



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ADQUISICION DE UN SISTEMA DE PROTECCION Y SEGURIDAD PARA RED - FIREWALL PARA LA UNIDAD EJECUTORA 003: GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL BID2

I. ANTECEDENTES

El Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo rector del sector ambiental, que desarrolla, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

La Unidad Ejecutora 003: Gestión Integral de la Calidad Ambiental (GICA), es la encargada de ejecutar los Programas. Cuenta con autonomía presupuestal y financiera a fin de llevar a cabo las funciones técnicas, administrativas (relacionados especialmente a las áreas de presupuesto, programación, contabilidad, tesorería y adquisiciones, aplicando normas y procedimientos propios del BID y de JICA económicas y financieras, como de planificación, ejecución, y de monitoreo y evaluación de cada Programa.

1. El Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco, en adelante el Programa 1.

El Programa 1, considera 31 proyectos, de los cuales 25 fueron formulados por municipalidades provinciales y 06 corresponden a municipalidades distritales, cuenta con financiamiento de la Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno del Japón –JICA mediante Contrato de Préstamo N° PE-P41 y del Banco Interamericano de Desarrollo-BID a través del Contrato de Préstamo N° 2759/OC-PE. A la fecha, el financiamiento del BID ha culminado encontrándose en el período de justificaciones de los desembolsos recibidos por la unidad ejecutora.

2. El Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias cuenta con financiamiento de JICA y el BID. Este Programa considera la intervención en 30 ciudades del país. A la fecha, se ha suscrito el contrato de préstamo N° 4291/OC-PE con el BID que financia la intervención en 12 ciudades (Bagua, Huacho, Oxapampa, Abancay, Tarma, Pozuzo, Chancay, Yauyos, Huamanga, Andahuaylas, Aymaraes y Chincha), en adelante Programa 1.

Programa N° 01:

El Programa consta de dos componentes: Proyectos y Gestión.

El componente de Proyectos incluye actividades para los servicios de almacenamiento y barrido de calles y plazas, recolección y transporte, reaprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos y disposición final. Para tal fin, los proyectos consideran la adquisición de papeleras, contenedores, equipo de protección personal, herramientas básicas, vehículos de recolección y transporte, infraestructura para el reaprovechamiento, la construcción de rellenos sanitarios y la adquisición de maquinaria para compactación y cobertura de los RSU, entre otros.; habiéndose a la fecha ejecutado entregas de equipamiento, equipos de protección personal y vehículos. Con las inversiones previstas para cada proyecto las municipalidades tendrán los materiales para el adecuado almacenamiento de residuos sólidos y barrido de calles; la capacidad operativa para la





recolección y transporte de los residuos sólidos y la apropiada disposición final de los mismos. Estas inversiones apuntan al logro de los resultados del proyecto.

El componente de Gestión incluye actividades de gestión administrativa y financiera, prácticas dirigidas a la población y apoyo a la unidad ejecutora del Programa. Para fortalecer la gestión administrativa, y financiera de las municipalidades, se realizarán actividades sobre los siguientes temas: gerencia especializada, supervisión y monitoreo de los servicios de limpieza pública, sistema de costeo, determinación de arbitrios, cobranzas y recaudación y diseño de estrategias para incrementar la cobranza de los arbitrios y un sistema de seguimiento de su recaudación. Adicionalmente, para las prácticas dirigidas a la población, se preparan e implementarán planes de capacitación, sensibilización comunitaria y ejecución de planes pilotos de recolección selectiva con segregación en fuente.

Programa N° 02 - BID:

El Programa comprende los siguientes componentes:

Componente 1. Obras para clausura de botaderos (US\$ 30,65 millones). Bajo este componente se financiará la recuperación de las áreas degradadas, incluyendo: (i) estudios de ingeniería; (ii) paralización definitiva del ingreso de residuos; (iii) construcción de cierre perimetral; (iv) confinamiento y conformación de la masa de residuos, asegurando estabilidad estructural y favoreciendo escorrentías; (v) colocación de cobertura final, minimizando la emanación de olores, el ingreso de aguas lluvias y permitiendo la integración paisajística; (vi) manejo y gestión de lixiviados y biogás; y (vii) supervisión de ingeniería y obras.

Componente 2. Fortalecimiento de la gestión municipal y social (US\$ 1,28 millones). Bajo este componente se financiará la capacitación, supervisión de manejo ambiental, preparación e implementación de Planes de Inclusión Social de Recicladores (PISo) y actividades de sensibilización comunitaria. Los PISo contendrán las opciones propuestas para asegurar la formalización de los recicladores o su migración a actividades laborales alternativas. Estas opciones han sido consultadas previamente con los recicladores afectados para asegurar su aceptación y conformidad con las mismas y evitar oposición al Programa. Las actividades propuestas incluyen la actualización del registro de recicladores, capacitaciones para su formalización o reconversión laboral con enfoque de género, apoyo legal para la formalización de asociaciones de reciclaje, diseño de rutas de recolección selectiva en los municipios, estudio de mercado para la comercialización de materiales reciclables a nivel local, adquisición de equipos para actividades de reciclaje en la vía pública, campañas de sensibilización dirigidas a la población para la separación de residuos reciclables en la fuente y apoyo a las municipalidades para la implementación del PISo.

Asimismo, la UE 003 desarrollará acciones para promover la sostenibilidad financiera de las actividades contempladas en el Contrato de Préstamo N° 4291/OC-PE.

II. DEPENDENCIA QUE REQUIERE CONTAR CON EL BIEN

La Coordinación Administrativa de la UE003 GICA, en el marco del Programa 2-BID "Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias" de la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

III. FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir con los objetivos institucionales, los cuales están referidos a mejorar la calidad ambiental por la eficiente y sostenible gestión de los residuos sólidos en diferentes zonas del país, y dentro de ese contexto, la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental debe implementar acciones que fuesen necesarias para su cumplimiento. Por consiguiente, resulta imperativo adquirir un (01) UN SISTEMA DE PROTECCION Y



SEGURIDAD PARA RED - FIREWALL para la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental, para con ello contribuir con el desarrollo de las actividades en el marco de los objetivos trazados, en el desarrollo de una correcta Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

IV. OBJETO DE LA ADQUISICIÓN

La adquisición de un (01) ADQUISICION DE UN SISTEMA DE PROTECCION Y SEGURIDAD DE RED - FIREWALL para la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental en el marco del Programa 2-BID "Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias" de la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental, a fin de fortalecer la infraestructura tecnológica institucional, garantizando la protección de los servicios digitales y la información crítica ante amenazas cibernéticas cada vez más sofisticadas.

V. CARACTERÍSTICAS TECNICAS MINIMAS DEL BIEN

Característica	Descripción	
Tipo	Sistema de protección y seguridad de red - FIREWALL	
Cantidad	Uno (01)	
Forma	Rakeable	
Interfaces y Módulos	<ul style="list-style-type: none"> • 16 x GE RJ45 (aceleradas por hardware) o superior • 08 x Ranuras GE SFP (aceleradas por hardware) o superior • 04 x Ranuras 10GE SFP+ (aceleradas por hardware) o superior • 04 x Ranuras de latencia ultra baja 10GE SFP+ (aceleradas por hardware) o superior. • Puertos de gestión GE RJ45 o superior. • Puertos USB o superior. • Puerto de consola RJ45 o superior. • Incluido Modulo de plataforma segura (TPM) 	
Almacenamiento	2 x 480 GB SSD o superior	
Rendimiento del Sistema	<u>Trafico (mínimo requerido)</u>	
	IPS	12 Gbps
	NGFW	10 Gbps
	Protección contra amenazas	9 Gbps
	<u>Capacidad (mínima requerida)</u>	
	Firewall IPv4 (1518 / 512 / 64 bytes, UDP)	79,5 / 78,5 / 70 Gbps
	Firewall IPv6 (1518 / 512 / 64 bytes, UDP)	79,5 / 78,5 / 70 Gbps
	Paquetes por segundo	105 Mpps
	Sesiones simultáneas (TCP)	7,8 millones
	Nuevas sesiones/segundo (TCP)	500 000
	Latencia del firewall (64 bytes, UDP)	4,19 µs / 2,5 µs
Políticas de firewall	10 000	



	VPN IPsec (512 bytes)	55 Gbps
	Túneles VPN IPsec de puerta de enlace a puerta de enlace	2000
	Túneles VPN IPsec de cliente a puerta de enlace	50 000
	SSL-VPN	3,6 Gbps
	Usuarios simultáneos de SSL-VPN (máximo recomendado, modo túnel)	5000
	Inspección SSL (IPS, promedio HTTPS)	8 Gbps
	Inspección SSL CPS (IPS, avg. HTTPS)	6000
	Sesión simultánea de inspección SSL (IPS, promedio HTTPS)	800 000
	Control de aplicaciones (HTTP 64K)	28 Gbps
	Rendimiento de CAPWAP (HTTP 64K)	65 Gbps
	Configuraciones de alta disponibilidad	Activo-Activo Activo-Pasivo Agrupamiento
Potencia	Entrada de alimentación	100–240 V CA, 50/60 Hz
	Corriente alterna (máxima)	6A
	Fuente de alimentación de CC	48-60 V CC
	Corriente continua (máxima)	12A
	Fuente de alimentación redundante	Fuente de alimentación de CA dual predeterminada para redundancia 1+1 (Intercambiables en caliente)
Certificaciones	USGv6/IPv6	
Accesorios	3 <u>Transceivers</u> x SFP (SX 1 GE)	
Licencia	Licencia UTM por un periodo no menor de 12 meses	
Garantía	12 Meses Onsite, incluye mano de obra y repuestos originales para todo el equipo	

VI. CARACTERISTICAS ADICIONALES Y CONDICIONES

El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados son nuevos, sin uso, de manera tal que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Proveedor o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra.

VII. LUGAR DE ENTREGA

Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental, Calle Francisco de Zela N° 2673 – Lince – Lima.

HORARIO	MAÑANA	TARDE
Lunes a viernes	9:00 AM - 12:30 PM	2:30 PM - 4:30 PM

www.minam.gob.pe

Calle Francisco de Zela 2673

Lince, Lima 14

mesadepartes@gica.gob.pe

<https://facilita.gob.pe/t/3539>





VIII. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN

El plazo de entrega será dentro de los cuarenta (40) días calendario, después de recepcionado la Orden de Compra.

IX. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

- Instalación física, montaje y configuración de Sistema de protección y seguridad de red - FIREWALL adquirido por la entidad.
- Pruebas y puesta en operación del bien adquirido.

• Personal Clave para instalación, montaje y configuración

a) **Formación Académica**

Bachiller en carreras de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Electrónica o Ingeniería de Sistemas y Seguridad Informática o Ingeniería de Redes y Comunicaciones o afines.

b) **Experiencia Específica**

Experiencia mínima de tres (03) años realizando actividades de en instalación y/o configuración y/o soporte de Sistema de protección y seguridad de red - FIREWALL y/o afines.

c) **Certificación**

Contar con certificación oficial vigente emitido por la marca del producto ofertado.

La experiencia se acreditará con certificados y/o constancias que acrediten lo solicitado en el perfil, asimismo se podrá aceptar copia de contratos u órdenes de servicio en ambos casos con su respectiva constancia de conformidad o de culminación de la prestación del servicio.

• Visitas

El proveedor podrá requerir en forma facultativa una visita a la Entidad antes de presentar su cotización, a fin de que verifique el lugar donde se realizará la instalación, montaje y configuración del equipo ofertado.

X. REQUISITOS DEL POSTOR

- Deberá contar con el Registro Nacional de Proveedores vigente.
- El postor deberá acreditar un monto facturado equivalente a S/. 180,000.00 (Ciento ochenta Mil con 00/100 soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la contratación, durante cuatro (04) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta actual.

Se consideran bienes similares: Equipos de protección y seguridad de red, Firewall, equipos ruteadores de red (routers), equipos de acceso inalámbrico (Accesspoints), equipos de comunicación Red Lan y/o switches en general y afines al objeto de la adquisición.

XI. FORMA DE PAGO

Se hará efectivo el pago en una sola armada previa conformidad emitida por el Coordinador Administrativo del Programa de la Unidad Ejecutora 003 Gestión Integral de la Calidad Ambiental, previa presentación de los siguientes documentos:



- Factura y Guía de Remisión
- Carta CCI (Código de Cuenta Interbancaria)
- Constancia de Registro Nacional de Proveedores

El pago incluirá los impuestos de Ley y todo costo o retención que recaiga en el servicio, no debiendo proceder pagos a cuenta por servicios no efectuados, ni adelanto alguno.

XII. SISTEMA DE CONTRATACION

Suma Alzada

XIII. CONFORMIDAD DE BIEN

La conformidad por el bien brindado será otorgada por el Coordinador Administrativo del Programa, previo Informe del personal de Tecnologías de la Información.

XIV. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto de la orden de compra, LA ENTIDAD le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto total de la OC}}{F \times \text{plazo total de la OC}}$$

Donde: $F = 0.40$

Esta penalidad será deducida del pago final en caso corresponda. La penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la orden de compra. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato u orden de compra sin requerir previamente el cumplimiento al contratista.

XV. CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

El/La contratista no deberá divulgar, revelar, entregar o poner a disposición de terceros, dentro o fuera de la entidad, salvo autorización expresa de la misma, la información proporcionada por esta, para la prestación del servicio y en general toda la información a la que tenga acceso o la que pudiera producir con ocasión del servicio que presta, durante y después de concluida la vigencia del presente documento. Dicha información puede consistir en fotografías, informes, material videográfico, documentos y otros similares.

XVI. CLAUSULA DE RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El/La contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

XVII. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato, **EL CONTRATISTA** declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, **EL CONTRATISTA** se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.



Aunado a ello, **EL CONTRATISTA** se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, **EL CONTRATISTA** se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con **LA ENTIDAD CONTRATANTE**.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a **LA ENTIDAD CONTRATANTE** el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XVIII. **GESTION DE RIESGOS**

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en la orden de servicio y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.