se cotizará conforme a lo establecido en la cláusula 13; (c) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a lo establecido en la subcláusula 27.1; y (d) el ajuste de precios por faltas de conformidad cuantificables, conforme a lo establecido en la subcláusula 26.3. (e) aplicación a los costos evaluados enumerados en el inciso (b) de todo descuento/reducción de precio aplicable ofrecido por uno o más Licitantes para la adjudicación de contratos múltiples en función de los descuentos y la metodología para su aplicación que ofrece el Licitante correspondiente; (f) determinación de la adjudicación del contrato a partir de la combinación de lotes que ofrezcan al Comprador el costo total evaluado más bajo. 29.3. En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de las disposiciones sobre ajuste de precios que se hayan establecido en las

	Condiciones Contractuales, aplicadas durante el período de ejecución de este Contrato. 29.4. Si este Documento de Licitación permite a los Licitantes cotizar precios separados para diferentes lotes (contratos), la metodología para determinar el costo evaluado más bajo de las combinaciones de lotes (contratos), incluidos los descuentos ofrecidos en la Carta de la Oferta, se realizará utilizando la metodología especificada en la subcláusula 29.2.
30. Comparación de las Ofertas	El Comprador comparará, conforme a lo establecido en la subcláusula 29.2, los costos evaluados de todas las Ofertas que se ajusten sustancialmente al Documento de Licitación, para determinar cuál es la Oferta con el costo evaluado más bajo. La comparación se hará sobre la base de precios DDP junto con los precios de cualquier instalación, capacitación, comisiones y otros servicios requeridos.
31. Calificación del Licitante	31.1. El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Licitante elegible seleccionado por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la cláusula 15. 31.2. La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Licitante para respaldar sus calificaciones, de conformidad con la cláusula 15. No se tendrán en cuenta las calificaciones de otras empresas, como las subsidiarias, la casa matriz, las filiales y los subcontratistas del Licitante, ni de ninguna otra empresa distinta de éste.
32. Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas	El Comprador se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna frente a los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Comprador devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, la Declaración de Mantenimiento de Oferta que hubiera recibido.
F. Adjudicación del Contrato	
33. Criterios de Adjudicación	Con sujeción a lo dispuesto en la cláusula 32, el Comprador adjudicará el Contrato al Licitante que ofrezca la Oferta más Conveniente, es decir, aquella que ha sido presentada por un Licitante que cumple con los criterios de calificación y que, además: (a) se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación; y

	(b) tiene el costo evaluado más bajo.
34. Derecho del Comprador a Variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación	Al momento de adjudicar el Contrato, el Comprador se reserva el derecho de disminuir la cantidad de los Bienes y Servicios Conexos especificados en la Lista de Precios de la Sección II, siempre y cuando esta variación no disminuya esa cantidad, como máximo, en un diez por ciento (10%), ni altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la Oferta y del Documento de Licitación.
35. Notificación de Adjudicación del Contrato	35.1. Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta o de cualquier prórroga otorgada, si la hubiera, el Comprador notificará al Licitante seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada y le enviará el Formulario del Contrato. En la Notificación de Adjudicación se especificará el monto que pagará al Proveedor por la ejecución del Contrato (denominado en lo sucesivo, así como en las Condiciones Contractuales y en los Formularios del Contrato, el “Precio del Contrato”). 35.2. Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Comprador publicará la Notificación de la Adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información: (a) el nombre y la dirección del Comprador; (b) el nombre y el número de referencia del contrato que se está adjudicando y método de selección utilizado; (c) los nombres de todos los Licitantes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta y tal como se evaluaron; (d) los nombres de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas (ya sea por no responder a los requisitos o por no cumplir con los criterios de calificación) o no fueron evaluadas, con los motivos correspondientes; y (e) el nombre del Licitante ganador, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance. 35.3. La Notificación de la Adjudicación del Contrato se publicará en el sitio web de libre acceso https://cofopriue003.online/bienes-servicios/ 35.4. Hasta que se prepare y perfeccione el Contrato formal, la Notificación de Adjudicación constituirá un Contrato vinculante.
36. Firma del Contrato	36.1. El Licitante seleccionado tendrá un plazo de veintiocho (28) días después de la fecha de recibo de la Notificación de Adjudicación junto con el formulario del Contrato para firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.

	36.2. No obstante lo establecido en la subcláusula 36.1 precedente, en caso de que la firma del Convenio de Contrato se vea impedida por alguna restricción de importación atribuible al Comprador, al País del Comprador o al uso de los productos/bienes y servicios que han de proveerse y que dichas restricciones de importación provengan de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes y servicios, el Licitante no será obligado por su Oferta. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Licitante pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que la firma del Convenio de Contrato no se ha visto impedida por la falta de diligencia de parte del Licitante en el cumplimiento de las formalidades tales como las solicitudes para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes y servicios de acuerdo con los términos del Contrato.
37. Garantía de Cumplimiento	37.1. Dentro de los veintiocho (28) días posteriores a la fecha en que reciba la Notificación de Adjudicación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con la cláusula 11 de las Condiciones del Contrato, utilizando para ello un formulario aceptable para el Comprador. 37.2. El incumplimiento, por parte del Licitante seleccionado, de su obligación de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Convenio constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de Oferta. En tal caso, el Comprador podrá adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la segunda Oferta más Conveniente.
38. Quejas Relacionadas con Adquisiciones	Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las “Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de Proyectos de Financiamiento de Inversiones (Anexo III)”. Si un Licitante desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Licitante deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico o fax), a: Atención de: Elsa Gabriela Niño de Guzmán Chimpecam Título / posición: Coordinadora General del Proyecto Comprador: La Unidad Ejecutora 003: Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque; la provincia de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura Dirección de correo electrónico: eninodeguzman@ue003cofopri.gob.pe / adquisiciones@ue003cofopri.gob.pe En resumen, una queja relacionada con la adquisición puede impugnar cualquiera de las siguientes partes del proceso: 1. los términos del Documento de Licitación; y 2. la decisión del Comprador de adjudicar el Contrato.

Anexo a la Sección I

Fraude y Corrupción

(Este anexo no deberá modificarse)

1. Propósito

- 1.1 Las Directrices Contra el Fraude y la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

2. Requisitos

- 2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes) , consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

- 2.2 Con ese fin, el Banco:

- a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
 - i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
 - ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
 - iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.

- iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.
- v. Por “práctica obstructiva” se entiende:
 - (a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o
 - (b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e, que figura a continuación.
- b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.
- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco¹; (ii) ser nominada² como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

¹ A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

² Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el Documento de Licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar³ todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (ej. forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

Sección II. Formularios de la oferta

Carta de la Oferta

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE HAYA COMPLETADO EL DOCUMENTO

El Licitante deberá preparar esta Carta de la Oferta en papel con membrete que indique claramente el nombre completo del Licitante y su dirección comercial.

Nota: El texto en cursiva se incluye para ayudar a los Licitantes en la preparación de este formulario.

Fecha de presentación de esta Oferta: *03 de diciembre de 2025.*

SDO N°: *PE-COFOPRI-523858-GO-RFB.*

Solicitud de Oferta: *[Indique identificación].*

Para: *[Indique el nombre del Comprador].*

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas, y no tenemos reserva alguna al respecto.
- (b) **Elegibilidad:** Cumplimos los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflictos de intereses.
- (c) **Declaración de Mantenimiento de Oferta:** No hemos sido suspendidos ni declarados inelegibles por el Banco Mundial sobre la base de la suscripción de una Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta en el País del Comprador.
- (d) **Cumplimiento de las disposiciones:** Ofrecemos proveer los siguientes bienes de conformidad con el Documento de Solicitud de Oferta Abierta Nacional y de acuerdo con el Cronograma de Entregas establecido.
- (e) **Precio de la Oferta:** El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el artículo (f) a continuación es:

Opción 1, en caso de un solo lote: el precio total es *[indique el precio total de la Oferta en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].*

O bien,

Opción 2, en caso de múltiples lotes: (a) precio total de cada lote *[inserte el precio total de cada lote en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]*, y (b) precio total de todos los lotes (suma de todos los lotes)

[inserte el precio total de todos los lotes en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].

- (f) **Descuentos⁴:** Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son los siguientes:
- (i) Los descuentos ofrecidos son: *[especifique cada descuento ofrecido]*.
 - (ii) El método de cálculo exacto para determinar el precio neto luego de aplicados los descuentos se detalla a continuación: *[detalle la metodología que se usará para aplicar los descuentos]*.
- (g) **Período de Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá vigente por el período de 120 días calendario, a partir de la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas, y seguirá teniendo carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho período.
- (h) **Garantía de Cumplimiento:** Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con el Documento de Licitación.
- (i) **Una Oferta por Licitante:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Licitantes individuales, y no estamos participando en ninguna otra Oferta ni como miembros de una APCA (Asociación) ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos solicitados.
- (j) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros, junto con todos nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, no dependemos de ninguna entidad o persona, ni somos controlados por ninguna entidad o persona, que esté sujeta a una suspensión o inhabilitación temporal impuesta por el Grupo Banco Mundial ni a una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial de conformidad con el Acuerdo de Aplicación Mutua de las Decisiones de Inhabilitación, suscrito por el Banco Mundial y otros bancos de fomento. Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes o regulaciones oficiales del País del Comprador ni en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.
- (k) **Empresa o ente de propiedad estatal:** No somos una empresa o ente de propiedad estatal.
- (l) **Comisiones, gratificaciones, honorarios:** Hemos pagado o pagaremos los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con el Proceso de Licitación o la ejecución del Contrato: *[proporcione el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación, y la cantidad y moneda de cada comisión o gratificación a la que se haga referencia]*.

Nombre del receptor	Dirección	Concepto	Monto

⁴ No se considerarán descuentos cruzados por adjudicación de múltiples lotes

(Si no ha efectuado o no se efectuará pago alguno, escriba “ninguno”).

- (m) **Contrato vinculante:** Entendemos que esta Oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en su Carta de Aceptación, constituirá una obligación contractual entre nosotros hasta que las partes hayan preparado y perfeccionado un contrato formal.
- (n) **Comprador no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta con el costo evaluado más bajo, la Oferta más Conveniente ni ninguna otra Oferta que reciban.
- (o) **Fraude y Corrupción:** Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en prácticas fraudulentas o corruptas.

Nombre del Licitante*: *[proporcione el nombre completo del Licitante].*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante:** *[proporcione el nombre completo de la persona debidamente autorizada a firmar el Formulario de la Oferta].*

Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta: *[indique el cargo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Firma de la persona nombrada anteriormente: *[indique la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican en los párrafos anteriores].*

Fecha de la firma: El día *[indique la fecha de la firma]* del mes *[indique mes]* del año *[indique año]*.

Firma y sello

* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

** La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

Formulario de Información sobre el Licitante

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán sustitutos].

Fecha: *03 de diciembre de 2025.*
SDO N°: *PE-COFOPRI-523858-GO-RFB.*

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del Licitante].</i>
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA].</i>
3. País donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde intenta registrarse: <i>[indique el país donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde intenta registrarse].</i>
4. Año de registro del Licitante: <i>[indique el año de registro del Licitante].</i>
5. Dirección del Licitante en el país donde está registrado: <i>[indique el domicilio legal del Licitante en el país donde está registrado].</i>
6. Información del representante autorizado del Licitante: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado].</i> Números de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado].</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado].</i>

Firma y sello

FORMULARIO DE LA OFERTA
LISTA DE PRECIOS DE LOS BIENES (1)
LOTE 1: Adquisición de infraestructura tecnológica para la Municipalidad
Metropolitana de Lima – MML

Señores: Unidad Ejecutora 003 - COFOPRI

Lote N°	Item N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (incluido Impuesto sobre la Venta y otros impuestos) (indicar moneda)	PRECIO TOTAL (incluido Impuesto sobre la Venta y otros impuestos) (indicar moneda)
LOTE 1		Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima – MML	_____	_____		
	1.1	Solución de virtualización y almacenamiento	_____	_____		
	1.1.1	Servidores de procesamiento	Unidad	02		
	1.1.2	Licencias de virtualización	Unidad	01		
	1.1.3	Tarjetas de expansión	Unidad	02		
	1.1.4	Sistema de almacenamiento	Unidad	01		
	1.1.5	Solución de software de backup	Unidad	01		
	1.2	Solución de mejora de red local de datos	_____	_____		
	1.2.1	Switch de core	Unidad	01		
	1.2.2	Switches de distribución	Unidad	05		
		Infraestructura de datacenter MDC	_____	_____		
	1.3.1	Gabinetes autocontenidos	Unidad	02		
	1.3.2	Software de monitoreo	Unidad	01		
Total						

(1) Los precios ofertados en este formulario deberán incluir los costos de Servicios Conexos de Capacitación y de Mantenimiento que se describen en las “Especificaciones Técnicas de Servicios Conexos” de la Sección III.

Lugar de entrega: Pasaje Olaya 110 Piso 3 – Cercado de Lima

Tiempo de entrega máximo requerido: 75 días calendario

Tiempo de Entrega ofrecido: _____
[De acuerdo a la subcláusula 13.9 de la Sección I, las ofertas que presenten un plazo de entrega mayor al máximo requerido serán rechazadas]

Dirección del proveedor

Teléfono del proveedor

**Firma del Representante Legal y sello de la
Empresa**

Lugar y fecha

FORMULARIO DE LA OFERTA
LISTA DE PRECIOS DE LOS BIENES (1)

LOTE 2: Adquisición de un sistema de infraestructura tecnológica para el COFOPRI
(Adquisición de equipamiento para la UE001 COFOPRI – Mantenimiento y Soporte del SICUN)

Señores: Unidad Ejecutora 003 - COFOPRI

Lote N°	Item N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (incluido Impuesto sobre la Venta y otros impuestos) (indicar moneda)	PRECIO TOTAL (incluido Impuesto sobre la Venta y otros impuestos) (indicar moneda)
LOTE 2		Infraestructura Tecnológica para COFOPRI	_____	_____		
	2.1	Solución de virtualización y almacenamiento	_____	_____		
	2.1.1	Nodos hiperconvergentes	Unidad	04		
	2.1.2	Switches Top-of-Rack (ToR)	Unidad	02		
	2.1.3	Sistema de almacenamiento	Unidad	01		
	2.1.4	Solución de virtualización	Unidad	01		
	2.1.5	Software de respaldo / backup	Unidad	01		
	2.2	Infraestructura de datacenter MDC	_____	_____		
	2.2.1	Gabinetes autocontenidos	Unidad	01		
	2.2.2	Herramienta de monitoreo	Unidad	01		
	2.3	Site alternativo	_____	_____		
	2.3.1	Solución de protección de aplicaciones web (WAF) Switch de core	Unidad	01		
Total						

(2) Los precios ofertados en este formulario deberán incluir los costos de Servicios Conexos de Capacitación y de Mantenimiento que se describen en las “Especificaciones Técnicas de Servicios Conexos” de la Sección III.

Lugar de entrega: Av. Raúl Ferrero cdra 12 Esq. Los Sauces – La Molina

Tiempo de entrega máximo requerido: 90 días calendario

Tiempo de Entrega ofrecido: _____

[De acuerdo a la subcláusula 13.9 de la Sección I, las ofertas que presenten un plazo de entrega mayor al máximo requerido serán rechazadas]

Dirección del proveedor

Teléfono del proveedor

**Firma del Representante Legal y sello de la
Empresa**

Lugar y fecha

Autorización del Fabricante

[El Licitante solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membretado del Fabricante y deberá estar firmada por una persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan jurídicamente al Fabricante. El Licitante lo deberá incluirá en su Oferta, si así se establece en los DDL].

Fecha: *03 de diciembre de 2025.*
SDO N°: *PE-COFOPRI-523858-GO-RFB.*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

POR CUANTO

Nosotros *[indique nombre completo del Fabricante]*, como fabricantes oficiales de *[indique el nombre de los bienes fabricados]*, con fábricas ubicadas en *[indique la dirección completa de las fábricas]*, autorizamos mediante el presente a *[indique el nombre completo del Licitante]* a presentar una Oferta con el propósito de suministrar los siguientes Bienes de nuestra fabricación *[nombre y breve descripción de los bienes]*, y a posteriormente negociar y firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a las Condiciones del Contrato, respecto de los Bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: *[indique firma de los representantes autorizados del Fabricante].*

Nombre: *[indique el nombre completo de los representantes autorizados del Fabricante].*

Cargo: *[indique el cargo].*

Fechado el día _____ de _____ del año _____ *[fecha de la firma].*

Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta

[El Licitante completará este Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas].

Fecha: *03 de diciembre de 2025.*
SDO N°: *PE-COFOPRI-523858-GO-RFB.*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

Los suscriptos declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de Oferta.

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de tres (3) años contado a partir de la fecha de presentación de esta oferta si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la oferta, a saber:

- (a) si retiramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) si, una vez que el Comprador nos ha notificado de la aceptación de nuestra Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firmamos o nos negamos a firmar el Contrato, o (ii) no suministramos o nos negamos a suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Sección I.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de Oferta expirará en el caso de que no seamos seleccionados, y (i) si recibimos una notificación con el nombre del Licitante seleccionado, o (ii) han transcurrido 28 días después de la expiración de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Licitante*: _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante**: _____

Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta: _____

Firma de la persona nombrada anteriormente: _____

Fecha de la firma: El día _____ del mes _____ del año _____.

** La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

Sección III. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos



ORGANISMO DE FORMALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INFORMAL - COFOPRI

Adquisición de un Sistema de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima y COFOPRI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 1

Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima - MML

Proyecto de inversión denominado “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”

Noviembre 2025

1. OBJETIVO

Adquirir infraestructura tecnológica de última generación, que permita a la Municipalidad Metropolitana de Lima – MML, realizar el mantenimiento y actualización catastral de la información catastral gráfica y alfanumérica, que cuente con garantías, soporte y capacitación, como parte de las municipalidades priorizadas por el proyecto, “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”.

1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar que la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Instituto Catastral de Lima, cuente con la infraestructura y servicios de IT, que permitan la operación continua y explotación de la información catastral gráfica y alfanumérica obtenida como resultado de la ejecución de los Levantamientos Catastrales llevados a cabo dentro del proyecto, asegurando la sinergia generada con la distribución de datos catastrales con las demás dependencias de dicha corporación edil y su interoperabilidad con el SICUN, permitiendo una administración territorial eficiente.

2. LOCALIZACIÓN

El Equipamiento y software por adquirir, deberán atender las necesidades de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través del Instituto Catastral de Lima - ICL.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- Actualmente el Instituto Catastral de Lima – ICL, cuenta con equipo de procesamiento de virtualización y almacenamiento de información, que operan a capacidad borde, siendo necesaria la expansión de capacidades para lograr manejar la información catastral actualizada y lograr habilitarla con los otros entes interesados.
- Los equipos ofertados serán nuevos, sin uso y del modelo más reciente e incorporado todas las últimas mejoras en cuanto a diseño y materiales. Ningún componente podrá presentar adulteraciones ni correcciones. Deberá ser acreditado mediante Declaración Jurada.
- Los equipos deben ser de última vigencia tecnológica que no cuenten anuncio de fin de ciclo de vida del fabricante, (asegurando una mayor vigencia tecnológica de los equipos a adquirir); igualmente no se podrá ofertar versiones Beta.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

Los bienes a adquirir para la Municipalidad Metropolitana de Lima, son los siguientes

Item	Descripción	Cantidad
1	Solución de virtualización y almacenamiento	
1.1	Servidores de procesamiento	02 unidades
1.2	Licencia de virtualización	01 unidad
1.3	Tarjetas de expansión	02 unidades
1.4	Sistema de almacenamiento	01 unidad
1.5	Solución de software de backup	01 unidad
2	Solución de mejora de red local de datos	
2.1	Switch de core	01 unidad
2.2	Switches de distribución	05 unidades
3	Infraestructura de datacenter MDC	
3.1	Gabinetes autocontenidos	02 unidades
3.2	Software de monitoreo	01 unidad

4.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Las especificaciones principales del equipamiento y componentes de la solución se detallan a continuación:

4.2.1. Solución de virtualización y almacenamiento

DENOMINACION	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
SERVIDOR DE PROCESAMIENTO	02 UNIDADES	Formato de rack: 1RU

		• 2 procesadores de 16 Core c/u con Frecuencia básica del procesador 3.6 GHz, mínimo 5ta generación, potencia de diseño técnico 270 W, Caché 45 MB y fecha de lanzamiento igual o posterior al Q4'23 • 512 GB de RAM, para soportar la carga de trabajo de las máquinas virtuales de los aplicativos de producción catastral y municipal. Velocidad de 5600MHz como mínimo. Considerar que el equipo soporte hasta 32 DIMMs • Controladora RAID para arreglos de discos (1 y 5) con 4GB de caché • 2 discos de 480 GB SSD en formato M.2 NHS • 02 Puertos de red de 10 Gbps SFP+ para uplink a red de datos y 02 puertos de 25 Gbps a almacenamiento centralizado de datos. • 04 Puertos de red de 1Gbps por cada servidor. • Fuentes de poder redundantes. 1100 W como mínimo • Garantía y soporte de partes y piezas de los equipos ofertados debe ser de 3 años con servicio 24*7. El tiempo de respuesta será de 4 horas y para la resolución onsite será de 8 horas como máximo por parte del fabricante. • Servicio de punto de contacto único y acceso directo a técnico a través de una línea telefónica dedicada. • Todos los componentes partes y/o piezas, cables y accesorios deben ser originales y nuevos del fabricante del equipo ofertado. • Los servicios solicitados deberán ser realizados por personal técnico calificado por el fabricante del equipo ofertado.
--	--	---

		• Los dos servidores nuevos deben ser licenciados con Windows Server Datacenter por el total de cores ofertados. • El año de fabricación deberá ser como mínimo 2025.
LICENCIA DE VIRTUALIZACION	01 UNIDAD	• Licencias (suscripción) de 3 años (No se aceptarán suscripciones por un año) para Plataforma de Virtualización y Gestión Centralizada con 4 nodos (Servidores físicos). • La licencia debe cubrir el total de cores ofertados más el total de cores de los 2 servidores actuales. • El requerimiento consiste en la implementación de una plataforma tecnológica con el objetivo de optimizar el uso de recursos computacionales de los 4 nodos (2 nuevos y 2 actuales), permitiendo un alto rendimiento en la ejecución de cargas de trabajo virtualizadas. Capacidad para crear, gestionar y monitorear múltiples máquinas virtuales que optimizan el uso de los recursos del hardware. Herramientas para la administración centralizada de los servidores virtualizados, ofreciendo monitoreo, configuración y mantenimiento desde una única consola. Soporte para balanceo de carga dinámico, migración en tiempo real de máquinas virtuales entre servidores físicos y recuperación ante fallos. • Esta plataforma deberá ser compatible con vMware 7.0 que soporta todas las máquinas virtuales de la Entidad y que serán migradas a la nueva solución.
TARJETAS DE EXPASIÓN PARA SERVIDORES EXISTENTES A	02 UNIDADES	• Tarjetas de expansión de 25 GB para uplink a storage centralizado

ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO		• Instalación para servidores Dell PowerEdge R740 (2RU y 2 procesadores Intel Xeon Gold 6226R @ 2.90 GHz x 16CPUs [32 CPUs total]) y R440 (1RU y 2 procesadores Intel Xeon Silver 4215R @ 3.20 GHz x 8CPUs [16 CPUs total]) existentes en el centro de datos del Instituto Catastral de Lima. (Actuales servidores virtualizados con vMware 7) • La garantía debe ser de 1 año con servicio 24x7.
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO DIRECTAMENTE CONECTADO	01 UNIDAD	• 4 puertos SFP para conexión uplink de 25Gbps • 8 puertos SFP para conexión uplink de 10Gbps • Rack size: 1RU o 2 RU • El sistema de almacenamiento debe incluir como mínimo dos (02) controladoras SAN, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. • El procesador que conforma la solución deberá contar con al menos 2 (dos) procesadores de 12 (doce) núcleos cada uno • El sistema de almacenamiento debe de incluir 256GB de memoria caché nativa por sistema y permitir el crecimiento a un total de 512GB de memoria caché nativa por sistema. • El equipo debe ser compatible con la funcionalidad de notificaciones de alertas tempranas de ransomware • La solución debe soportar la función de compresión sin comprometer el rendimiento de la controladora

		• Deberá soportar DRAID(Raid distribuido): 1, 5 o 6 • No se aceptará propuestas de sistemas de almacenamiento que oferten memoria cache no nativa • Almacenamiento interno de 12x2.5” NVMe drive bays como mínimo • La solución debe soportar discos con tecnologías NVMe PCIe Gen4 que soporten detección antiransomware y compresión a nivel de HW • El equipo debe contar con la funcionalidad(opcional) de realizar copias inmutables que sean almacenadas de forma aislada dentro del mismo equipo de almacenamiento • Expansión vía agregación de unidades de almacenamiento adicionales en clúster opcional • El sistema de almacenamiento deberá de soportar la funcionalidad de Sub-Lun Autotiering o tiering automático si cuenta con diferentes tecnologías de disco en un mismo sistema • La comunicación entre el sistema de almacenamiento y las expansiones debe ser como mínimo a 12 Gbps SAS • Capacidad de hasta 32 PB • Host interface soportados: FC, iSCSI, SAS y ethernet de 10 y 25 Gbps. Mínimo 4 puertos de 25 Gb y 8 de 10Gb • Soporte de RAID mínimo 1, 5,6 o equivalentes. Debe ser capaz de soportar diferentes niveles de raid en la misma unidad. • Soporte para ser administrado por VMware • Potencia mínima para cada Fuente de poder: 1500W
--	--	--

		• 2 Fuentes de poder redundantes. • Capacidad mínima de almacenamiento neta (formateada) instalada: 40 TB en Raid 6 o equivalente con discos NVMe • Garantía y soporte de partes y piezas de los equipos ofertados debe ser de 3 años con servicio 24*7. El tiempo de respuesta será de 4 horas y para la resolución onsite será de 8 horas como máximo por parte del fabricante. • Todos los componentes, partes y/o accesorios del equipo ofertado, deben ser originales y nuevos de su respectivo fabricante. El año de fabricación deberá ser como mínimo 2025.
--	--	---

4.2.1.1. Solución o software de backup (No servidores ni appliance)

Componente	Características técnicas mínimas
Cantidad	Licencia para 20 instancias por un periodo de 3 años o perpetua, compuesto por máquinas virtuales y servidores físicos. Se deberá considerar el mejor tipo de licenciamiento según la solución ofertada, considerando que se debe disponer de un único punto de soporte para toda la solución.
Funcionalidades	- La solución deberá contar con funcionalidades de respaldo (backup) y replicación integrada en la misma solución; permitiendo ejecutar un (rollback) de réplicas y replicación desde y hacia la infraestructura virtualizada. - La solución no deberá necesitar de la instalación de agentes en el ambiente virtual o máquinas virtuales para poder realizar sus tareas de respaldo, recuperación granular y replicación de máquinas virtuales. - La solución no debe utilizar agentes para la recuperación granular de aplicaciones y archivos de los sistemas respaldados. - Deberá poder realizar respaldos sin detener las máquinas virtuales, y sin generar una merma en su performance, facilitando las tareas de respaldo (backup) y migraciones en conjunto.

	- Deberá ser capaz de comprender las máquinas virtuales como objetos del entorno virtual y respaldar las configuraciones de estas, al margen de los datos propios de las máquinas. - Deberá permitir el respaldo de información de forma indistinta para máquina virtual completa o discos virtuales específicos de una máquina virtual. - Deberá contar con una herramienta que permita la gestión archivos a través de la consola del operador. - Deberá ser una solución altamente eficaz y preparada para el futuro integrándose en forma extensiva, con las APIs de los fabricantes de infraestructura virtualizada, para la protección de datos. - Deberá permitir ejecutar respaldos (backup) incrementales reduciendo el tiempo de cada respaldo. - La solución deberá permitir múltiples estrategias y opciones de transporte de datos para las tareas de respaldo (backup), considerando las siguientes: • Directamente a través de Storage Area Network (SAN). • Directamente desde la unidad de almacenamiento a través del Hypervisor I/O (Virtual Appliance). • Mediante el uso de la red local (LAN). • Directamente de instantánea, con al menos un fabricante de sistemas de almacenamiento. • Directamente desde el repositorio NFS (Datastore NFS) - Deberá poder mantener un respaldo (backup) completo sintético eliminando así la necesidad de realizar respaldo (backup) completos (full) periódicos ya que proporcionará un respaldo (backup) incremental permanente con lo que se permita ahorrar tiempo y espacio. - La solución deberá contar con la función de deduplicación. - Deberá contar con una función que permita la protección continua de datos (near-CDP), que permita la reducción de los puntos objetivos de recuperación (RPO) sean mínimos. - Deberá permitir la definición de estrategias para la recuperación rápida de información, permitiendo proveer/devolver el servicio a los usuarios casi inmediatamente y en forma sencilla. - Deberá permitir la recuperación instantánea de una máquina virtual. - Posterior a una recuperación rápida, se deberá poder realizar una restauración total sin interrupciones del servicio. La herramienta debe asegurar que el trabajo realizado por los usuarios no estará afecto al migrar sus máquinas virtuales desde el respaldo (backup) hasta el almacenamiento de
--	---

	producción, sin imponer una restricción de tiempo en la ejecución de la máquina durante el proceso de recuperación instantánea. - Deberá poseer una opción de recuperación instantánea de archivos que se encuentren dentro de los respaldos (backup) y replicaciones de las máquinas virtuales. Lo que debe permitir acceder a los contenidos de los discos virtuales de dichas máquinas sin necesidad de recuperar el respaldo (backup) completo y reiniciar desde el mismo la máquina virtual. - Deberá poder crear un índice (catálogo) de todos los archivos que sean manejados por el sistema operativo Windows y Linux, sin agente, cuando este sea el sistema operativo que ejecute dentro de una máquina virtual del que se ha realizado un respaldo (backup). - Deberá poder realizar búsquedas rápidas mediante índices de los archivos que sean manejados por un sistema operativo Windows, cuando este sea el sistema operativo que ejecute dentro de una máquina virtual del que se ha realizado un respaldo (backup). - Deberá asegurar la consistencia de aplicaciones transaccionales en forma automática por medio de la Integración con Microsoft VSS, dentro de sistemas operativos Windows. - Deberá poder realizar el truncado y respaldo de las bitácoras transaccionales (Transaction logs) para máquinas virtuales con Microsoft Exchange, SQL Server, Oracle sin el uso de agentes. - Deberá poder realizar notificaciones por correo, SNMP o a través de los atributos de la máquina virtual del resultado de la ejecución de sus trabajos. - Se deberá poder recuperar a nivel de objetos de cualquier aplicación virtualizada, en cualquier sistema operativo, utilizando las herramientas de gestión de aplicaciones existentes. - Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada, mediante la cual los administradores de servidores de correo, tales como Microsoft Exchange versión 2016 y 2019 puedan recuperar objetos individuales, tales como correos electrónicos y contactos, sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma. Sin requerir infraestructura intermedia (“Staging”). - Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de servicio de directorio, tales como, Microsoft Active Directory, pueden utilizar para recuperar objetos individuales, tales como usuarios, grupos, directivas de grupos (GPO), registros de DNS, particiones de configuración. Sin necesidad de recuperar
--	---

	los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma. - Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de bases de datos Microsoft SQL Server, puedan recuperar objetos individuales, tales como tablas y registros. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma. - Deberá ofrecer visibilidad instantánea, capacidades avanzadas de búsqueda y recuperación rápida de elementos individuales para SharePoint 2016, 2019 y 2021 sin la utilización de agentes. - Deberá ofrecer el archivado en cinta, soportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de cintas y drives independientes. - Deberá ofrecer Trabajos de Copia de Backup y Archiving con implementación de políticas de retención. Con el objetivo de mantener una copia o replica de los archivos de respaldo a otro sitio en caso de desastre. - Deberá ofrecer aceleración de red “WAN” integrada y conseguir una copia en sitio remoto a través de la red “WAN” optimizada y rápida, sin el uso de agentes ni configuraciones de red especiales en alguna de sus versiones. - Deberá permitir ejecutar respaldos de información mediante SNAPSHOTS. - Deberá incluir un Plug-in VMware para vSphere Web Client y poder monitorear la infraestructura de backup directamente desde el vSphere Web Client, con vistas detalladas y generales del estado de los trabajos y recursos de backup. - La solución no debe requerir ningún hardware específico para alcanzar la deduplicación y compresión de la información. - Deberá permitir ejecutar réplicas en otros sitios o infraestructuras desde los respaldos realizados. - Deberá permitir almacenar los respaldos de forma cifrada, y su recuperación posterior. - Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de almacenamiento de respaldos que pueda estar alojado en un proveedor de servicios en la nube (BaaS). - Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de replica que pueda estar alojado en un proveedor de servicios en la nube (DRaaS). - Capacidad de procesar el envío de datos en múltiples unidades de cinta en paralelo para maximizar el ancho de banda y minimizar el tiempo de transferencia. - Capacidad de procesar múltiples trabajos de envío a cinta en paralelo hacia múltiples unidades de cinta.
--	---

	- Capacidad de desacoplar el rol del servidor de la infraestructura de solución que permita el acceso a las unidades de cinta, evitando la necesidad que este rol se solape con otros roles de la solución. - Capacidad de aprovechar el subsistema Changed Block Tracking en el ambiente virtual, también para operaciones de vuelta atrás (failback) acelerando la transferencia de datos al centro de datos productivo. - La solución debe permitir publicar las bases de datos de servidores SQL soportados por la plataforma de forma granular directo hacia una instancia. - La solución debe tener soporte para ambientes de Oracle RAC (Versiones 11 en adelante) respaldando vía RMAN y debe estar certificada. - La solución debe permitir cambiar los tipos de discos (Thin a Thick, por ejemplo) cuando se requiera realizar replica de máquinas virtuales.
Licenciamiento o Suscripción	Deberá considerarse el licenciamiento perpetuo o suscripción del Software de Backup por el periodo de 3 años con soporte 7x24.

4.2.2. Solución de mejora de red local de datos

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS
SWITCH CORE	01 UNIDAD	• 24 puertos SFP+ y 4 SFP56 • Capa 3 • Se deben incluir mínimo de 24 transceivers de fibra de 10 Gbps con cables de 3 mts. • Fuente de alimentación de CA 250 W máximo • Forwarding rate: 650 Mpps mínimo • Switching Capacity: 880 Gbps o superior. • Procesador Quad-Core a 1.8 GHz, 8 GB DDR4 32 GB eMMC • Soporte para VLANs: 4094 • Si el switch requiere licenciamiento adicional para habilitar o gestionar funciones específicas. Garantía y soporte de partes y piezas de los equipos ofertados debe ser de 3 años con servicio 24*7. El tiempo de respuesta será de 4

		horas y para la resolución será de 8 horas como máximo por parte del fabricante.
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN	05 UNIDADES	• Puertos (48) puertos RJ-45 PoE+ 10/100/1000 con detección automática y (4) SFP • Latencia de 1000 Mb: < 3,8 µs • Capacidad de conmutación mínima de 176 Gbps • Velocidad hasta 112 Mpps • Memoria y procesador Dual Core ARM Cortex A9 1016 MHz o superior • Mínimo de 1 GB de SDRAM DDR3 • Función PoE 370 W PoE+ • Consumo energético 480 W (máximo) • Si el switch requiere licenciamiento adicional para habilitar o gestionar funciones específicas. Garantía y soporte de partes y piezas de los equipos ofertados debe ser de 3 años con servicio 24*7. El tiempo de respuesta será de 4 horas y para la resolución será de 8 horas como máximo por parte del fabricante.

4.2.3. Infraestructura de datacenter MDC

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS	
AUTOCONTENIDOS PARA LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO (MICRODATA CENTER EN RACK DE 42U)	01 UNIDAD	GABINETE	
		Medida del Gabinete:	(02) gabinetes de perfil 19" de 42 RU. Dimensiones de cada gabinete: (01) gabinete de energía y servidores: 600x1200x2000mm. (01) gabinete de comunicaciones: 800x1200x2000mm. Monofásico de 06kw redundantes (N+1)
		Pantalla del Gabinete	Con pantalla Touch Screen de mínimo 9.7 pulgadas. Deberá mostrar como mínimo lo siguiente:

			- Diagrama pictórico del UPS, con su respectivo status y parámetros de energía. - Status ambiental de temperatura y humedad del gabinete. - Status del sistema de aire acondicionado. - Deberá mostrar como mínimo la temperatura de suministro y retorno del equipo de aire acondicionado. - Status de los sensores de Humo y Aniego. - Debe tener la capacidad de visualizar los reportes de los sistemas de energía y climatización en periodos de días, meses o años. - Visualización de alertas. - Configuración y visualización de los parámetros IP del Micro Data Center.
		Color:	Negro
		Nivel de Protección:	IP-50, para aplicación de interior.
		Sensores instalados en fábrica como mínimo:	- Humo, - Temperatura, - Humedad, - Aniego y - Sensores de puerta frontal y posterior
		Iluminación:	Iluminación montada en fábrica, en la parte frontal y posterior del gabinete, con encendido automático cuando se realiza la apertura de puertas.
		Otros:	Los gabinetes deben tener la capacidad de abrir automáticamente las puertas, si se detecta un incremento indeseado de la temperatura.
		Puertas:	Los gabinetes deben contar con una puerta de vidrio por la parte delantera y puerta metálica con visor en la parte trasera. La puerta posterior de los gabinetes es plegable.
		Sistema de Seguridad	01 cámara exterior tipo DOMO con opción de interactuar con el sistema

			de monitoreo remoto; o Sistemas Autocontenidos que tengan una cámara de seguridad embebida en el sistema de la pantalla screen.
		Tapas ciegas:	El gabinete debe contar con tapas ciegas de 1RU estándar 19" a presión de PVC, montadas en fábrica, que podrán retirarse en sitio para montar los equipos de TI.
		Control de Acceso:	Control de acceso digital Cerradura electrónica frontal (con opción de huella digital, teclado para password, acceso con tarjeta de seguridad, apertura automática remota y llave mecánica) Cerradura electrónica posterior (con opción con apertura automática remota y llave mecánica)
		COOLING	
		Cantidad:	02 unidades
		Tipo:	Aire acondicionado de precisión rackeable dentro del gabinete del MDC, de 5 RU de altura
		Capacidad:	3.5kW de capacidad de enfriamiento
		Voltaje nominal de entrada:	220 VAC
		Frecuencia:	60 Hz
		Volumen:	700m3/h
		Operación continua:	Operación continua de enfriamiento (no stop)
		Tipo de refrigerante:	R410A
		Humidificador:	1 Unidad
		Deshumidificador :	1 Unidad
		UPS MONOFÁSICO 06kVA - REDUNDANTES (N+1)	
		PARÁMETROS GENERALES	
		Cantidad:	02 unidades
		Potencia	06kVA / 06kW
		Tecnología	On Line de Doble Conversión
		Forma de Onda	Onda Senoidal Pura
		Configuración	Monofásico
		Conexión	Bornes de Entrada y Salida

		Formato	Rack 19" - Torre.
		ENTRADA	
		Voltaje Nominal	220/230/240 VAC
		Rango de voltaje	160 – 274 VAC al 100% de carga
		Frecuencia Nominal	50/60Hz
		Rango de Frecuencia	40 – 70Hz
		THDi	<3% (carga lineal).
			<5% (carga No lineal).
		SALIDA	
		Voltaje Nominal	220/230/240VAC (Configurable)
		Regulación de Voltaje	+/- 1%
		Frecuencia	50/60Hz.
		Factor de potencia máximo	1
		Eficiencia	95% (Modo Online o Doble conversión)
			98% (Modo Eco)
		THDv	< 1% en carga lineal
			< 5% con carga no lineal.
		Sobrecarga	100% < carga ≤ 105%: continuo
			105% < carga ≤ 125%: 10 minutos
		BATERÍA	
		Voltaje nominal DC	240VDC
		Cargador baterías	4 amperios
		Tiempo Recarga	03 horas al 90%
		PANEL LCD	
		Diseño	Pantalla LCD y botones.
		Información en Panel	- Tiempo de autonomía. - Voltaje, corriente y frecuencia de salida. - Voltaje y frecuencia de entrada. - Voltaje del Bus DC. - Potencia de carga en W y VA. - Temperatura. - Estado de carga de batería.
		Alarmas o eventos	Visual y audible.
		PUERTOS Y COMUNICACIÓN	
		Puerto Paralelo	Debe contar con Tarjeta de sincronismo paralelo embebido en

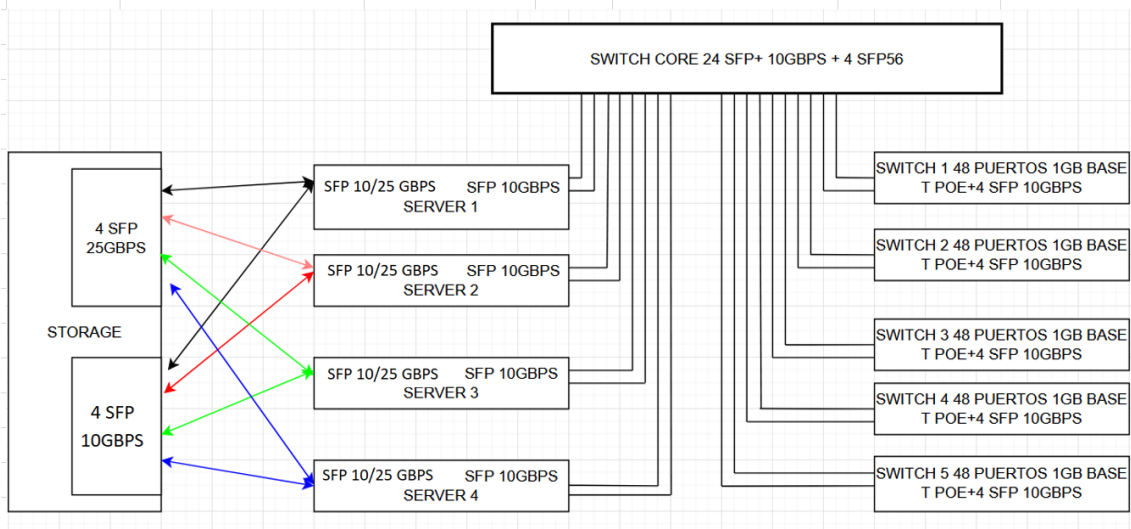
			UPS. Debe permitir conexión en paralelo de al menos 02 equipos.
		Puertos Comunicación	USB 2.0, RS232 (DB9), Slot Inteligente (SNMP o Modbus)
		Tarjeta de red	UPS debe incluir Tarjeta de red para monitoreo. RJ45 - 10/100 Base T; o Tarjeta de comunicación Modbus para monitoreo.
		Sensor Temperatura & Humedad	UPS debe incluir sensor Temperatura & Humedad externo; o Sensor de Temperatura & Humedad en el interior del Micro Data Center
		Puerto EPO	Emergency Power-Off
		Contactos	Al menos 01 contacto de entrada y 01 contacto de salida (Programable)
		CONDICIONALES AMBIENTALES DE OPERACIÓN	
		Temperatura Operación	0°C a 50°C
		Humedad Relativa	0 a 95% sin condensación.
		CERTIFICACIONES	
		Certificación	CE, IEC/EN 62040
		EMI	Conducción/Radiación: C3.
		EMS	ESD: IEC/EN 61000-4-2; RS: IEC/EN 61000-4-3; EFT: IEC/EN 61000-4-4; Surge: IEC/EN 61000-4-5.
		PACK DE BATERÍAS	
		PARÁMETROS GENERALES	
		Autonomía requerida	60 minutos para 3kW de carga (Como sistema)
		Diseño	Baterías intercambiables de acceso frontal.
		Protección CC	Interruptor o porta-fusible de protección para corriente continua.
		Interconexiones entre baterías	Mediante conectores debidamente aislados (reduciendo la posibilidad de contacto eléctrico accidental).
		Identificación	Las baterías y los cables de interconexión deberán estar debidamente identificados y numerados

		Diagrama	Contar con un diagrama eléctrico de conexión a la vista para guía del personal técnico.
		BATERÍAS INTERNAS	
		Voltaje nominal	12VDC por cada batería
		Capacidad	9Ah ó 34W (mínimo)
		Tipo batería	Tecnología VRLA (Plomo Ácido Valvoreguladas).
		Tiempo Vida	Vida útil de 03 - 05 años
		Contenedor	ABS (UL 94-HB)
		Certificaciones	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 17025
		FORMATO - DISEÑO	
		Formato	Montaje en gabinete rackeable (máximo 4UR, para cada unidad de pack de baterías)
		TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO:	
		PARÁMETROS GENERALES	
		Cantidad:	01 unidad.
		Potencia	Según cálculo de proveedor
		Configuración	Monofásico
		Voltaje Entrada - Salida	220VAC
		Frecuencia Operación	60Hz
		Apantallamiento	Galvánico con Pantalla electrostática
		Factor	K13
		Aislamiento	Clase H
		Material de Fabricación	Doble arrollamiento de cobre electrolítico con una pureza mayor del 98%, doble esmalte clase H (220 °C) y núcleo de láminas de Hierro-Silicio de grano orientado impregnados en barniz dieléctrico.
		CONDICIONALES AMBIENTALES DE OPERACIÓN	
		Temperatura Operación	0°C a 40°C
		Humedad Relativa	0 a 95%.
		Refrigeración	ANAN
		FORMATO - DISEÑO	
		Formato	Torre

		Gabinete	Gabinete metálico, con pintura Electrostática, exterior al Micro Data Center
		NORMA	
		Norma Fabricación	ITINTEC 370.002
		PDU	
		• Cantidad: 03 Unidades	
		• Capacidad: 32 Amp.	
		• Cantidad de tomas: 24	
		• Tipo de salida: Mínimo 04 tomas C19 y 20 tomas C13	
		• Diseño: Vertical	
		SISTEMA CONTRA INCENDIO	
		Cantidad: 01	
		Extinción de Incendios instalado en el autocontenido: NOVEC 1230 o similar con capacidad para los dos autocontenidos	
		TABLERO DE ENERGÍA Y DISTRIBUCIÓN	
		Cantidad: 01 unidad.	
		El Sistema de Bypass, deberá contar con bloqueo manual, el cual, cuando se retire este bloqueo, el UPS debe pasar a modo bypass estático de manera automática (sin necesidad de realizar maniobra en el UPS), con ello poder accionar el bypass manual de manera segura (evitar error humano).	
		Deberá incluir Supresor de Transitorios	
		Los equipos del sistema de protección eléctrica deben estar instalados dentro del gabinete.	
		SISTEMA DE MONITOREO	
		Debe supervisar los sensores: Humo, Temperatura, Humedad, Aniego, Sensores de puertas, UPS y servirá como interfaz al HMI.	
		Interface: Pantalla táctil a color de 9.7 pulgadas (montado en la parte frontal del gabinete).	
		Permitirá acceso remoto al gabinete inteligente vía web browser para visualizar o gestionar según sea el caso:	
		- Monitoreo Centralizado de las operaciones del Sistema.	
		- Data en tiempo real e histórica, récord de eventos.	
		- Notificaciones por e-mail.	
		- Funciones de control.	

		- Gestión de múltiples sistemas remotos. (Apertura de puerta frontal y posterior, ON/OFF de aire acondicionado, restricción de niveles de acceso) GARANTÍA: Garantía Onsite x 03 años (debe incluir soporte y asistencia técnica Online, Onsite y mantenimiento preventivo anual durante el periodo de garantía)
SOFTWARE DE MONITOREO PARA EL UPS Y AIRES ACONDICIONADOS	01 UNIDAD	• Licencias perpetuas: ○ 2 GABINETES ○ 2 AIRES ACONDICIONADOS ○ 2 UPS ○ 1 MATRIZ CONTROLADOR HUB ○ 1 SERVIDOR ○ 1 SWITCH • El tiempo de soporte y asistencia requerido para el SOFTWARE DE MONITOREO es el mismo que para el equipamiento, treinta y seis (36) meses. • Como mínimo, debe manejar los siguientes protocolos: SNMP, Modbus TCP, Bacnet IP, OPC UA, IPMI y recopilación de datos MQTT. • El software de monitoreo deberá tener la capacidad de monitorear cualquier dispositivo, independientemente de la marca o modelo, sea este de energía, climatización, almacenamiento, comunicaciones, etc. considerando únicamente que este cuente con los protocolos de comunicación detallados en las EETT del SOFTWARE DE MONITOREO en el punto 5.2.3. • Recopilación de datos de hasta 30 segundos. • Panel de alarmas centralizado con visualización de alarmas críticas. • Alarmas definidas por usuario - personalizable. • Administración de usuario con roles/permisos. • Debe permitir realizar auditorías y reportes por rack • Contará con un motor de cálculo para calcular valores dentro del software (por ejemplo, PUE) • Generación de mapas de Calor, basado en el despliegue de sensores en los gabinetes para medición de temperatura, detección de puntos de calor y visualización 3D. • El Proveedor debe ser un partner de servicio autorizado y certificado por el fabricante o la subsidiaria del fabricante en país, en instalación y puesta en marcha de software de monitoreo.

		• Carta del fabricante o su subsidiaria en el país deberá estar vigente en la fecha del concurso.
--	--	---



4.2.4. IMPLEMENTACIÓN

El proveedor deberá de contemplar en su solución la expansión necesaria para la incorporación de los dos nodos existentes a la solución de procesamiento.

También se deberá considerar el montaje de los equipos nuevos y el desmontaje y montaje de los dos equipos existentes a los nuevos autocontenidos; por lo tanto, se deberá considerar en su solución, las cargas necesarias en los UPS, AA, sistema contra incendio, unidades de rack, toma eléctrica, etc.

Todo el equipamiento de la solución propuesta y el software de virtualización deberán ser instalados y configurados.

El proveedor deberá tener vigente el SCTR de su personal a cargo de las implementaciones.

El proveedor deberá cumplir con sus propios estándares de seguridad usando Equipos de Protección Personal (EPP) regulares para trabajos eléctricos.

No se requiere EMO por no requerir trabajos de altura ni inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) por tratarse de implementaciones y configuraciones.

También se deberá considerar la migración de un mínimo de 43 máquinas virtuales que se encuentran instaladas sobre el sistema de virtualización vMware 7.0 en los dos servidores DELL de la Entidad. Actualmente se tienen 43 máquinas virtuales con un total aproximado de 9 TB usados en el primer servidor y un total aproximado de 3.15TB usados en el segundo servidor. El proveedor deberá de realizar la migración en caliente sin afectar los servicios de la Entidad, salvo que se exprese lo contrario, en

coordinación con la Gerencia de Cartografía y Tecnologías de la Información del ICL, se realizará con los equipos apagados y en las ventanas de tiempo que se establezcan.

La implementación del equipamiento MDC deber ser instalada y configurada en su totalidad.

Se debe considerar que el transformador de aislamiento irá instalado al exterior del sistema autocontenido micro data center.

La solución debe comprender el montaje de las unidades condensadoras a una distancia máxima de 30 metros hasta el gabinete climatizado. Incluye las estibas para el equipamiento (piso 2 y 3), la interconexión con tubería de cobre entre el condensador y evaporador, distancia máxima de 30 metros, la interconexión con tubería de PVC para el drenaje de los equipos, distancia máxima de 10 metros, la instalación del punto de drenaje 10 metros, conexión con el drenaje existente en el ambiente.

La instalación y configuración del equipamiento deberán ser ejecutadas por el personal técnico calificado, que realizarán las siguientes actividades.

- Proceso de instalación y configuración de los servidores.
- Proceso de configuración de RAID.
- Proceso de instalación y actualización del software de virtualización.
- Proceso de instalación y actualización del sistema operativo o de virtualización adquirido.
- Proceso de configuración de los parámetros de red necesarios para que los servidores funcionen en la red de la institución.
- Instalación y configuración del Storage
- Configuración de los volúmenes en el storage.
- Conexión e integración del storage con los servidores de virtualización y los dos servidores DELL de la Institución.
- El Proveedor deberá realizar el montaje del Micro Data Center “MDC” o Autocontenido en el ambiente destinado para su funcionamiento (Sala actual donde están los servidores y gabinetes de comunicaciones). Se brindará permiso para la visita a los postores, donde podrán validar todo lo necesario para la óptima instalación y configuración del MDC.
- El UPS, baterías, sistema de bypass y aire acondicionado deberán estar instalados en el interior del Micro Data Center o Sistema Autocontenido.

-
- El Proveedor deberá instalar el condensador en el ambiente asignado por la Entidad.
 - Los equipos, materia de esta adquisición, deberán incluir todos los accesorios necesarios para su instalación por parte del Proveedor e inicio de operación en forma inmediata.
 - El Proveedor debe realizar la configuración de los parámetros de funcionamiento del MDC.
 - El Proveedor debe dejar operando toda la solución completa.

5. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR: LOTE 1

- Los equipos deben ser nuevos y de primer uso.
- El proveedor deberá suministrar, en forma digital, manuales e información técnica (catálogos), además de todos los elementos, cables, conectores, accesorios y software necesarios para su correcta instalación, interconexión y funcionamiento.
- Las garantías deben ser ofrecidas, contra defecto de diseño y/o fabricación o fallas de funcionamiento ajenos al uso normal o habitual del bien adquirido y no detectables al momento que se otorgó la conformidad, por un periodo de 3 años con servicio 24*7. El tiempo de respuesta será de 8 horas y para la resolución será de 24 horas como máximo por parte del fabricante.
- La garantía del hardware y software debe incluir todos los costos de operación, en los que debe contemplar mano de obra, transporte y los repuestos.
- El soporte debe brindarse en forma proactiva y preventiva con el fin de evitar la interrupción al máximo del servicio, garantizando la operación correcta y permanente de los equipos.
- El proveedor debe presentar los medios de contacto (telefónico y/o correo electrónico) como canal autorizado para solicitar el soporte.
- Para el MDC, servidores, switches y storage, se debe realizar mínimo un (1) mantenimiento preventivo por año durante el tiempo de la garantía ofrecida, en las instalaciones del Instituto Catastral de Lima - ICL, mantenimientos que deben ser programados y con cronograma de actividades a realizar en cada mantenimiento para ser aprobado por la persona encargada por el Instituto Catastral de Lima – ICL.
- Una vez realizado el mantenimiento debe presentar el reporte del servicio realizado.

-
- Los mantenimientos correctivos que correspondan a garantías se realizan cada vez que así se requiera y se brindarán en las instalaciones del Instituto Catastral de Lima - ICL.
 - El proveedor deberá brindar una única capacitación de la solución implementada con un mínimo de 4 horas para un mínimo de 3 personas que designe la Gerencia de Cartografía y Tecnologías de la Información del ICL. La capacitación comprenderá toda la solución implementada, respecto a la gestión, administración y funcionalidades de todos los componentes.
 - El proveedor deberá presentar un diagrama de toda la solución propuesta y lo explicará durante la capacitación requerida.
 - A continuación, se detalla los perfiles mínimos de los profesionales y técnicos del equipo clave requerido, y que los proveedores deberán considerar de forma obligatoria para la implementación de la Solución requerida.
 - El licitante está en la libertad de incluir a su costo cualquier otro profesional técnico o de apoyo que pueda requerir para garantizar la ejecución de esta contratación en los plazos establecidos y con la calidad esperada.

PERFIL DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

UN (01) JEFE DE PROYECTO

El cual será responsable del seguimiento del cronograma de implementación, control y cierre, del proyecto, así mismo deberá tener la capacidad de gestionar la planificación de la ejecución a realizar. El profesional deberá cumplir y acreditar el siguiente perfil:

- Ingeniero titulado o bachiller de las carreras de Ingeniería de sistemas y/o ingeniería de telecomunicaciones y/o ingeniería Electrónica y/o ingeniería Eléctrica o afines.
- Experiencia profesional mínima de (03) años en Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información, como jefe (gerente, gestor, director) de proyecto o jefe de Infraestructura de TI.

UN (01) INGENIERO DE IMPLEMENTACIÓN DE DATA CENTER

El profesional responsable de la Supervisión del Proyecto y propuesto por el Proveedor debe contar con título profesional de INGENIERO o grado universitario de BACHILLER en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica Eléctrica, o afines

- El profesional además deberá tener una experiencia mínima acreditada en este tipo de proyectos no menor a cuatro (04) años.
- Acreditar cursos en Diseño de Data Center.

- Debe haber participado en al menos tres proyectos similares.
- Para tal efecto el postor deberá acreditar estos requisitos, de su personal propuesto, con la presentación de copia del título profesional o del grado de bachiller, copia de los certificados del curso de Diseño de Data Center, copia de constancias que acrediten la experiencia mínima requerida (no se aceptará sólo currículum vitae).

UN (01) ESPECIALISTA TÉCNICO

El cual será encargado de la instalación y configuración de la solución de almacenamiento y backup. El profesional deberá cumplir y acreditar el siguiente perfil:

- Ingeniero o técnico titulado o bachiller de las carreras de sistemas y/o telecomunicaciones y/o electrónica y/o electricidad y/o mecatrónica y/o Electrónica Industrial y/o Computación e Informática y/o de Redes y Comunicaciones y/o Redes y Telecomunicaciones o afines.
- Deberá contar acreditaciones y/o certificación en servidores y/o en soluciones de almacenamiento.
- Experiencia profesional mínima de (03) años en servicios de instalación, implementación de servidores y almacenamiento.

6. PLAZO DE ENTREGA

El Plazo máximo considerado para la entrega de equipos y la implementación y puesta en marcha de la solución es de sesenta y cinco (90) días calendario, distribuidos de la manera siguiente:

Para la entrega de equipos será de cincuenta (75) días calendario, contados desde el día siguiente de la firma del contrato y/o notificación de Orden de compra.

Para la implementación y puesta en marcha de la solución será de quince (15) días calendario, contados desde el día siguiente de la firma del acta de recepción de equipos.

7. LUGAR DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS

El lugar de entrega de los Equipos que se indican en el Numeral 5, se indica en el siguiente cuadro:

N°	Localidad	Descripción
1	Instituto Catastral de Lima - ICL	Pasaje Olaya N°110 (2do. y 3er. piso) - Distrito de Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima.

8. CONFIDENCIALIDAD

La empresa proveedora se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, toda información proporcionada por la UE003 de COFOPRI y obtenida como producto del servicio realizado.

La empresa proveedora se obliga a mantener confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que tenga acceso a consecuencia de la ejecución del contrato, quedando prohibido de revelar información a terceros. La empresa proveedora, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la UE003 de COFOPRI en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido la adquisición.

9. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN

La UE003-COFOPRI, se encargará de la supervisión de la adquisición del Software y Accesorios, la misma que efectuará el seguimiento, control y revisión para el cumplimiento de los alcances y condiciones establecidas en los términos de referencia.

10. CONFORMIDAD

La conformidad de los equipos será emitida por la Coordinación de Catastro de la UE003-COFOPRI, previa opinión técnica favorable del Especialista en Sistemas y Tecnología de la Información, bajo el siguiente detalle:

- De existir observaciones, la UE003 comunica a la Empresa Proveedora, indicando claramente el sentido de estas, otorgándoles un plazo para subsanar no mayor de ocho (08) días calendarios.
- La comunicación de las observaciones a la Empresa Proveedora se realizará a través de correo electrónico, del especialista de Sistemas de la UE003.
- La revisión de la subsanación de observaciones, de corresponder, por parte de la UE003, se realizará en un plazo máximo de cinco (10) días calendarios, contados desde el día siguiente de su recepción.
- Una vez culminada la implementación del Equipamiento, se emitirá el Acta de Conformidad, debidamente suscrita por el Especialista en Sistemas y Tecnología de la Información de la UE003, un representante de la entidad beneficiada, debidamente acreditado y el representante de la empresa proveedora.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 2

ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA COFOPRI (ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA LA UE001 COFOPRI-MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SICUN).

Proyecto de inversión denominado “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque, la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”

Noviembre 2025

1. OBJETIVO

Asegurar la Gestión del Catastro de la UE001, mediante la adquisición de una solución integral, así como servicios conexos asociados descritos en el presente documento para actividades de operación, mantenimiento y soporte del SICUN para las municipalidades priorizadas por el proyecto, “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”.

1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Implementar una solución integral de hardware y software que contempla los dos componentes establecidos en el numeral 4, así como servicios conexos asociados descritos en el presente documento, a fin de que la Unidad Ejecutora 001 (UE001) de COFOPRI, que posteriormente reciba la transferencia del SICUN desarrollado por la Unidad Ejecutora 003 (UE003), y desarrolle las actividades de operación, mantenimiento y soporte de dicho sistema.

2. LOCALIZACIÓN

La solución integral de Hardware y Software, así como servicios conexos asociados descritos en el presente documento por adquirir deberán atender las necesidades de operación, mantenimiento y soporte del SICUN para las municipalidades priorizadas por el proyecto, “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”

3. ESQUEMA DE LA SOLUCIÓN INTEGRAL

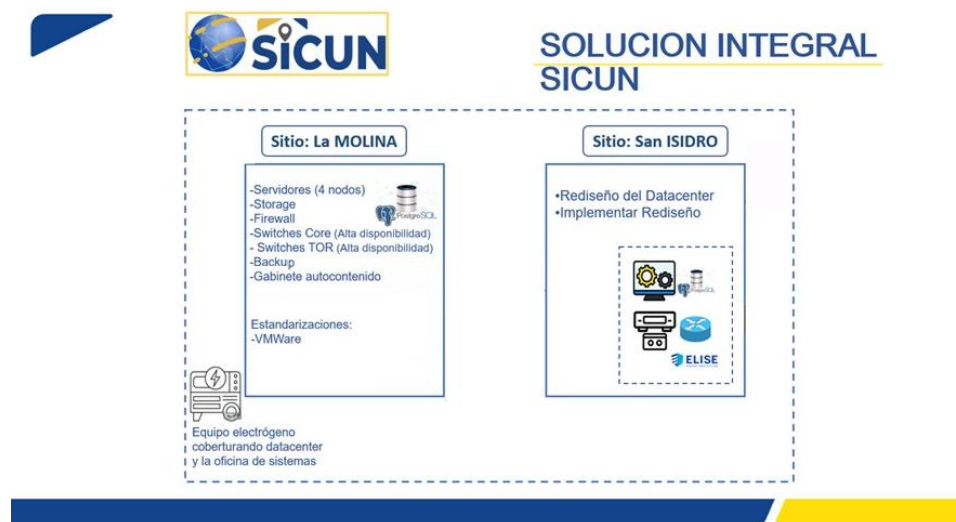


Imagen 01: Esquema de propuesta (Fuente: UE003)

El proveedor debe considerar que la Unidad Ejecutora 001 de COFOPRI, será la que, luego de una transferencia técnica y funcional ordenada de este proyecto de la UE003, gestione la infraestructura de la solución integral.

La UE003 seguirá siendo responsable de la administración, desarrollo, operación y mantenimiento del SICUN hasta que se produzca una transferencia técnica y funcional ordenada de este proyecto a la UE001 de COFOPRI.

Los bienes a adquirir para la UE001 – Cofopri son los siguientes

Item	Descripción	Cantidad
1	Solución de virtualización y almacenamiento	
1.1	Nodos hiperconvergentes	04
1.2	Switches Top-of-Rack (ToR)	02
1.3	Sistema de almacenamiento	01
1.4	Software de virtualización	01
1.5	Software de software de respaldo/backup.	01
2	Infraestructura de datacenter MDC	
2.1	Gabinetes autocontenidos	01
2.2	Herramienta de monitoreo	01
3	Site alternativo	
3.1	Solución de protección de aplicaciones web (WAF) Switch de core	01

4. SISTEMA SICUN

El Sistema de Información Catastral Único Nacional (SICUN) es una solución integral que, en una primera fase, permitirá apoyar a 24 municipalidades en la creación y operación del Servicio de Catastro Urbano. Su implementación facilitará la automatización de diversas actividades relacionadas con la gestión catastral, optimizando los tiempos de registro y mejorando la eficiencia operativa en cada jurisdicción.

El SICUN funcionará en dos ambientes: un **site principal** y un **site alternativo** (Activo/Pasivo). El site principal contará con equipamiento robusto y en alta disponibilidad, diseñado para garantizar la continuidad del sistema en el tiempo. Para ello, se requiere implementar un entorno completamente nuevo en el Data Center de La Molina (site Principal), donde se alojará la infraestructura principal. Este entorno deberá operar en alta disponibilidad a fin de mantener la operatividad del SICUN.

La Dirección de Catastro de COFOPRI ha indicado que, ante una eventual caída del site principal por causas de fuerza mayor, se dispone de un plazo máximo de ocho (08) horas para habilitar la operación el SICUN en el site alternativo. Este segundo entorno contará con la infraestructura que actualmente soporta el SICUN que se encuentra en las instalaciones de la UE003 y que será desmontado y trasladado a San Isidro.

5. SITE PRINCIPAL

La institución en su sede de La Molina cuenta con un data center con Firewall, WAF y Switch Core.

Los equipos serán adquiridos para el site principal para la siguiente estructura:

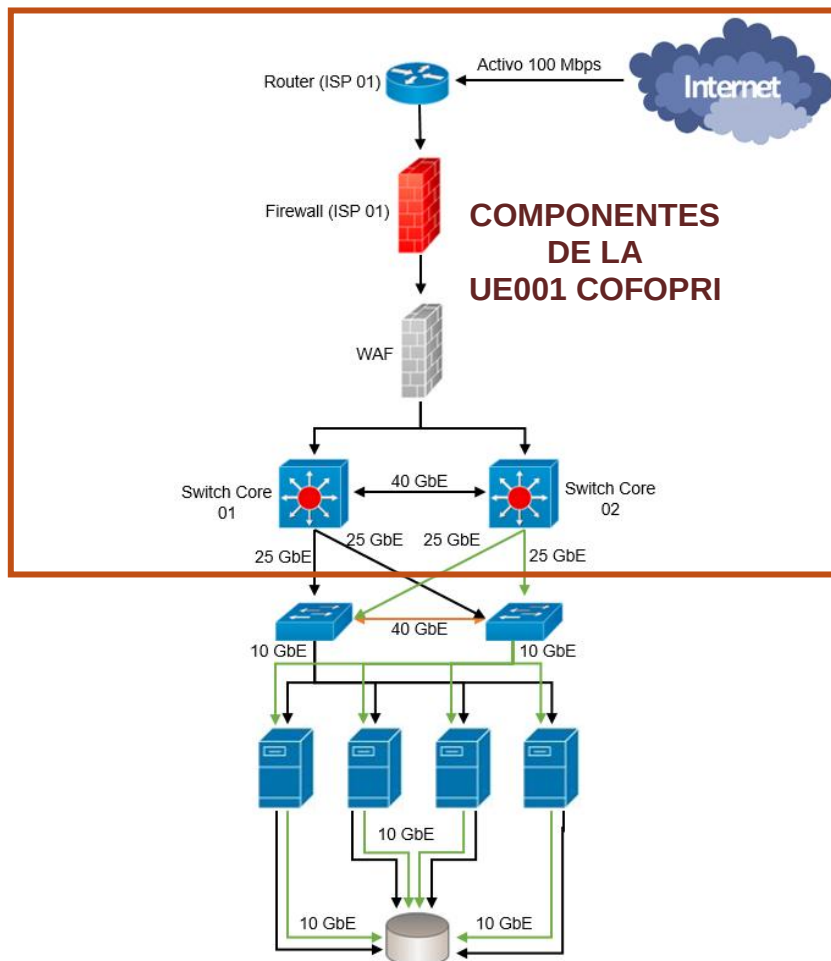


Imagen 03: Site Principal – Propuesta

5.1. SERVIDORES

Se requieren cuatro (04) nodos que deberán cumplir con lo siguiente:

A. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

Factor de forma	Cada nodo hiperconvergente de máximo dos (02) unidad de rack de altura, debe incluir los accesorios de rackeo. Los nodos deben estar basados en servidores rackeables certificados por el fabricante de virtualización a ofertar como solución de hiperconvergencia integrada por el fabricante.
Procesadores	<u>Cada nodo deberá tener:</u> • Dos (02) procesadores instalados de 16 cores cada uno, con al menos 2.8 GHz y 37 MB de cache L3, con soporte de memoria RAM a 5200 MT/s. • El procesador ofertado deberá tener un lanzamiento igual o posterior a Q 4'24.
Memoria RAM	<u>Cada nodo deberá tener:</u> • 256 GB instalado, con tecnología DDR5 de 5600MHz (1Rx4) por nodo o superior. • Deberá considerar 8 RDIMM de 32GB
Conexión	<u>Cada nodo deberá tener:</u> • Mínimo cuatro (04) interfaces duales port Fiber Channel de 10-25 GbE con sus respectivos transceivers. • Mínimo cuatro (04) puertos de 1 GbE (para gestión). Incluye patch cord de 5mts. • Debe contar con todos los puertos activos con sus respectivos conectores y licenciamiento requeridos para el funcionamiento de la solución. • Debe soportar hasta mínimo 4 slots de expansión PCIe
Booteo de Nodos	• Para el booteo, cada nodo deberá considerar como mínimo dos discos SSD NVMe M.2 ó 2.5 ó 7mm con una capacidad mínima de 960 GB en RAID 1.
Almacenamiento (HCI)	• La solución hiperconvergente completa (Los 4 nodos) debe estar dimensionada para contar con mínimo 42TB usables con discos NVMe, luego de su implementación sin considerar de duplicación ni compresión, así como la reserva de espacio para operaciones internas. • El espacio ofertado deberá ser verificado con documentación del fabricante. • El dimensionamiento debe ser sobre arquitectura de acceso directo a la capa de almacenamiento NVMe. • El nivel de tolerancia a fallas debe ser al menos FTT1/Erasure Coding o FTT1/ espejado o FTT1/RAID 5 como mínimo.

	• Los discos de datos deberán ser de lectura intensiva DWPD 1 resistencia TBW de 7300 o superior (Clase D) y de rendimiento de 100,000+ escrituras por segundo (Clase F), para lograr la capacidad total usable indicada.
Escalabilidad	El Sistema Hiperconvergente debe tener una escalabilidad de al menos 64 Nodos.
Energía y Ventilación	• Cada nodo debe contar con fuentes de poder redundantes de máximo 1800W c/u. • El cable de poder deberá ser mínimo de 2.8m C13-C14. • La emisión de calor por cada nodo debe ser máxima de 3500 BTU/h. • Cada nodo debe contar con mínimo 6 ventiladores en un esquema N+1. • La temperatura de operación de cada nodo debe ser mínima de 35°C
Seguridad	• Tapa protectora frontal • Módulo TPM 2.0 • Bloqueo automático de acceso a la configuración del sistema ante intentos de cambios no autorizados o maliciosos de configuración y/o firmware.
Administración	• Controlador de gestión integrado con interfaz web basada en HTML5 para administración local y remota • Soporte completo de IPMI 2.0 y Redfish 1.8 para gestión estándar de la industria. • Puerto RJ45 Ethernet dedicado para administración fuera de banda (1 Gbps). • Soporte de conexión virtual de medios (Virtual Media) para montaje remoto de imágenes. • Gestión centralizada de múltiples servidores desde una sola consola web. • Monitoreo en tiempo real de recursos (CPU, memoria, almacenamiento, red, temperatura, voltaje). • Gestión de inventario automática y discovery de hardware. • Asignación de privilegios basada en roles (RBAC) con políticas granulares. • Automatización de tareas de gestión y configuración mediante APIs RESTful. • Predictive Failure Analysis: Análisis predictivo de fallos de componentes. • Notificación automática de eventos críticos a soporte del fabricante. • Warranty Tracking: Gestión automática de garantías y contratos de servicio. • TPM 2.0: Trusted Platform Module para seguridad de hardware
Sostenibilidad	• Certificado de no perjudicar la salud y/o presentar un impacto negativo al medio ambiente EPEAT. • Certificado de eficiencia de energía (Energy Star).

Consideraciones	● El equipamiento deberá estar validado por el fabricante de la solución de virtualización. ● Proporciona un rendimiento cuatro veces mayor mediante técnicas de compresión de almacenamiento optimizadas ● Gestión centralizada con aprovisionamiento, administración y monitorización de recursos virtuales en múltiples hosts y clústeres desde una interfaz centralizada. ● Automatización del aprovisionamiento de almacenamiento de VM y control de los niveles de servicio de almacenamiento (capacidad, rendimiento, disponibilidad) con políticas centradas en VM para equilibrar la carga de los recursos de almacenamiento ● Todos los componentes, partes y/o piezas, cables y accesorios, deben ser originales y nuevos del fabricante del equipo ofertado
------------------------	---

B. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Como parte del servicio, el proveedor deberá realizar el rackeo, instalación y configuración de todos los elementos ofertados en el gabinete autocontenido que se está adquiriendo, debiendo incluir cables, accesorios y cuanto sea necesario para la operatividad de la solución integral.

- a. Las siguientes actividades serán realizadas por la UE001 y UE003:
 - Definición de redes, IPs y VLAN.
 - Implementación y migración de aplicaciones y datos.
 - Soporte y mantenimiento de las aplicaciones y sistemas de producción.
 - La UE003 deberá instalar la última versión del SICUN que dispongan en el site principal en el momento de la implementación de la solución integral de hardware y software antes de la realización de las pruebas integrales
- b. El Proveedor será responsable de:
 - Realizar la implementación de la plataforma de virtualización. Esto incluye, pero no se limita, a la instalación en los nodos físicos, configuración del clúster, configuración de redes lógicas, vSAN, conexiones físicas con los switches redundantes, y cuanto sea necesario para que la solución integral quede totalmente operativa en la sede principal. Esto también incluye la instalación Tanzu para la gestión de Kubernetes y una máquina con Dockers.
 - Configuración de los nodos y clústeres de Kubernetes, según especificaciones de la Unidad Ejecutora 003.
 - Migración de hasta 20 máquinas virtuales desde la actual infraestructura de la UE003 a la nueva infraestructura.
 - Incluir una bolsa de 60 horas anuales para soporte remoto de cada una de las siguientes tecnologías:
 - PostgreSQL
 - Grafana
 - GitLab

- GeoServers
- SonnarQube
- Kubernetes y Dockers

Se precisa que estas horas no serán acumulables y podrán ser utilizadas a solicitud de la UE001, hasta el final del periodo contratado.

Respecto de las aplicaciones, aunque la responsabilidad de la implementación inicial de las aplicaciones, sistemas, y su orquestación recae sobre el personal de la UE003 de COFOPRI, el Proveedor debe tomar en consideración que el esquema de replicación de la base de datos considera que el clúster del ambiente de producción tendrá 03 réplicas, asegurando alta disponibilidad en el site principal y complementariamente, en el site alterno de San Isidro se creará una réplica asíncrona que permita optimizar los tiempos de recuperación de información, para lo cual se brinda el siguiente diagrama referencial:

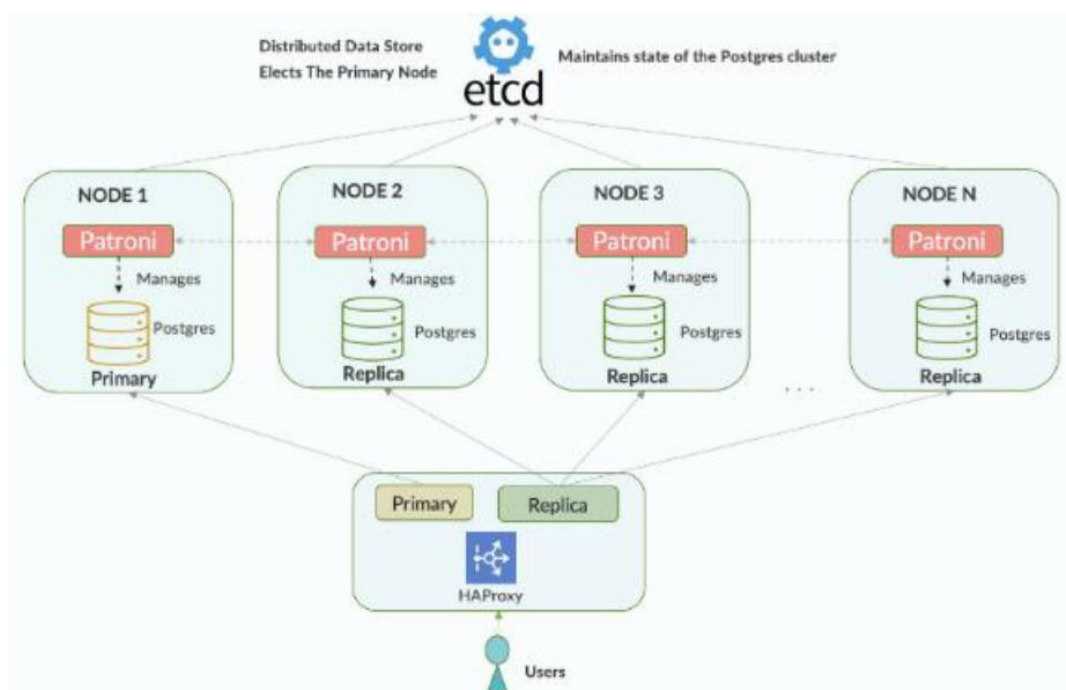


Imagen 02: Diagrama referencial de réplica y HA de bases de datos

5.2. CONECTIVIDAD

1. SWITCHES TOR

Se requiere dos (02) SWITCHES TOR que deberán cumplir con lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

Especificaciones técnicas	● Desempeño mínimo de 880 Gbps de conmutación para 24 puertos de Fibra a 10G. ● Tasa de transmisión de paquetes de al menos 660 Mbps para 24 puertos de Fibra a 10G. ● Debe permitir realizar el stack de al menos 8 unidades. El stack deberá ser de al menos 160 Gbps entre unidades. ● Debe tener por lo menos 24 puertos 10GBASE-X SFP+. ● Debe tener por lo menos 2 puertos Stacking/Uplink QSFP28 o SFP56. ● Debe tener por lo menos un slot disponible para crecimiento de interfaces 1/10/25Gbps. El proveedor deberá de habilitar las conexiones redundantes y de HA al switch de core con velocidades de 25Gbps y los transceiver necesarios para la conexión de los dos switch TOR a los dos Switch de Core de la UE001 ● Debe contar con por lo menos 01 puerto serial para consola ● Debe contar con por lo menos 01 puerto 10/100/1000 BASE-T para Administración Fuera de Banda ● Debe contar con por lo menos 01 puerto USB para gestión de consola ● El equipo deberá soportar interfaces de fibra Gigabit Ethernet: SX, LX, ZX, BX-D, BX-U, 100FX/1000LX, 10/100/1000BASE-T en formato SFP. ● El equipo deberá soportar interfaces de fibra 10 Gigabit Ethernet: SR, LR, ER, LRM CR en formato SFP+. ● El equipo debe contar con un sistema de ventilación con al menos 2 ventiladores redundantes ● El equipo debe contar soportar fuentes redundantes. ● Soportar al menos $\geq 32.000K$ MAC Address ● Soportar al menos ≥ 4092 VLANs ● Soporte de Jumbo Frames ≥ 9216 Bytes ● Soportar al menos 16 ACLs de ingreso y 4 de egreso ● Soportar al menos 49000 entradas ARP ● Soportar al menos 61000 rutas IPv4 ● Soportar al menos 61000 rutas IPv6 ● Deben venir equipados con la cantidad suficiente de transceivers con una velocidad mínima de 10 Gbps para que pueda soportar la solución.
Características de software	El equipo deberá contar al menos las siguientes funcionalidades y especificaciones: ● IEEE 802.1D STP ● IEEE 802.1w RSTP ● IEEE 802.1s MSTP

	● Debe soportar mecanismos de ZTP (Zero Touch Provisioning) ● Políticas de Seguridad basadas en Usuarios ● Debe contar con un mecanismo de DDoS para garantizar la seguridad. ● Solución de SDLAN Habilitada y operativa. ● Soporte de IEEE 802.3ad, Configuración de compartición de carga estática y configuración dinámica basada en LACP ● Puertos de software redundantes ● Soporte de Multi-Switch Link Aggregation Groups (M-LAG) o similar ● Soporte de IEEE 802.1AB – LLDP Link Layer Discovery Protocol ● Soporte de LLDP-MED ● Soporte de un protocolo capaz de recaudar información acerca de los nodos vecinos para el intercambio de la topología de la red entre los switches. ● Soporte de un protocolo que controle paquetes originados localmente para prevención de ciclos. ● Soporte de IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management ● IEEE 802.1 Audio Video Bridging (AVB), para garantizar el correcto manejo de audio y video dentro de toda la infraestructura. ● DHCP v4 Server y Cliente ● DHCP v6 Relay y Cliente ● Agregación de VLANs ● Detección de Direcciones Duplicadas en IPv4 e IPv6 ● PBR para IPv4 (Enrutamiento basado en políticas) ● PBR para IPv6 (Enrutamiento basado en políticas)
Consideraciones	● Cada equipo deberá estar diseñado para una unidad de rack (1 RU) ● Cada equipo deberá operar en rangos de temperatura de al menos 0 a 49 grados centígrados

Estos switches serán tipo Top-of-Rack y serán conectados en alta disponibilidad a los SWITCHES CORE con los que cuenta la Entidad.

5.3. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

- El proveedor deberá considerar todos los elementos y accesorios necesarios (transceivers, patchcords de cobre/fibra, etc.) y cuanto sea necesario para asegurar la correcta habilitación del servicio y funcionamiento de la solución integral.
- El equipo debe ser nuevo, de primer uso y formar parte del catálogo de productos comercializados por el fabricante. No se aceptarán equipos o componentes que hayan sido discontinuados por el fabricante o que estén listados para discontinuación futura (fin de vida) en la fecha de análisis de propuestas;

- Todo el software debe ser suministrado en su versión más actual por parte del fabricante, y su número de parte debe incluirse en la propuesta comercial a efectos de prueba.
- Todos los componentes de hardware de la solución deben ser de un solo fabricante o en base OEM, y no se permite la integración de elementos no aprobados (por ejemplo, memorias, discos duros, unidades ópticas) de terceros que puedan resultar en una pérdida parcial o total, de la garantía o cualquier carga financiera adicional durante la vigencia de la garantía. Asimismo, no se aceptará la adición o sustracción de cualquier componente no original de fábrica para adaptar el equipo a las configuraciones solicitadas.
- Todos los materiales, cables y accesorios necesarios para la conexión entre los componentes cubiertos por este término de referencia deben incluirse con el producto

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL STORAGE REQUERIDO

Controladores	• El equipo de almacenamiento debe incluir como mínimo dos (02) controladoras menos la arquitectura Front End del tipo: iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface) • Los controladores deben ser redundantes y funcionar en modo Activo/Activo. Debe ser con procesadores de tipo X86 o similares, no se aceptarán procesadores propietarios
Puertos de interconexión	El equipo de almacenamiento debe incluir: • Debe estar equipado con dos (02) controladores de red ethernet iSCSI, con al menos 2 (dos) puertos de 25Gbps cada uno. • Cuatro (04) puertos de 25 Gbps SFP28 Front End del tipo iSCSI • Dos (02) puertos de gestión Ethernet (RJ45) de 1 Gbps • Cuatro (04) transceivers de 25 SFP28 Gbps • Debe incluir cuatro (04) cables LC-LC de 5 metros • Los transceivers, cables y accesorios deberán ser compatibles con las controladoras
Memoria cache del sistema	• El Sistema de almacenamiento debe tener un mínimo de 512 GB de memoria cache nativa total por el sistema. • No se aceptará propuesta de sistemas de almacenamiento que oferten memoria cache no nativa (por ejemplo: tarjetas discos de estado sólido, módulos flash u otros)
Arreglos de Discos / Módulos	• Debe soportar como mínimo en RAID1 (espejamiento), RAID6 (doble paridad) o similares creaciones de arreglos • Debe soportar el crecimiento de capacidad de un arreglo mediante la adición de uno o más discos y/o módulos y/o unidades • Deberá soportar discos de repuesto, con el fin de reemplazar cualquier disco defectuoso sin intervención humana, de forma automática y sin detener el equipo.

Capacidad y tecnología de almacenamiento de datos	El equipo de almacenamiento debe incluir: ● La solución de Almacenamiento debe contar con un TIER de almacenamiento, con una capacidad neta mínima de 45 TB (cuarenta y cinco terabytes) compuesta por discos NVMe FCM4, configurados en RAID6 (doble paridad) o similar. ● Se debe incluir los discos o módulos o capacidad de spare necesarios según recomendación o mejores prácticas del fabricante ● Con capacidad de ser conectados en caliente (Hot Swap) ● La solución debe soportar discos FCM4 con tecnologías NVMe PCIe Gen4. ● El licenciamiento y activación para el caso de compresión y deduplicación será por la capacidad ofertada ● El equipo podrá contar con la funcionalidad de realizar copias inmutables que sean almacenadas de forma aislada dentro del mismo equipo de almacenamiento ● Capacidad de análisis y alerta de ransomware ● Factor de forma 2.5” SFF ● La solución de Almacenamiento debe permitir agregar capacidad al volumen, sin interrumpir el acceso a la información ● La solución de Almacenamiento debe contar con un software de gestión con funciones tales como: Creación/administración de volúmenes y/o Thin Provisioning y/o Raid Groups y/o Snapshots y/o Thin Clones y/o Replicación Remota y/o usuarios administradores
Rendimiento	La configuración ofertada del Sistema de almacenamiento solicitado deber soportar un rendimiento mínimo de 250,000 IOPS con una latencia menor a 1,70 milisegundos (ms).
Compatibilidad	● La solución de Almacenamiento debe ser compatible con los sistemas operativos Microsoft® Windows® Server 2022, 2019 y 2016, Linux Red Hat 9.0 y 8.6, Linux Suse 15.2 y 12.3 y VMware 8.0 y 7.0; ● Deberá admitir integraciones con VMware vSphere ESXi, vCenter, SRM y Hyper-V.
Software de Monitoreo	Debe incluir el licenciamiento de software para el monitoreo del sistema de almacenamiento. El software de monitoreo debe: ● Permitir visualizar el rendimiento de IOPS del sistema de almacenamiento ● Permitir visualizar el uso de la capacidad del sistema de almacenamiento El licenciamiento debe tener cobertura para la capacidad ofertada

Software de copia	Debe incluir el licenciamiento de software para realizar • Copias instantáneas (snapshots) de volúmenes lógicos • Clonación de volúmenes lógicos • Snapshots continuos o programables El licenciamiento debe tener cobertura para la capacidad ofertada
Funciones de replicación remota	• La solución de Almacenamiento debe contar con software para replicar volúmenes entre ubicaciones remotas; • Debería permitir la activación de la funcionalidad de replicación a través de los protocolos FC e iSCSI.
Soporte de Discos	El equipo de almacenamiento deber soportar: • Discos de Estado Sólido (SSD) NVMe o Discos Flash NVMe • Discos de Estado Sólido (SSD) SAS o Discos Flash SAS o Módulos Flash SAS
Disponibilidad	El equipo de almacenamiento debe: • Incluir fuentes de poder redundantes • Incluir controladoras redundantes • Incluir ventiladores redundantes • Incluir el software de multipath y failover, de requerir licencias, éstas deberán incluirse • Incluir la funcionalidad de respaldo del contenido de la memoria cache a un medio de almacenamiento no volátil, evitando la pérdida de información en caso de interrupción del fluido eléctrico El sistema de almacenamiento debe contar con 99.9999% (seis nueves) de disponibilidad. Esto debe ser acreditado mediante información pública (página web) o carta de fabricante o carta de la subsidiaria del fabricante
Software de Administración	El Software de administración debe: • Incluir el licenciamiento (all-inclusive) para la capacidad ofertada • Tener una consola de administración gráfica y ser accedida vía web • Permitir visualizar en modo gráficos las posibles alertas y fallas • Permitir la creación de volúmenes lógicos • Permitir la creación de arreglos de disco • Permitir visualizar el rendimiento en tiempo real
Software de Réplica	Debe incluir el licenciamiento de software para realizar la réplica de datos entre dos volúmenes lógicos. El Software de réplica debe: • Replicar entre volúmenes entre sistemas de almacenamiento IBM (Actual de la UE001) • Replicar utilizando el protocolo Fibre Channel

	● Replicar utilizando el protocolo IP. La data replicada utilizando el protocolo IP, debe poder ser transmitida en forma comprimida, esta función debe ser brindada de forma nativa sin la necesidad de equipos externos ● Replicar entre dos volúmenes lógicos en modalidad síncrona ● Replicar entre dos volúmenes lógicos en modalidad asíncrona El licenciamiento debe tener cobertura para la capacidad ofertada
Software de provisionamiento y reducción de datos	Debe incluir el licenciamiento de software para realizar: ● Provisión de capacidad física de almacenamiento en forma dinámica (Thin Provisioning) ● El Licenciamiento debe tener cobertura para la capacidad ofertada ● Debe soportar las siguientes funcionalidades: deduplicación de datos y compresión de datos en línea.
Vigencia Tecnológica	● El equipo de almacenamiento ofertado deber ser como mínimo de fabricación 2024 o más reciente. ● El sistema de almacenamiento ofertado debe de haber sido anunciado al mercado por el fabricante a partir del 2024 hacia adelante

5.4. SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN

La Unidad Ejecutora 001 – COFOPRI cuenta con la **RESOLUCIÓN DE ADMINISTRACIÓN N° D000273-2025-COFOPRI-OA**, la cual respalda la compatibilización para la “**ADQUISICIÓN, SUSCRIPCIÓN, RENOVACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO DEL SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN VMWARE**”. Esta decisión se fundamenta en que COFOPRI actualmente utiliza dicho software, al igual que la Unidad Ejecutora 003, y que el personal técnico de ambas unidades se encuentra capacitado y familiarizado con esta tecnología, conforme a lo señalado en el numeral 7.3 del informe que sustenta la resolución mencionada. En consecuencia, las Especificaciones Técnicas han sido formuladas para el software de virtualización VMware.

- El proveedor deberá incluir como parte de la solución integral el software virtualización VMWARE convergente que integre en una única suscripción los siguientes componentes:

A. Migración en línea de máquinas virtuales

- Traslado de cargas entre nodos físicos sin interrupción del sistema operativo ni de las aplicaciones.
- Capacidad de evacuar un host completo para labores de mantenimiento en caliente.

B. Alta disponibilidad automática a nivel de hipervisor

- Reinicio transparente de máquinas virtuales ante la falla de un nodo.
- Mecanismo de “anti-afinidad” para distribuir réplicas de aplicación en hosts distintos.

C. Almacenamiento definido por software integrado en el núcleo del hipervisor

- Conformación de un único datastore all-flash con políticas de tolerancia a fallos configurables por máquina virtual (mínimo 1 fallo de disco u host).
- Cifrado nativo en reposo y compresión por bloque, administrado desde la misma consola de virtualización.

D. Red definida por software y seguridad distribuidas

- Conmutación y enrutamiento overlay sin necesidad de hardware adicional.
- Cortafuegos distribuidos por regla/etiqueta capaz de inspeccionar tráfico este-oeste entre máquinas virtuales y contenedores.
- Balanceador de carga L4–L7 nativo de la plataforma, gestionado desde la misma interfaz.

E. Plataforma de contenedores integrada

- Posibilidad de crear y administrar clústeres Kubernetes directamente sobre el plano de control del hipervisor, compartiendo las mismas redes y políticas de seguridad que las máquinas virtuales.
- Gestión declarativa de servicios con soporte para operadores de base de datos “stateful”.

F. Herramienta unificada de ciclo de vida

- Actualización orquestada, sin detención del servicio, del hipervisor, la capa de red, el almacenamiento definido por software y el plano de contenedores.
- Pre-chequeo de compatibilidad de firmware y parches antes de aplicar cambios.

G. Interfaz única de automatización

- API REST y CLI documentadas para integración con herramientas de orquestación (Ansible, Terraform o equivalentes).
- Sistema de roles y permisos unificado para máquinas virtuales, redes, almacenamiento y contenedores

Cada característica deberá estar nativamente integrada en la plataforma sin depender de “appliances” de terceros ni de componentes adicionales de licenciamiento con el fin de simplificar la operación y garantizar la continuidad del servicio. La suscripción propuesta por el licitante deberá cubrir todos los cores de

los cuatro hosts ofertados para el ambiente de producción por un plazo mínimo de cinco (05) años.

5.5. SOFTWARE DE RESPALDO

Se requiere un (01) software de respaldo que deberá cumplir con lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

Características generales	● El software debe proporcionar una copia de seguridad eficiente 'incremental para siempre' e incluir opciones de copias de seguridad completas y ad-hoc. ● El software debe admitir la copia de seguridad de VM directamente desde SAN y vSAN. ● El software debería detectar automáticamente las máquinas virtuales con el uso compartido de bus SCSI y excluirlas de la copia de seguridad. ● El software debería detectar automáticamente el espacio libre del datastore productivo y evitar el snapshot de copia de seguridad si el espacio está por debajo del umbral definido. ● El software debería monitorear automáticamente la latencia del datastore productivo durante la copia de seguridad y reducir la velocidad de la copia de seguridad si la latencia del datastore supera un umbral definido. ● El software debería detectar automáticamente los snapshots de VMware huérfanas y eliminarlas. ● El software debería permitir la exclusión de discos de máquinas virtuales y archivos de intercambio (swap) en copias de seguridad basadas en snapshots. ● El software debería permitir la exclusión de archivos y carpetas de la copia de seguridad basada en snapshots. ● El software deberá permitir la exclusión de los bloques marcados como eliminados para reducir el tamaño de la copia de seguridad y aumentar el rendimiento del respaldo. ● El software no debería requerir agentes implementados en máquinas virtuales para facilitar el respaldo de aplicaciones y la recuperación granular. ● El software no debe necesitar realizar copias de seguridad de sistema operativo separadas de las copias de seguridad de datos de la aplicación en máquinas virtuales para facilitar la recuperación granular de elementos de la aplicación. ● La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe truncar los registros de transacciones o archivos de Microsoft SQL, Microsoft Exchange, Oracle Database y PostgreSQL.
----------------------------------	--

	● La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe proporcionar copias de seguridad de registros o archivos de transacciones de Microsoft SQL, Oracle Database y PostgreSQL junto con copias de seguridad basadas en snapshots. ● El software debería permitir la recuperación de archivos y elementos de aplicaciones sin instalar Agentes o plugins en Máquinas Virtuales. ● El software debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo como, por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación. ● El software debe admitir copias de seguridad físicas de sistemas operativos Windows, Linux (x86 y Power), AIX, Solaris y MAC. ● El software debe proporcionar conocimiento de la aplicación al realizar copias de seguridad de MySQL y PostgreSQL que se ejecutan en Linux. ● El software debe permitir mover los archivos de respaldo entre cualquier tipo de repositorio de respaldo (aun cuando el repositorio destino sea de un tipo distinto al del origen) sin necesidad de usar la gestión regular de archivos (copiar/pegar) ● El software debe permitir mover los respaldos entre las tareas y copiar los respaldos entre repositorios. ● El software debería facilitar la copia de seguridad a nivel de imagen y de archivo de entornos físicos o basados en la nube. ● El software debe utilizar la tecnología Changed Block Tracking para copias de seguridad incrementales de cargas de trabajo físicas o basadas en la nube. ● El software debe admitir la copia de seguridad de los servidores de Windows configurados como clúster. ● El software debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo como, por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación. ● El software debe proporcionar tecnología de recuperación de la máquina virtual snapshot, correr múltiples Virtual Machine directamente desde el servidor de copia de seguridad del repositorio. ● El software debe proporcionar la tecnología de recuperación Changed Block Tracking para máquinas virtuales VMware, Hyper-V y Nutanix AHV ● El software debería permitir la recuperación de VMware Virtual Machine a través del canal de fibra SAN y/o vSAN.
--	--

	● El software debe escanear los datos de la máquina virtual con un software antivirus antes de restaurar la máquina al entorno de producción. La solución debería abortar la operación de recuperación si se detecta malware. ● El software debería proporcionar la capacidad de iniciar la máquina virtual en un entorno de red aislado durante el proceso de recuperación e inyectar un script en el sistema operativo invitado que permita que el servidor se modifique para fines de cumplimiento antes de la recuperación. Dicha funcionalidad debe soportar NSX-T. ● El software debería proporcionar la capacidad de verificar la consistencia de los backups y escanear el contenido de estos con un antivirus y/o con reglas YARA sin requerir un entorno de red aislado. ● El software debería proporcionar una recuperación completa de la copia de seguridad basada en el Agente con la capacidad de crear un medio de arranque para el servidor específico, del tipo bare metal. ● El software debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad basadas en agentes para VMware o máquinas virtuales Hyper-V. ● El software debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad de sistemas de archivos tipo NAS (FileShares). ● El software debería facilitar la recuperación de VMware o una copia de seguridad basada en agentes directamente en Google Platform, Amazon AWS o Microsoft Azure y Microsoft Azure Stack. ● El software debería convertir automáticamente UEFI a BIOS durante la operación de recuperación de la nube. ● El software podrá tener un Explorador para permitir el restore de items de las aplicaciones de Microsoft Active Directory, Exchange, SQL, SharePoint, Oracle, SAP HANA, MongoDB y PostgreSQL. ● El software no debe usar un producto de terceros para la recuperación granular de elementos de la aplicación. ● El software debe ser independiente del almacenamiento y debe contar con tecnología integrada de deduplicación y compresión. ● El software deberá asegurar las copias de seguridad en repositorios reforzados a prueba de malware y hackers con copias de seguridad inmutables, para prevenir el cifrado o eliminación por ransomware y debe admitir credenciales que se usan una sola vez y no ser almacenadas en la infraestructura de respaldo, así si el servidor de respaldo se
--	---

	ve comprometido, un atacante no puede obtener las credenciales y conectarse al repositorio reforzado. ● El software debe poder escalar tanto horizontal como verticalmente. ● El software debe ofrecer inmutabilidad nativa mediante un repositorio Linux hardenizado. ● El software debería leer y verificar automáticamente la consistencia de los datos de producción en el archivo de copia de seguridad una vez completada la copia de seguridad. En caso de que se detecte corrupción de datos, la solución debería reconstruir automáticamente el bloque dañado con datos de producción. ● El software debería poder utilizar la copia de seguridad o réplica de la máquina virtual para crear una copia de la máquina virtual en un entorno de red aislado para fines de prueba.
--	--

El software de respaldo deberá implementarse por el proveedor y ejecutarse en el site principal. Este generará una copia del backup en el storage propuesto para el site principal. En caso de una falla extrema que comprometa la infraestructura del site principal, podrá contar con la última copia de seguridad.

Se deberá asegurar la capacidad de respaldar a un mínimo de 20 servidores virtuales y 4 nodos de kubernetes, todo gestionado desde una única consola centralizada. Las instancias ofertadas deberán ser perpetuas con soporte de 5 años.

El proveedor deberá configurar los backups de acuerdo al máximo de licencias del software de backup solicitadas.

5.6. SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DATACENTER

La solución ofertada por el proveedor debe incluir un (01) Sistema de Infraestructura de Datacenter (Micro datacenter) con las características mínimas siguientes:

- Cumplir con el siguiente marco normativo y regulatorio:
 - RNE: Reglamento nacional de edificaciones
 - CNE: Código Nacional de Electricidad – Utilización
 - IEC: International Electrotechnical Commission
 - ANSI/TIA 942-B
 - Uptime Institute
 - Norma Técnica Peruana
 - Normas y estándares internacionales aplicables a la implementación de sistemas de cableado estructurado

- La instalación de un sistema autocontenido compuesto por 01 aire acondicionado de precisión tipo rack de 3.5 KW y un UPS de 06 k, con sus respectivos bancos de baterías rackeables y su transformador de aislamiento.
- Deberá incluir un sistema de supervisión y monitoreo de sensores (Humo, Temperatura, Humedad, Aniego, Sensores de puertas) y UPS. Permitirá acceso remoto al gabinete inteligente vía web browser para visualizar o gestionar.
- La implementación del sistema autocontenido se deberá realizar por el fabricante preferentemente con la recomendación dada en los estándares de Datacenter, así como con Normas y Códigos Nacionales aplicables.
- Como parte de la solución el proveedor deberá realizar los trabajos de acondicionamiento necesarios en el Centro de Datos para garantizar el correcto funcionamiento lo cual incluye, pero no se restringe a:
 - Montaje de unidad condensadora
 - Instalación de acometida y tablero eléctrico
 - Instalación de punto de drenaje.
 - Se debería considerar base antisísmica debido que ya se cuenta con bases para los 5 gabinetes autocontenidos que tiene COFOPRI
- Como parte de la seguridad del nuevo centro de datos, el gabinete deberá contar con cerradura electrónica frontal con opción de huella digital, teclado para password, acceso con tarjeta de seguridad, apertura automática remota y llave mecánica.
- Transformador de aislamiento de K13 para los UPS.

5.6.1. Sistema autocontenido

a) Características mínimas

1. GABINETE	
Medida del Gabinete:	(01) gabinetes de perfil 19" de 42 RU: Dimensiones de cada gabinete: 800x1200x2000mm.
Pantalla del Gabinete	Con pantalla Touch Screen de 9.7 pulgadas. Deberá mostrar como mínimo lo siguiente: • Diagrama pictórico del UPS, con su respectivo status y parámetros de energía. • Status ambiental de temperatura y humedad del gabinete. • Status del sistema de aire acondicionado. • Deberá mostrar como mínimo la temperatura de suministro y retorno del equipo de aire acondicionado.

	• Status de los sensores de Humo y Aniego. • Debe tener la capacidad de visualizar los reportes de los sistemas de energía y climatización en periodos de días, meses o años. • Visualización de alertas. • Configuración y visualización de los parámetros IP del Micro Data Center.
Color:	Negro
Nivel de Protección:	IP-50, para aplicación de interior.
Sensores instalados en fábrica como mínimo:	• Humo, • Temperatura, • Humedad, • Aniego • Sensores de puerta frontal y posterior
Iluminación:	Iluminación montada en fábrica, en la parte frontal y posterior del gabinete, con encendido automático cuando se realiza la apertura de puertas.
Otros:	El gabinete debe tener la capacidad de abrir automáticamente las puertas, si se detecta un incremento indeseado de la temperatura.
Puertas:	El gabinete debe contar con una puerta de vidrio por la parte delantera y puerta metálica con visor en la parte trasera. La puerta posterior del gabinete es plegable, su apertura sólo demanda 400 mm de distancia.
Tapas ciegas:	El gabinete debe contar con tapas ciegas de 1RU estándar 19" a presión de PVC, montadas en fábrica, que podrán retirarse en sitio para montar los equipos de TI.
Control de Acceso:	Cerradura electrónica frontal (con opción de huella digital, teclado para password, acceso con tarjeta de seguridad, apertura automática remota y llave mecánica). Cerradura electrónica posterior (con opción con apertura automática remota y llave mecánica)

2. COOLING	
Cantidad:	01 unidad
Tipo:	Aire acondicionado de precisión rackeable, de 5 RU de altura
Capacidad:	3.5kW de capacidad de enfriamiento
Voltaje nominal de entrada:	220 VAC
Frecuencia:	60 Hz
Volumen:	700m3/h
Operación continua:	Operación continua de enfriamiento (no stop)
Tipo de refrigerante:	R410A
Humidificador:	1 Unidad
Deshumidificador:	1 Unidad
3. UPS MONOFÁSICO 06kVA	
PARÁMETROS GENERALES	
Cantidad:	01 unidad
Potencia	06kVA / 06kW
Tecnología	On Line de Doble Conversión
Forma de Onda	Onda Senoidal Pura
Configuración	Monofásico
Conexión	Bornes de Entrada y Salida
ENTRADA	
Voltaje Nominal	220/230/240 VAC
Rango de voltaje	160 – 274 VAC al 100% de carga

Frecuencia Nominal	50/60Hz
Rango de Frecuencia	40 – 70Hz
THDi	<3% (carga lineal).
	<5% (carga No lineal).
SALIDA	
Voltaje Nominal	220/230/240VAC (Configurable)
Regulación de Voltaje	+/- 1%
Frecuencia	50/60Hz.
Factor de potencia máximo	1
Eficiencia	95% (Modo Online o Doble conversión)
	98% (Modo Eco)
THDv	< 1% en carga lineal
	< 5% con carga no lineal.
Sobrecarga	100% < carga ≤ 105%: continuo
	105% < carga ≤ 125%: 10 minutos
BATERÍA	
Voltaje nominal DC	240VDC
Cargador baterías	4 amperios
Tiempo Recarga	03 horas al 90%
PANEL LCD	

Diseño	Pantalla LCD y botones.
Información en Panel	• Tiempo de autonomía. • Voltaje, corriente y frecuencia de salida. • Voltaje y frecuencia de entrada. • Voltaje del Bus DC. • Potencia de carga en W y VA. • Temperatura. • Estado de carga de batería.
Alarmas o eventos	Visual y audible.
PUERTOS Y COMUNICACIÓN	
Puerto Paralelo	Debe contar con Tarjeta de sincronismo paralelo embebido en UPS. Debe permitir conexión en paralelo de al menos 02 equipos.
Puertos Comunicación	USB 2.0, RS232 (DB9), Slot Inteligente (SNMP o Modbus)
Tarjeta de red	UPS debe incluir Tarjeta de red para monitoreo. RJ45 - 10/100 Base T.
Sensor Temperatura & Humedad	UPS debe incluir sensor Temperatura & Humedad externo.
Puerto EPO	Emergency Power-Off
Contactos	Al menos 01 contacto de entrada y 01 contacto de salida (Programable)
CONDICIONALES AMBIENTALES DE OPERACIÓN	
Temperatura Operación	0°C a 50°C
Humedad Relativa	0 a 95% sin condensación.
CERTIFICACIONES	
Certificación	CE, IEC/EN 62040

EMI	Conducción/Radiación: C3.
EMS	ESD: IEC/EN 61000-4-2; RS: IEC/EN 61000-4-3; EFT: IEC/EN 61000-4-4; Surge: IEC/EN 61000-4-5.
4. PACK DE BATERÍAS	
PARÁMETROS GENERALES	
Autonomía requerida	30 minutos para 3kW de carga
Diseño	Baterías intercambiables de acceso frontal.
Protección CC	Interruptor o porta-fusible de protección para corriente continua.
Interconexiones entre baterías	Mediante conectores debidamente aislados (reduciendo la posibilidad de contacto eléctrico accidental).
Identificación	Las baterías y los cables de interconexión deberán estar debidamente identificados y numerados
Diagrama	Contar con un diagrama eléctrico de conexión a la vista para guía del personal técnico.
BATERÍAS INTERNAS	
Voltaje nominal	12VDC por cada batería
Capacidad	9Ah ó 34W (mínimo)
Tipo batería	Tecnología VRLA (Plomo Ácido Valvoreguladas).
Tiempo Vida	Vida útil de 03 - 05 años
Contenedor	ABS (UL 94-HB)
Certificaciones	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 17025
FORMATO DISEÑO -	
Formato	Montaje en gabinete rackeable (máximo 4UR)

5. TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO:	
PARÁMETROS GENERALES	
Cantidad:	01 unidad.
Potencia	10kVA
Configuración	Monofásico
Voltaje Entrada – Salida	220VAC
Frecuencia Operación	60Hz
Apantallamiento	Galvánico con Pantalla electrostática
Factor	K13
Aislamiento	Clase H
Material de Fabricación	Doble arrollamiento de cobre electrolítico con una pureza mayor del 98%, doble esmalte clase H (220 °C) y núcleo de láminas de Hierro-Silicio de grano orientado impregnados en barniz dieléctrico.
CONDICIONALES AMBIENTALES DE OPERACIÓN	
Temperatura Operación	0°C a 40°C
Humedad Relativa	0 a 95%.
Refrigeración	ANAN
FORMATO DISEÑO -	
Formato	Rack - Máximo 6RU
NORMA	
Norma Fabricación	ITINTEC 370.002

6. PDU
Cantidad: 01 Unidad.
Capacidad: 32 Amp.
Cantidad de tomas: 24
Tipo de salida: Mínimo 04 tomas C19 y 20 tomas C13
Diseño: Vertical
7. TABLERO DE ENERGÍA Y DISTRIBUCIÓN
Cantidad: 01 unidad.
Deberá incluir ByPass automático
Deberá incluir Supresor de Transitorios
Los equipos del sistema de protección eléctrica deben estar instalados dentro del gabinete.
8. SISTEMA DE MONITOREO
Debe supervisar los sensores (Humo, Temperatura, Humedad, Aniego, Sensores de puertas), UPS y servirá como interfaz al HMI.
Interface: Pantalla táctil a color de 9.7 pulgadas (montado en la parte frontal del gabinete).
Permitirá acceso remoto al gabinete inteligente vía web browser para visualizar o gestionar según sea el caso:
• Monitoreo Centralizado de las operaciones del Sistema.
• Data en tiempo real e histórica, récord de eventos.
• Notificaciones por e-mail.
• Funciones de control.

• Gestión de múltiples sistemas remotos. (Apertura de puerta frontal y posterior, ON/OFF de aire acondicionado, restricción de niveles de acceso)
9. SISTEMA DE EXITINCIÓN DE FUEGO
Deberá tener una altura máxima de 1 RU y ser del tipo rackeable
Deberá utilizar un agente de extinción NOVEC 1230 (o equivalente)
10. GARANTÍA:
Garantía Onsite x 05 años (Incluye soporte y asistencia técnica Online, Onsite y dos mantenimientos preventivos anuales durante el periodo de garantía) por el fabricante.

5.6.2. Monitoreo remoto del sistema autocontenido

El proveedor debe proveer un servicio de monitoreo remoto 24x7x365, brindado por el fabricante del sistema autocontenido, en tiempo real de los equipos de energía, climatización y UPS ofertados. Se deberá visualizar en tiempo real los parámetros eléctricos (voltaje, frecuencia, alarmas, estado de funcionamiento, capacidad) del funcionamiento de los equipos, el mismo que será brindado con personal calificado en ambientes específicamente diseñados para ello, con la finalidad de poder tomar acción frente a un posible acontecimiento o incidente con el equipo.

Este requerimiento será acreditado con declaración jurada emitida por el fabricante del sistema autocontenido, especificando la dirección del local para el servicio de monitoreo remoto.

El monitoreo se efectuará durante un periodo de cinco (05) años, contabilizado a partir del día siguiente de emitida la conformidad de la instalación de los equipos.

5.6.3. Implementación

- Todos los trabajos de implementación se realizarán en coordinación con quien defina la UE003, en días y horarios que disponga con la UE001 para minimizar la afectación de los servicios TI que brinda la entidad.
- El proveedor deberá entregar todos los componentes necesarios para la instalación de los equipos adquiridos.
- Se debe considerar la instalación de hardware y software la cual debe ser realizada por personal certificado por el fabricante o por el dueño de la marca.

-
- El proveedor deberá instalar los cables de conexión, accesorios, conectores, y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la solución propuesta en la red de la entidad.
 - Para el acondicionamiento, montaje o instalación de los bienes, se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante.
 - El proveedor deberá brindar un cronograma de trabajo de todo el proyecto, el cual deberá ser aprobado por la entidad previo al inicio de las actividades de implementación.
 - Se deberá brindar un diagrama de arquitectura final luego de la implementación.
 - Se realizará la instalación física y lógica de los equipos como: gabinete, ups, aire acondicionado, tablero eléctrico, transformador de aislamiento, baterías, sistema autocontenido.
 - Se debe implementar el tablero de transferencia automática (TTA) y el sistema de cableado eléctrico necesario para el switch entre la energía comercial y la del generador de la UE001.
 - El proveedor deberá garantizar el funcionamiento del sistema de autocontenido para lo cual deberá proveer todo el software y hardware necesarios.

5.6.4. Pruebas para la conformidad de los bienes

Se presentará informe impreso y/o digital de la verificación del buen estado, pruebas y funcionamiento de los equipos de protección eléctrica y climatización del sistema autocontenido, así como de las pruebas pertinentes del generador eléctrico. Las pruebas se realizarán en presencia del personal de la entidad, y de inmediato se firmarán las actas de cumplimiento, las que formarán parte del informe final.

5.7. HERRAMIENTA DE MONITOREO

Como parte de la solución integral el proveedor deberá incluir el licenciamiento perpetuo o suscripción de una herramienta de monitoreo el plazo de cinco (05) años. Esta solución permitirá al personal de la Unidad Ejecutora 001 monitorear servidores y equipos críticos dentro de la red de COFOPRI con la finalidad de monitorear el comportamiento de los servidores y equipos críticos de la infraestructura adquirida.

- La herramienta podrá implementarse de manera virtual en la infraestructura que se está adquiriendo.
- Se evaluarán como mínimo: 4 servidores físicos, 01 storage, 20 servidores virtuales y 4 switches.
- Se configurarán mínimo 5 alertas por cada equipo.
- Se deberá capacitar al menos a cuatro (04) colaboradores técnicos de la Oficina de Sistemas de COFOPRI, sobre la administración, configuración y monitoreo de la

herramienta, con una duración mínima de cuatro (04) horas, el cual podría ser virtual o presencial. La capacitación debe ser realizada al culminar las pruebas integrales.

5.8. IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE DE LA SOLUCIÓN INTEGRAL – SITE PRINCIPAL

- Todos los trabajos de implementación se realizarán en coordinación con quien defina la UE003, en días y horarios que disponga quien defina la UE003 para minimizar la afectación de los servicios de TI que brinda la Entidad.
- Todos los componentes solicitados deberán ser nuevos, de fábrica y de primer uso.
- Todos los elementos deberán ser instalados y configurados tanto física como lógicamente permitiendo la virtualización de los elementos computacionales y generación de máquinas virtuales a demanda.
- El proveedor deberá considerar los cables de conexión, accesorios, conectores y transceivers necesarios para el correcto funcionamiento de la solución propuesta.
- El proveedor deberá brindar un cronograma de trabajo de todo el proyecto, el cual deberá ser aprobado por la entidad previa al inicio de las actividades.
- Durante las pruebas de habilitación del servicio, como parte de la implementación de los servicios del SICUN que realice la UE003, el proveedor se compromete a apoyar al equipo técnico de la entidad a cargo del despliegue de aplicaciones con el soporte de infraestructura y comunicaciones que pudiera ser necesario.
- La entidad podrá solicitar el soporte técnico tanto para requerimientos como incidentes del software de virtualización y del software de backup, al proveedor para lo cual contará con una bolsa de 60 horas anuales acumulables durante el periodo de cinco (05) años.
- La entidad contratante podrá solicitar las atenciones mediante: correo electrónico y/o llamada telefónica; para ello el proveedor brindará tanto la dirección de correo electrónico y el número telefónico para generar solicitudes de atención, los cuales podrán realizarse de lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm, excepto días feriados, durante periodo que dure el servicio.
- El proveedor deberá presentar un listado de teléfonos y correos para atenciones críticas, (que paralizan la operatividad del SICUN), para atenciones de 24x7x365.
- El proveedor deberá brindar un portal web en el que los usuarios autorizados por la entidad podrán acceder mediante usuario y contraseña para hacer seguimiento de sus tickets durante el plazo del servicio.
- El proveedor debe contar con una herramienta para la asignación y gestión de los diferentes tipos de tickets que se generen. Esta herramienta deberá estar certificada en el cumplimiento de las buenas prácticas de ITIL v4, mínimamente en la gestión de requerimientos e incidentes, por una empresa internacional, independiente y reconocida en la certificación de herramientas de gestión de Servicios de TI, como PeopleCert o PinkVerify. La presentación de los documentos para acreditar la compatibilidad con los estándares de ITIL mediante documentación pública del fabricante serán proporcionadas en la etapa de admisión de ofertas.
- El número de ticket será informado a la entidad al momento que realice del contacto telefónico, o como respuesta automática en caso de que el contacto se realice vía correo electrónico.

6. SITE ALTERNO

El sitio alternativo en la sede de San Isidro de COFOPRI, contará con la totalidad del equipamiento que actualmente funciona en la unidad UE003, y que actualmente soporta la operación del sistema SICUN.

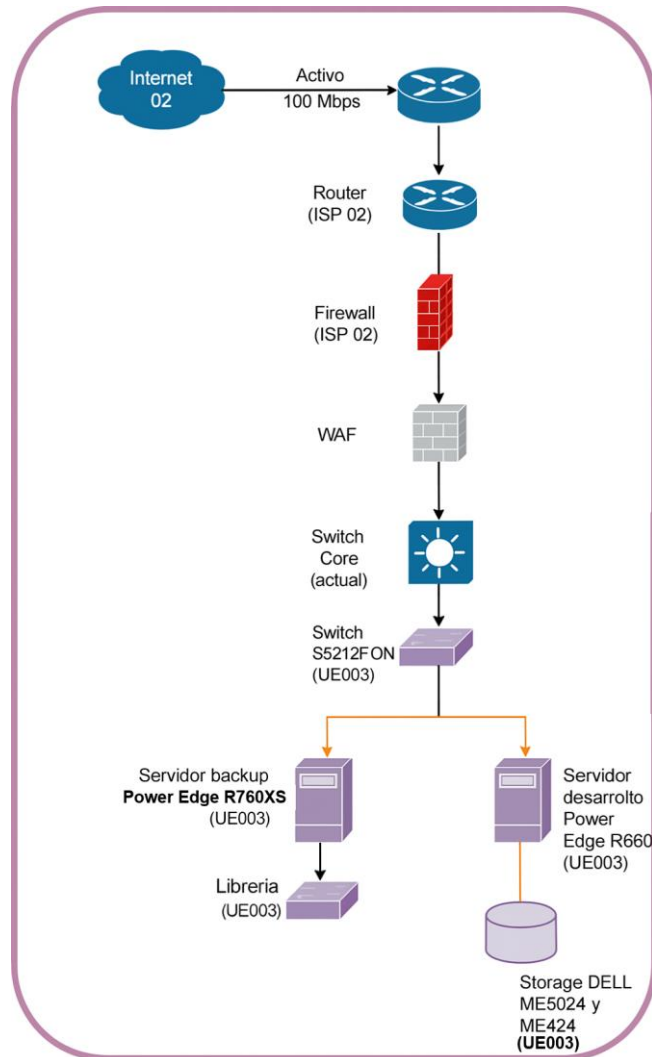


Imagen 05: Site Alterno – Propuesta

6.1. SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB (WAF)

Se requiere un (01) WAF, que será instalado y configurado en el site alternativo (Entre el Firewall y Switch Core), que deberá cumplir con lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

Características Físicas	● Interfaces GE RJ45: 08 con al menos 02 de estos con funcionalidad bypass. ● Interface de MGMT: 01 ● Puerto Consola: 01 ● Puertos USB: 02 ● Local Storage: 480 GB SSD ● UR: 1UR ● Fuentes de Poder: 02 (AC Power)
Capacidades	● HTTP Throughput: 1.0 Gbps ● HTTP nuevas sesiones: 3,500 ● HTTP Máximo Transacciones por segundo (TPS): 5,500 ● RAM: 4G ● Sites Protegidos: 16
Características funcionales	● La solución WAF deberá aprovechar tecnología de machine-learning (ML) para ajustar las políticas de seguridad y bloquear ataques y amenazas desconocidos. ● La solución WAF deberá usar modelo basado en ML que aprenda datos del tráfico tales como la longitud de los parámetros (parameter length), cookie, y métodos HTTP. ● Deberá soportar modo de despliegue: Reverse Proxy, modo TAP, y Transparent Proxy. ● Deberá defender contra HTTP anomalies. ● Deberá permitir configurar políticas de seguridad al menos para los siguientes ataques: SQL Injection Attack ● Cross-site Scripting (XSS) ● Information Attack ● Cookie Security ● Access Detection ● Special Web Vulnerability ● Illegal Resource Access ● Malware ● Deberá permitir habilitar protección Anti-Defacement. ● Soporte forense de manipulación (forensic of tampering) ● Deberá soportar defensa contra DoS attacks, incluyendo: Ping of Death attacks ● Tearrop attack ● IP fragmentation attack ● Smurf and Fraggle attack ● Land attack ● ICMP large packet attack ● Deberá soportar protección contra TCP abnormalities. ● Deberá soportar protección contra IP scanning/spoofing and port scanning.

	● Soporte a IPv4, IPv6 dual stack deployment. ● Deberá contar con políticas de autoaprendizaje, tales como modo learning y protection. ● Deberá soportar el aprendizaje de la URL específica. ● Deberá soportar la adición de listas blancas (regla de excepción) a través de registros de seguridad y soporta reglas de excepción basadas en URL e IP de origen ● Deberá soportar agregar atacantes a la lista negra para bloquear el acceso posterior ● Deberá soportar lista blanca de IP y URL ● Deberá soportar control de acceso basado en geoIP ● Deberá soportar Balanceo de carga de Servidores (Server Load Balancing) ● Deberá soportar enrutamiento estático, interface aggregation, VLAN sub-interface, y LLDP. ● Deberá soportar autenticación local, Radius y Tacacs+. ● Deberá soportar los siguientes métodos de gestión: HTTP, HTTPS, SSH. ● Deberá soportar herramientas de mantenimiento y operación tales como ping/tcpdump/curl. ● Deberá soportar información de logs: logs de administración de dispositivos, logs de seguridad de red, logs de seguridad web, logs a prueba de manipulaciones, logs de control de acceso, logs de estrategia de aprendizaje automático, logs de acceso web. ● Deberá soportar alarmas por correo electrónico, SNMP, SYSLOG. ● Deberá soportar la visualización a pantalla completa de información estadística y detallada de amenazas y riesgos ● Deberá soportar la visualización de los principales eventos de amenazas y los últimos eventos de amenazas ● Deberá soportar la visualización de amenazas del sitio por gravedad ● Deberá contar con mecanismos de protección basado en reputación de IP y bloqueo de IP maliciosas durante el periodo del servicio. ● En caso sea necesario deberá incluir la licencia de rendimiento de SSL o SSL performance
Consideraciones	● Appliance dedicado para la función solicitada. No se aceptarán soluciones del tipo NGFW u otros. ● Deberá proveer protección contra amenazas contenidas en OWASP Top 10

6.2. DESMONTAJE, TRASLADO, MONTAJE Y CONFIGURACIÓN

- El Proveedor realizará el desmontaje del Gabinete preexistente y de todos sus componentes, incluyendo el condensador del gabinete autocontenido, embalándolos para un traslado seguro y ordenado.
- El proveedor deberá incluir en su propuesta todos los costos, seguros y fletes en los que pueda incurrir para realizar el traslado seguro de esta infraestructura y su instalación en el site alternativo de la sede de San Isidro.
- Una vez finalizado este proceso, se procederá con el montaje y la configuración en el sitio alternativo. Posteriormente, dicho site deberá ser encendido y sincronizado con la información del sitio principal, asegurando así la integridad de los datos y la continuidad operativa entre ambos entornos.

El equipamiento que cuenta la UE003 son:

- 01 servidor de desarrollo marca DELL modelo Power Edge R660.-
- 01 sistema de almacenamiento marca DELL modelo ME5024 Y ME424.
- 01 servidor de backup DELL modelo POWER EDGE R760XS.
- 01 librería de cintas marca DELL modelo ML3.
- 01 switch capa 3 marca DELL modelo S5212F-ON.
- Software de backup marca VEEAM.
- Software de virtualización VMWARE – VSPHERE perpetuo.
- Gabinete micro data center 42RU marca PLUG & POWER modelo XMDC-1PR-80-U(06K)/A(4K2)-31 de 42 RU
 - 2 PDU monofásicos
 - Tablero distribución marca IEDA POWER SAFE.
 - Aire acondicionado – U. condensador marca PLUG & POWER modelo EW06E CONSUMO: 7.99A
 - Transformador de aislamiento marca IEDA POWER SAFE modelo TAMF-80-K13-INT potencia 8 KVA.
 - UPS marca PLUG & POWER modelo URT potencia 6 KVA.
 - Bancos de baterías marca PLUG & POWER modelo BPP-40B11A-4U.
 - Aire acondicionado – U. evaporadora marca PLUG & POWER modelo E04SE potencia 4.2KW con transformador de aislamiento marca IEDA POWER SAFE modelo TAMF-30-K13-INT potencia: 3 KVA.

El Proveedor en su propuesta debe incluir la ampliación de la garantía y soporte de todos los componentes de hardware y software de la infraestructura preexistente a fin de equiparlos con las garantías de la infraestructura que se está adquiriendo para el Site Principal como parte de la solución integral, que van a trasladar de la UE003 a la Sede San Isidro de la UE001 de COFOPRI

NOTA: Para realizar este desmontaje, traslado, montaje y configuración del site alternativo, tiene que estar funcionando el SICUN en el site principal

6.3. GARANTÍA Y SOPORTE PARA INFRAESTRUCTURA DEL SITE PRINCIPAL Y SITE ALTERNO.

El PROVEEDOR ofrecerá las garantías de fábrica 8x7 con atenciones de 4 horas, para todos los componentes (MDC, Servidores, switches, storage, waf, firewall, software de backup y software de virtualización) por el periodo de 5 años.

El PROVEEDOR ofrecerá el servicio de soporte para toda la infraestructura propuesta (MDC, Servidores, switches, storage, waf, firewall, software de backup y software de virtualización) durante los 5 años de vigencia del contrato, de la siguiente manera:

La entidad contratante podrá solicitar atenciones de soporte, atenciones por incidentes o requerimientos menores o de bajo riesgo, durante los 5 años mediante: correo electrónico y/o llamada telefónica; para ello el proveedor brindará tanto la dirección de correo electrónico y el número telefónico. Las solicitudes de atención de este tipo podrán realizarse 8x7x365 de lunes a domingo de 9:00 am a 5:00 pm.

La entidad contratante podrá solicitar atenciones de soporte, atenciones por incidentes críticos de hardware y software que afecten la disponibilidad y operatividad de los servicios, durante los 5 años mediante: correo electrónico y/o llamada telefónica; para ello el proveedor brindará tanto la dirección de correo electrónico, el número telefónico, y el escalamiento de la atención. Las solicitudes de atención de este tipo podrán realizarse 24x7x365 de lunes a domingo durante las 24 horas. Por tratarse de incidentes críticos que impiden el funcionamiento de los servicios, por lo cual se requerirá la atención inmediata y presencial.

Como parte del soporte para (Servidores, switches, storage, waf, firewall, software de backup y software de virtualización) se incluye 2 mantenimientos preventivos anuales:

- Actualización del firmware
- Limpieza externa e interna de ser necesario, validando la continuidad operativa.
- Revisión de configuraciones.

Como parte del soporte para el MDC se incluye 2 mantenimientos preventivos anuales, para todos sus componentes (UPS, TTA, Transformador de Aislamiento, baterías, sensores, sistema contra incendio, etc.), y en caso sea necesario:

- Actualización del firmware
- Limpieza externa e interna de ser necesario, validando la continuidad operativa.
- Revisión de configuraciones.

La garantía y soporte debe ser brindada directamente por el proveedor y entrará en vigencia luego de la superación de las pruebas integrales.

7. PRUEBAS

7.1. PRUEBAS INTEGRALES DEL SITE PRINCIPAL

Dado que el Site Principal será un entorno completamente nuevo y contará con equipamiento recién adquirido, es necesario planificar y ejecutar una serie de pruebas integrales una vez que se instale el SICUN.

Las pruebas Integrales previstas para el Site Principal deben incluir lo siguiente:

- Encendido y verificación de todo el equipamiento.
 - Activación de 4 servidores.
 - Inicialización de 1 unidad de almacenamiento (Storage).
 - Configuración de los switches CORE que se adquiera.
 - Configuración de los switches ToR que se adquiera.
 - Puesta en marcha del sistema WAF (Web Application Firewall).
- El SICUN será instalado y configurado por la UE003, con apoyo técnico del proveedor para asegurar la adecuada integración y compatibilidad:
 - Asistencia técnica presencial y/o remota durante la instalación del software SICUN, a fin de garantizar la correcta integración con el hardware entregado.
 - Validación del funcionamiento de los recursos de procesamiento, almacenamiento, red y virtualización según los requerimientos del SICUN.
 - Apoyo en la resolución de incidencias relacionadas con compatibilidad, firmware, drivers, o configuraciones de hardware
 - Coordinación técnica con el equipo de la UE003 COFOPRI para pruebas de desempeño y estabilidad del entorno.
 - Pruebas del SICUN instalado que pueda acceder a la base de datos, mostrar información y realizar operaciones de actualización o registro de datos sin error.
- Simulación de apagado de 2 servidores, verificando que el SICUN continúe operando sin interrupciones.
- Apagado de 1 switch Tor, para validar la redundancia y continuidad del servicio.
- Verificación que la carga de trabajo se distribuya correctamente
- Realizar los respaldos de backup

Todas las pruebas integrales de hardware y software deberán ser ejecutadas bajo la supervisión del personal técnico de la UE003 y la UE001.

7.2. PRUEBAS SITE ALTERNO

Una vez implementado el sistema SICUN en el Site Principal, se podrán realizar las pruebas correspondientes en el Site Alterno. Según lo indicado por la UE003, el equipamiento actualmente utilizado por ellos será trasladado al Site Alterno.

Este equipamiento será instalado en el centro de datos de la Sede de San Isidro de COFOPRI, el cual está siendo considerado como Site Alterno. Una vez completada la instalación y con el sistema SICUN operativo en dicho entorno, se deberá apagar el Site Principal y ejecutar las siguientes pruebas técnicas:

- Encendido completo del equipamiento en el Site Alterno.
- Sincronización de la base de datos o caja de datos, asegurando que la información replicada del Site Principal esté disponible en el site alterno y viceversa.
- Apagado del Site Principal, para validar la continuidad operativa desde el Site Alterno.
- Configuración del direccionamiento de red, redirigiendo las conexiones del sistema SICUN hacia el Site Alterno.
- Ejecución de actividades funcionales como consultas, modificaciones y registros de información, realizado por el personal técnico de la UE003 y UE001: El Arquitecto de Datos, el DBA y personal especializado de infraestructura de TI.
- Respaldo de los backups en la librería de cintas.

8. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR:

- Los equipos deben ser nuevos y de primer uso.
- A solicitud de la Unidad Ejecutora 003, el proveedor deberá suministrar, en forma digital, manuales e información técnica (catálogos), además de todos los elementos, cables, conectores, accesorios y software necesarios para su correcta instalación, interconexión y funcionamiento.
- La garantía debe incluir todos los costos de operación, en los que debe contemplar mano de obra, transporte, seguros y los repuestos.
- El soporte debe brindarse en forma proactiva y preventiva con el fin de evitar la interrupción al máximo del servicio, garantizando la operación correcta y permanente de los equipos.
- El proveedor debe presentar los medios de contacto (telefónico, correo electrónico) como canal autorizado para solicitar el soporte.
- El proveedor deberá entregar matriz de escalamiento por parte del fabricante, los números del contact center o mesa de ayuda para la ejecución de garantías.
- Todo mantenimiento o asistencia técnica debe ser programada con la Oficina de Sistemas de la UE001 COFOPRI.
- Una vez realizado el mantenimiento debe presentar el reporte del servicio realizado.

- Los mantenimientos correctivos se realizan cada vez que corresponda y se brindarán en las instalaciones de la sede de La Molina y San Isidro de la UE001.

9. PLAZO DE ENTREGA

El Plazo máximo considerado es de ciento veinte (120) días calendario, distribuidos de la manera siguiente

Para la entrega de equipos será de hasta ochenta (80) días calendario, contados desde el día siguiente de la firma del contrato y/o notificación de Orden de compra.

Para la implementación y puesta en marcha de la solución integral será de cuarenta (40) días calendario, contados desde el día siguiente de emitida el acta donde conste que las pruebas integrales han sido superadas. Dentro de estos 40 días la UE003 deberá instalar en el site principal la última versión del SICUN que se encuentre en producción o lista para pasar a producción, a fin de que se realicen las pruebas integrales.

10. LUGAR DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS

10.1. SITE PRINCIPAL

Los equipos que se van a adquirir serán entregados en las instalaciones del COFOPRI en:

N°	Localidad	Descripción
01	UE001 - COFOPRI	Site principal: Av. Raúl Ferrero Cdra 12 esq. Los Sauces, La Molina, Lima, Perú

10.2. SITE ALTERNO

Los equipos de la UE003, serán recogidos en la localidad N° 01 para que se realice su posterior traslado hacia el site alterno detallada en la localidad N° 02.

N°	Localidad	Descripción
01	UE003 - COFOPRI	Av. Reducto 1363 4to piso Miraflores, Lima, Perú
02	UE001 - COFOPRI	Site alterno: Av. Paseo de la República N° 3135, San Isidro, Lima, Perú

11. GARANTÍA COMERCIAL DE LA SOLUCIÓN INTEGRAL OFERTADA

Toda la solución integral ofertada tendrá soporte y garantía por el fabricante durante cinco (05) años, con excepción de la solución de virtualización (VMWare) con la que cuenta la UE003 cuya licencia es perpetua y limitada al modelo de licenciamiento del

fabricante. El plazo será contabilizado a partir del día siguiente de emitida la conformidad final, que se dará una vez que se superen las pruebas integrales, con las que se demostrará que la implementación y puesta en funcionamiento de la solución integral ofertada en conforme. La conformidad será emitida por UE003. Esta garantía deberá cubrir el cambio de piezas defectuosas que presenten incidentes.

- La garantía será notifica al proveedor para que se pueda tramitar con el fabricante de la marca.
- Se debe proveer servicio 24x7 con tiempo de respuesta de 4 horas.
- La propuesta debe incluir el servicio de instalación e implementación de todo el hardware y el software requerido para el funcionamiento de la solución.
- EL PROVEEDOR deberá brindar un número telefónico al cual la entidad podrá comunicarse.
- EL PROVEEDOR deberá presentar una carta que lo identifique como PARTNER del fabricante que proponga.
- EL PROVEEDOR deberá garantizar la instalación y configuración del equipamiento.
- EL PROVEEDOR deberá presentar un protocolo de pruebas de la solución propuesta, los cuales se registrarán con actas de cumplimiento con la aprobación de la Oficina de Sistemas de la Entidad.
- EL PROVEEDOR deberá presentar un plan de trabajo que deberá ser revisado y aprobado por la UE003 y la UE001, antes de iniciar la ejecución del proyecto.
- EL PROVEEDOR deberá cumplir con la garantía del equipamiento.
- EL PROVEEDOR tendrá todas las facilidades por parte de la Entidad para realizar las pruebas por los daños que se puedan presentar al activarse la garantía.
- EL PROVEEDOR al finalizar el proyecto entregará toda la documentación necesaria como informes, manuales en digital, garantía, etc. a la Entidad, con la finalidad de facilitar a la entidad la atención de averías.

12. PROCESO DE LA GARANTÍA COMERCIAL

Todas las actividades a las que está obligado a realizar el PROVEEDOR para cumplir con lo indicado a continuación serán sin costo adicional alguno para LA ENTIDAD.

Para el caso de los materiales provistos, la garantía de buen funcionamiento se sujetará a lo siguiente:

- Cuando algún equipo falle dentro del plazo de garantía y de ser necesario se tenga que reemplazar, éste debe ser de similares o superiores características al equipo ofertado. En caso de repuestos y materiales deben ser originales.
- La garantía no procede cuando la entidad hizo mal uso de los equipos, en este caso el PROVEEDOR deberá demostrar técnica y fehacientemente que el defecto ha sido causado por uso inadecuado del equipo.
- El reemplazo de los materiales deberá ser ejecutado a satisfacción de LA

ENTIDAD, en el lugar donde éstos se encuentren instalados.

- Finalizada la implementación, el PROVEEDOR entregará toda la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía, y emitirá la garantía a nombre de la entidad. La garantía cubrirá los componentes y mano de obra asociados con el reemplazo de cualquier bien que falle, dentro del período de la garantía, siempre y cuando el reclamo sea considerado como un reclamo válido.
- El tiempo de garantía de cada componente de la solución será validado a partir de la emisión, por parte LA ENTIDAD, del acta de conformidad final de la implementación de la solución integral realizada.

13. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

- El proveedor deberá brindar una transferencia de conocimiento presencial y/o virtual con una duración de hasta 10 horas sobre la configuración y administración de solución integral ofertada. El temario y fechas de la transferencia será coordinado con la Unidad Ejecutora 003 considerando que participarán como máximo 10 personas y las sesiones deberán ser grabadas, luego deberán compartir el link para la descarga correspondiente.
- El proveedor, a solicitud de la Unidad Ejecutora 003, deberá presentar de forma física o digital documentos técnicos como manuales y/o procedimientos y/o información acerca de las mejores prácticas de las soluciones implementadas.
- La capacitación se podrá brindar hasta 15 días útiles después de emitida la conformidad de la solución integral ofertada.
- Al final de la capacitación el proveedor entregará a cada participante los certificados de participación, indicando la cantidad de horas lectivas, y al menos el periodo en el cual se dio esta capacitación.

14. EQUIPO CLAVE REQUERIDO

A continuación, se detalla los perfiles mínimos de los profesionales y técnicos del equipo clave requerido, y que los postores deberán considerar de forma obligatoria para la implementación de la Solución Integral requerida.

El licitante está en la libertad de incluir a su costo cualquier otro profesional técnico o de apoyo que pueda requerir para garantizar la ejecución de esta contratación en los plazos establecidos y con la calidad esperada.

14.1. PERSONAL REQUERIDO PARA LA SOLUCION INTEGRAL

Un (01) Jefe de Proyecto

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o electrónica y/o eléctrica y/o telecomunicaciones y/o carreras afines.
---------------------------	--

Experiencia	Mínimo 3 años de experiencia desempeñando funciones de jefe de proyecto y/o Project manager y/o especialista de comunicaciones y/o especialista de telecomunicaciones y/o supervisor.
Certificación	● Certificación como profesional en gestión de proyectos (PMP) o Scrum Master Professional. ● Certificación de diseño de datacenters.
Actividades a desarrollar	● Coordinar y elaborar el plan de trabajo para el desarrollo de las actividades necesarias para la ejecución del proyecto. ● Responsable de la planificación y seguimiento de la implementación de la solución propuesta. ● Validar la información elaborada por el personal clave. ● Coordinar con el responsable de quien defina la UE003 la entrega de bienes, instalación y puesta de funcionamiento de la solución integral ofertada.

Un (01) Especialista en Infraestructura de Servidores

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o ingeniería electrónica y/o eléctrica y/o telecomunicaciones y/o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 3 años de experiencia desempeñando funciones de administrador de red y/o administrador de infraestructura y/o jefe de infraestructura y seguridad y/o especialista de infraestructura TI.
Certificación	● Certificación y/o cursos en contenedores ● Certificación en CompTIA Network+ ● Certificación en Sistemas operativos Windows Server y/o Linux ● Certificación en la administración de servidores ● ITIL Foundation o superior. Se acreditará mediante la presentación del certificado con duración mínima de 30 horas. ● Certificado en Fundamentos de networking. Se acreditará mediante la presentación del certificado con duración mínima de 15 horas.
Actividades a desarrollar	● Responsable de supervisar la implementación y configuración de la solución de infraestructura. ● Realizar la configuración y habilitación de la infraestructura propuesta para el cluster de servidores.

Un (01) Especialista en Protección Perimetral

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniería Electrónica y/o Ingeniería de Redes y/o Comunicaciones y/o Ingeniería en telecomunicaciones y/o Ingeniería informática y/o carreras afines.
Experiencia	Mínimo tres (03) años como especialista y/o implementador en soluciones basadas en protección de aplicaciones web y/o administración y gestión contra ataques hacia aplicativos webs
Certificación	● Certificación en CEH y/o FireWall y/o WAF ● Certificación de seguridad en la herramienta y/o solución propuesta
Actividades a desarrollar	● Responsable de implementación y configuración de la solución de protección de aplicaciones web. ● Realizar el monitoreo y soporte proactivo y reactivo de diferentes situaciones potencialmente riesgosas.

Un (01) Especialista en Virtualización

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 3 años de experiencia desempeñando funciones de especialista en soluciones de virtualización y/o preventa y/o arquitecto en soluciones de virtualización
Certificación	● Certificación en implementación de virtualización Datacenter, emitido por el fabricante de la solución de virtualización ofertada. ● Certificación en diseño de virtualización, emitido por el fabricante de la solución de virtualización ofertada. ● Certificación como especialista en vSAN emitido por el fabricante de la solución de virtualización ofertada. ● Certificado emitido por el fabricante de los servidores a ofertar o por el fabricante de los servidores que actualmente cuenta la UE003, relacionado con almacenamiento y gestión.
Actividades a desarrollar	● Responsable de implementar y configurar la solución de virtualización según lo planificado. ● Realizar la configuración y validación de la infraestructura propuesta para el sistema de almacenamiento

Un (01) Especialista Centro de Datos

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 5 años de experiencia desempeñando funciones de jefe de infraestructura Datacenter y/o supervisor de mantenimiento y/o jefe de control de energía
Certificación	● Certificación en diseño de data center. Se deberá acreditar con el certificado correspondiente y una duración mínima de 15 horas. El certificado deberá ser emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú, INICTEL o una empresa reconocida en la formación técnica de profesionales. ● Certificación en administración de data center. Se deberá acreditar con el certificado correspondiente y una duración mínima de 15 horas.
Actividades a desarrollar	● Coordinar con el jefe de proyecto el desarrollo de las actividades para la ejecución de la solución ofertada. ● Responsable de la implementación y configuración de la solución de acuerdo a lo planificado. ● Supervisión de la configuración de toda la infraestructura del sistema autocontenido

Dos (02) Técnicos implementadores

Título Profesional	Profesional Titulado en Ingeniería de Sistemas y/o carreras afines.
Experiencia	Mínimo 4 años de experiencia desempeñando funciones de Implementación, mantenimiento preventivo y correctivo de Data Center y/o implementación, mantenimiento preventivo y correctivo en equipos de protección eléctrica (UPS).
Certificación	● Certificación de la marca en la instalación, administración y gestión del gabinete autocontenido ofertado ● Certificado en capacitación en UPS's dada por el fabricante o dueño de la marca de UPS ofertado. ● Certificados en capacitación en Aire Acondicionado de Precisión "AAP" dadas por el fabricante o dueño de la marca de equipos de Aire Acondicionado de Precisión ofertados.
Actividades a desarrollar	● Responsable de la instalación y acondicionamiento del sistema autocontenido. ● Instalación y configuración de toda la infraestructura del sistema autocontenido.

15. CONFORMIDAD

La conformidad de la Solución Integral, se dará luego de superadas las pruebas integrales y será emitida por la Coordinación de Catastro de la UE003 - COFOPRI, previa opinión técnica favorable del Especialista en Sistemas y Tecnología de la Información de la UE003 que estará acompañado del Informe Técnico del Especialista en Nube y Seguridad de la Información de la UE003, bajo el siguiente detalle:

- De existir observaciones, la UE003 comunica al Contratista, indicando claramente el sentido de éstas, otorgándoles un plazo para subsanar no mayor de ocho (08) días calendarios.
- La comunicación de las observaciones al Contratista se realizará a través de correo electrónico, del especialista de Sistemas de la UE003.
- La revisión de la subsanación de observaciones, de corresponder, por parte de la UE003, se realizará en un plazo máximo de cinco (05) días calendarios, contados desde el día siguiente de su recepción.
- Una vez culminada la implementación de la Solución Integral, se emitirá el Acta de Conformidad, debidamente suscrita por el Especialista en Sistemas y Tecnología de la Información de la UE003, un representante de la entidad beneficiada, debidamente acreditado y el representante de la empresa proveedora.

16. ENTREGA DE BIENES

Para efectos de la entrega de bienes ofertados como parte de la solución integral por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Actas de verificación del cumplimiento de las características técnicas de los quipos ofertados, firmada por los representantes del contratista y de colaboradores de la UE003 y UE001 del COFOPRI.
- Manuales técnicos de los bienes en formato digital.
- Registro fotográfico de la entrega de los bienes.

La entrega de bienes solo generará actas que verifiquen el cumplimiento de las especificaciones técnicas, que servirán de sustento para la presentación del expediente por parte del Contratista ante la UE003 para la conformidad final y el pago correspondiente, luego de superadas las pruebas integrales. Los servicios de garantía y soporte empezarán a partir del día siguiente de emitida la conformidad final.

17. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN

La UE001-COFOPRI y la UE003-COFOPRI, se encargarán conjuntamente de la supervisión de la implementación de la solución adquirida, las mismas que efectuarán el seguimiento, control y revisión para el cumplimiento de los alcances y condiciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas.

Sección IV. Formulario de Contrato y Condiciones de Contrato

CONTRATO N° _____

ESTE CONTRATO se celebra

el día [indique **número**] de [indique **mes**] de [indique **año**]

ENTRE

- (1) El Ministerio de (en adelante, el “Comprador”), y
- (2) [Indique el nombre del Proveedor], sociedad constituida al amparo de las leyes de [indique el nombre del país del Proveedor] con sede principal en [indique la dirección del Proveedor] (en adelante, el “Proveedor”).

POR CUANTO el Comprador ha llamado a licitación respecto de ciertos Bienes y Servicios Conexos, a saber, [indique una breve descripción de los Bienes y Servicios], y ha aceptado una Oferta del Proveedor para el suministro de dichos Bienes y Servicios.

El Comprador y el Proveedor acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en los respectivos documentos del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato. Este Convenio prevalecerá sobre los demás documentos del Contrato.
 - (a) la Notificación de Adjudicación;
 - (b) la Carta de la Oferta;
 - (c) las enmiendas n.º _____ (si las hubiera);
 - (d) las Condiciones del Contrato;
 - (e) los requerimientos técnicos (incluyendo los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos y las Especificaciones Técnicas);
 - (f) las Listas de Precios;
 - (g) cualquier otro documento enumerado en las Condiciones del Contrato como parte integrante del Contrato.
3. Como contraprestación por los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a suministrar los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de estos en total consonancia con las disposiciones del Contrato.

-
4. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor, como contraprestación por el suministro de los Bienes y Servicios Conexos y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescriptos en este.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, las Partes han suscripto el presente Convenio, de conformidad con el derecho vigente de *[indique el nombre de la ley del país que gobierna el Contrato]* en el día, mes y año antes indicados.

En representación del Comprador

Firma: *[firma]*
en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*
en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

En representación del Proveedor

Firma: *[firmas de los representantes autorizados del Proveedor]*
en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*
en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

Condiciones del Contrato	
1. Documentos del Contrato	Con sujeción al orden de precedencia establecido en el Convenio de Contrato los siguientes documentos adicionales son parte del contrato: • Carta Compromiso de detalle de talleres autorizados a nivel nacional para realizar los mantenimientos correctivos.
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación	Si el Proveedor es una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”), un consorcio o una asociación, todas las partes que lo conforman serán solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con facultades para obligar jurídicamente a la APCA, el consorcio o la asociación.
3. Destino final del proyecto	El destino final del emplazamiento del proyecto es: LOTE 1: Adquisición de infraestructura tecnológica para la Municipalidad Metropolitana de Lima – MML Provincia: Lima Dirección: Pasaje Olaya 110 Piso 3 – Cercado de Lima Horario: 9:00 a 16:30 horas LOTE 2: Adquisición de un sistema de infraestructura tecnológica para el COFOPRI (Adquisición de equipamiento para la UE001 COFOPRI – Mantenimiento y Soporte del SICUN). Provincia: Lima Dirección: Av. Raúl Ferrero cdra 12 Esq. Los Sauces – La Molina Horario: 9:00 a 16:30 horas
4. Idioma del Contrato	El idioma será el español.
5. Notificaciones	Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán cursarse por escrito. Para <u>notificaciones</u>, la dirección del Comprador será: Atención: Elsa Gabriela Niño de Guzmán Chimecam Dirección: Avenida Reducto N° 1363 oficina 401, Miraflores - Perú

	Correo electrónico: eninodeguzman@ue003cofopri.gob.pe / adquisiciones@ue003cofopri.gob.pe Ciudad: Lima País: Perú Para <u>notificaciones</u>, la dirección del Proveedor será: Atención: _____ Dirección: _____ Teléfono / Celular: _____ Correo electrónico: _____ Localidad: _____ País: _____
6. Ley aplicable	El derecho aplicable será el del Estado de la República de Perú.
7. Solución de controversias	Todo desacuerdo o controversia surgida entre el Proveedor y el Comprador en relación con el Contrato que no haya podido ser resuelta amigablemente mediante negociaciones directas informales, será dirimida a través de arbitraje de acuerdo con la ley del País del Comprador.
8. Precio del Contrato	Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Conexos prestados en virtud del Contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su Oferta. El precio del contrato es: _____ (indicar monto y moneda). Los precios de los bienes suministrados y los servicios conexos prestados no serán ajustables.
9. Entrega y documentos	En el momento de la recepción y prueba de los bienes, el Proveedor deberá entregar los siguientes documentos: • Factura por el valor de la compra. • Manuales de operación. • Manual de mantenimiento. • Manual de partes y piezas • Certificados de garantía de los bienes. En el momento de la recepción y prueba de los bienes, cada uno de las maquinarias y equipos pesados, deberán ser entregados conforme a las Especificaciones Técnicas de Bienes.

10. Condiciones de pago	La forma y las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes: Pago con Anticipo: (i) Anticipo: El 30 % (treinta por ciento) del Precio del Contrato se pagará dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la firma del Contrato, contra solicitud de pago y presentación de una carta fianza emitida por una entidad financiera supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, por el monto equivalente y válida hasta que los Bienes hayan sido entregados en la forma establecida en el documento de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable. (ii) Al recibir los bienes: El 40 % (cuarenta por ciento) del Precio del Contrato se pagará dentro de los 30 (treinta) días siguientes de recibidos los Bienes, contra presentación de una solicitud de pago acompañada de la conformidad de aceptación emitido por el Comprador. (iii) Al instalar los bienes (puesta en funcionamiento): El 30 % (treinta por ciento) del Precio del Contrato se pagará dentro de los 30 (treinta) días siguientes de instalados los Bienes, ya puesto en funcionamiento (llave en mano), contra presentación de una solicitud de pago acompañada de la conformidad de aceptación emitido por el Comprador. Pago sin Anticipo: (i) Al recibir los bienes: El 70 % (setenta por ciento) del Precio del Contrato se pagará dentro de los 30 (treinta) días siguientes de recibidos los Bienes, contra presentación de una solicitud de pago acompañada de la conformidad de aceptación emitido por el Comprador. (ii) Al instalar los bienes (puesta en funcionamiento): El 30 % (treinta por ciento) del Precio del Contrato se pagará dentro de los 30 (treinta) días siguientes de instalados los Bienes, ya puesto en funcionamiento (llave en mano), contra presentación de una solicitud de pago acompañada de la conformidad de aceptación emitido por el Comprador.
11. Garantía de cumplimiento	Se requerirá una Garantía de Cumplimiento a través de una carta fianza emitida por una institución financiera supervisada por la

	Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, la que deberá tener validez hasta la fecha de conclusión del contrato. El monto de la Garantía de Cumplimiento es del 10% del precio del contrato, a través de una carta fianza emitida por una entidad financiera supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs. La Garantía de Cumplimiento de contrato deberá ser emitida en la moneda que expresa el precio. La liberación de la Garantía de Cumplimiento de contrato tendrá lugar una vez que el Comprador emita el acta de recepción de los Bienes y Servicios correspondiente.
12. Embalaje	El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, entre otras cosas, la manipulación descuidada, la exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y el almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipos para la carga y descarga de materiales pesados en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
13. Transporte y servicios conexos	El Proveedor está obligado en virtud de los términos del Contrato a transportar los Bienes al lugar de destino final dentro del país del Comprador, definido como el emplazamiento del proyecto; el transporte a dicho lugar, incluyendo seguro y almacenamiento, será dispuesto por el Proveedor, y todos los gastos relacionados estarán incluidos en el Precio del Contrato. Asimismo, se obliga a la instalación y configuración descritas en el literal B del numeral 5.1. “Servidores” de las Especificaciones Técnicas (Lote 2).
14. Inspecciones y pruebas	El Proveedor realizará por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador, todas las pruebas o inspecciones de los bienes. Las inspecciones y pruebas se realizarán en la ciudad donde serán entregados los equipos La inspección, que consistirá en una verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas estará a cargo de un representante del Proveedor y de una comisión de recepción nombrada por el Comprador.

	En caso de que la verificación de especificaciones técnicas resulte satisfactoria, se procederá a las pruebas de funcionamiento y recepción de los bienes adquiridos.
15. Plazo de entrega	El Plazo máximo considerado es de ciento veinte (120) días calendario, distribuidos de la manera siguiente. Para la entrega de equipos será de hasta ochenta (80) días calendario, contados desde el día siguiente de la firma del contrato y/o notificación de Orden de compra. Para la implementación y puesta en marcha de la solución integral será de cuarenta (40) días calendario, contados desde el día siguiente de emitida el acta donde conste que las pruebas integrales han sido superadas. Dentro de estos 40 días la UE003 deberá instalar en el site principal la última versión del SICUN que se encuentre en producción o lista para pasar a producción, a fin de que se realicen las pruebas integrales.
16. Inspecciones y pruebas	El Proveedor realizará, por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador, todas las pruebas o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos que se detallan en la Sección III – Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos
17. Liquidación por daños y perjuicios	El valor de la liquidación por daños y perjuicios será del 0.1% del monto de contrato por cada día calendario de retraso en la entrega de los bienes, o prestación de los servicios conexos. El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será del 5%.
18. Garantía de los bienes	El Proveedor garantiza que todos los Bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, no tienen uso previo y corresponden al modelo más reciente o actual, y que incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales. El período de validez de la garantía de los Bienes adquiridos será el establecido en la Sección III – Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos a partir de la fecha en que los Bienes, o cualquier parte de ellos, según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en las Condiciones del Contrato. El Comprador notificará al Proveedor consignando la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible inmediatamente después de haberlos descubierto. El plazo para reparar o reemplazar los bienes defectuosos será el establecido en la Sección III – Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

19. Limitación de responsabilidad	Excepto en casos de negligencia grave o conducta dolosa, a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, extracontractual o de otra índole frente al Comprador por pérdidas o daños indirectos o eventuales, pérdidas de uso, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses; esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato; y b) la responsabilidad total del Proveedor frente al Comprador, ya sea contractual, extracontractual o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato; tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipos defectuosos ni afecta la obligación del Proveedor de eximir de responsabilidad al Comprador por transgresiones de derechos de patentes.
20. Fuerza Mayor	El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor. A los fines de esta cláusula, por “Fuerza Mayor” se entiende un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir, entre otros, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena y embargos de cargamentos. Si se produce un hecho de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará al Comprador, por escrito y sin demora, de dicha situación y de su causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor seguirá cumpliendo con las obligaciones que le impone el Contrato en la medida en que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.
21. Enmiendas al Contrato	El Comprador podrá, en cualquier momento, ordenar al Proveedor, mediante notificación conforme a lo dispuesto en la cláusula 8 de las CGC, que realice cambios dentro del alcance general del Contrato. Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las disposiciones del Contrato,

	se realizará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Cronograma de Entregas y de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se modificará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste conforme a lo establecido en esta cláusula dentro de los 14 (catorce) días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador. Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios, pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes y no excederán los precios que el Proveedor cobra habitualmente a terceros por servicios similares. Con sujeción a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante enmienda por escrito firmada por ambas partes.
22. Prórroga del plazo	Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato el Proveedor encontrase condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o la finalización de los Servicios Conexos, informará de inmediato y por escrito al Comprador sobre la demora, la posible duración y la causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y, a su discreción, podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En tal caso, ambas Partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato. Excepto en caso de Fuerza Mayor, cualquier retraso en el cumplimiento de sus obligaciones de Entrega y Finalización expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios.
23. Rescisión	Resolución por incumplimiento (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos previstos para casos de incumplimiento del Contrato, podrá rescindir el Contrato en su totalidad o en parte enviando una notificación de incumplimiento por escrito al Proveedor: (i) si el Proveedor no entrega alguno o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Comprador conforme a lo establecido las Condiciones del Contrato;

	(ii) si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación derivada del Contrato; o (iii) si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de Licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción. (b) En caso de que el Comprador rescinda el Contrato en su totalidad o en parte, podrá adquirir, en los términos y condiciones que considere apropiados, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o no prestados, y el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá cumpliendo las obligaciones derivadas de la parte del Contrato que no se hubiese rescindido. Resolución por conveniencia. (a) El Comprador, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá resolver el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento, por razones de conveniencia. La comunicación de resolución deberá indicar que esta se debe a la conveniencia del Comprador, el alcance de la extinción de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de entrada en vigencia de dicha rescisión. (b) Los Bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los 28 (veintiocho) días siguientes a la fecha en que el Proveedor reciba la notificación de rescisión del Comprador deberán ser aceptados por el Comprador de acuerdo con los términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes, el Comprador podrá elegir entre las siguientes opciones: (i) que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o (ii) que se cancele el resto y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Conexos que se hubiesen completados parcialmente y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.
24. Cesión	El Comprador y Proveedor se abstendrán de ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud

	del Contrato, salvo que cuenten con el consentimiento previo por escrito de la otra parte.
--	--

ANEXO AL CONTRATO

Fraude y Corrupción

(El texto de este anexo no deberá modificarse)

1. Propósito

- 1.1 Las Directrices Contra el Fraude y la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

2. Requisitos

- 2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

- 2.2 Con ese fin, el Banco:

- a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
 - i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
 - ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
 - iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.
 - iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.
 - v. Por “práctica de obstrucción” se entiende:
 - (a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar

que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e, que figura a continuación.

- b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.
- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco⁵; (ii) ser nominada⁶ como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes

⁵ A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

⁶ Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el Documento de Licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que le permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

(postulantes /proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar⁷ todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por éste.

⁷ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

Garantía de Cumplimiento

(Garantía bancaria)

[El banco, a solicitud del Licitante seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].

Beneficiario: *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

Fecha: *[Indique la fecha de la emisión].*

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º: *[Indique número de referencia de la Garantía].*

Garante: *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]*, con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (_____)¹. Dichas sumas se pagarán en los tipos y las proporciones de monedas en las que se debe pagar el Precio del Contrato, cuando recibamos la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en la que se indique que el Solicitante incumplió las obligaciones contraídas en el marco del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir causa o razón alguna de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*², y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en la oficina mencionada arriba a más tardar en esa fecha.

¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Beneficiario.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]

Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión definitiva.

² Consigne una fecha 28 días posteriores a la fecha prevista para la finalización, como se describe en la Cláusula 18.4 de las CGC. El Comprador deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo para cumplimiento del Contrato, el Comprador deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá formularse por escrito y presentarse antes de la fecha de vencimiento establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía, el Comprador podría considerar la posibilidad de agregar el siguiente texto al final del penúltimo párrafo del Formulario: “El Garante acepta una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito de dicha extensión formulada por el Beneficiario, la que nos será presentada antes del vencimiento de la Garantía”.

Fianza de Cumplimiento

Por esta Fianza, *[indique el nombre del obligado principal]*, como Mandante (en adelante, el “Proveedor”), y *[indique el nombre del Garante]*, como Garante (en adelante, el “Garante”), se obligan y obligan a sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios de manera firme, conjunta y solidaria ante *[indique el nombre del Comprador]* como Obligante (en lo sucesivo, el “Proveedor”) por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá realizarse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Proveedor ha celebrado un Contrato escrito con el Comprador con fecha _____ de _____ de 20 _____, para *[nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Proveedor cumple oportuna y fielmente con los términos del Contrato mencionado (incluida toda enmienda de la que haya sido objeto), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Proveedor incumple alguna disposición del Contrato, y el Comprador así lo declara y cumple sus propias obligaciones derivadas del Contrato, el Garante podrá remediar el incumplimiento sin demora o deberá, sin demora, optar por una de las siguientes medidas:

- (1) Finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos.
- (2) Obtener una o más ofertas de Licitantes calificados para presentarlas al Comprador con miras al cumplimiento del Contrato de conformidad con los términos y condiciones de este, y, una vez que el Comprador y el Garante decidan cuál es el Licitante que presentó la oferta más baja ajustada a las condiciones, arbitrar los medios necesarios para que se celebre un Contrato entre dicho Licitante y el Comprador y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en el marco del Contrato o los Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Garante en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de esta. Por “Saldo del Precio del Contrato”, conforme se usa en este párrafo, se entenderá el importe total que deberá pagar el Comprador al Proveedor en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Comprador al Proveedor.
- (3) Pagar al Comprador el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en él, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Garante no será responsable por un monto mayor que el de la penalidad especificada en esta Fianza.

Cualquier acción legal derivada de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurridos veintiocho días (28) después de la fecha de finalización del cumplimiento del Proveedor de sus obligaciones bajo el contrato, incluyendo las obligaciones relacionadas con la garantía.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Comprador definido en el presente documento, o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

En prueba de conformidad, el Proveedor firma y sella la presente Fianza y el Garante estampa su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, a los _____ días del mes de _____ de 20____.

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo Garantía a demanda

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].

Beneficiario: *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

Fecha: *[Indique la fecha de la emisión].*

GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO N.º: *[Indique número de referencia de la Garantía].*

Garante: *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]* con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un anticipo por la suma de *[indique el monto en cifras]* (____) *[indique el monto en palabras]* contra una garantía por pago de anticipo.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (____)¹ al recibo en nuestras oficinas de la demanda conforme a los requisitos del Beneficiario, respaldada por una declaración del Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que acompañe o identifique la demanda, donde conste que el Solicitante:

- (a) ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la provisión de los Bienes, o

¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el monto del pago por anticipado que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del pago por anticipado que se indica(n) en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

-
- (b) no ha cumplido con el reembolso del pago por anticipo de acuerdo con las condiciones del Contrato, especificando el monto que el Solicitante no ha reembolsado.

En virtud de esta Garantía se podrá presentar un reclamo a partir del momento en que el Garante presente un certificado del banco del Beneficiario en el que se indique que el pago mencionado arriba se ha acreditado en la cuenta número *[indique número]* que el Solicitante mantiene en *[indique el nombre y la dirección del banco del Solicitante]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de reembolsos de pagos anticipados que realice el Solicitante conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía vencerá, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el 90 % (noventa por ciento) del monto aceptado del Contrato, o bien el día _____ de _____, 20____ (lo que ocurra primero). En consecuencia, cualquier reclamo de pago realizado en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina a más tardar en la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]

Nota: El texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) se incluye al solo efecto de preparar el presente formulario y deberá eliminarse en la versión final.