

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ENLACE DEDICADO PARA LA REPLICACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD DE SEDAPAR S.A.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de enlace dedicado para la replicación de copias de seguridad de SEDAPAR S.A.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información empresarial y la operatividad de los sistemas en favor de los intereses institucionales y de todos nuestros clientes

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar el servicio de enlace dedicado para la replicación de copias de seguridad de Sedapar S.A.

Item	Descripción	Prestación
Item Unico	Contratación del servicio de enlace dedicado para la replicación de copias de seguridad de Sedapar S.A.	Principal

4. ACTIVIDAD DEL POI

Objetivo Estratégico Institucional: OEI.04 Mejorar la gestión empresarial a partir de la innovación, transformación digital y ecoeficiencia.

Acción Estratégica Institucional: AEI.04.06 Plan de Gobierno Digital implementado

Actividades operativas / Inversiones: A11 Elaboración TDR para la Contratación de Servicios de Mantenimiento Infraestructura de Servicios TIC

5. TÉRMINOS DE REFERENCIA

5.1. Actividades

- **Adecuación de Servidor de Copias de Seguridad para el Enlace de 10 Gbps**
 - La Entidad tiene en su centro de datos de la Sede de Operaciones un Servidor físico en producción que recibe y almacena las copias de seguridad enviadas desde la Sede Central de Sedapar SA, el cual

requiere la adecuación para soportar transmisión de velocidades de 10Gbps:

Equipo: DELL POWER EDGE R730 con Sistema Operativo Vmware Esxi 6.0

- En este equipo el Proveedor de la solución, deberá de realizar la instalación de los componentes para que pueda desarrollar un enlace de 10Gbps hacia el Switch Core ubicado en el Centro de Datos de la Sede Central. El equipo mencionado líneas arriba tienen disponible interface PCI-e libre para la instalación de una tarjeta de expansión.
- De igual manera, se deberá proveer los accesorios de fibra óptica a 10Gbps para el equipo de Core de Comunicaciones en la Sede Central:

Equipo: Switch Extreme x670 G2 48X

- El Proveedor deberá asumir todos los costos por los accesorios y/o componentes necesarios para la puesta en producción del servicio a contratar.

- **Interconexión de fibra óptica con velocidad de 10Gbps**

El proveedor deberá de entregar un enlace por medio de fibra óptica dedicada de 10Gbps de capacidad con las siguientes características:

- El enlace debe ser por medio de fibra óptica dedicada, no se admitirá el uso de infraestructura compartida como GPON.
- El enlace debe ser de extremo a extremo fibra óptica, para que desarrolle efectivamente los 10Gbps. No se permitirá soluciones híbridas.
- La Entidad pondrá a disposición en los gabinetes de comunicaciones en ambas sedes hasta 01 unidad de rack para la instalación de equipos y /o componentes necesarios para el servicio. El proveedor deberá entregar equipamientos diseñados para este tipo de gabinetes.
- En la Sede Central de Sedapar SA, el servicio se realizará en formato SFP+. El módulo SFP+ que entregue el Proveedor fibra debe ser compatible con el Switch Core Extreme X670 G2 48X, teniendo en cuenta que la distancia entre el gabinete de comunicaciones y el SW Core dentro del centro de datos es de 15 metros lineales.
- En la Sede de Operaciones no se tiene infraestructura que soporte 10Gbps, por lo cual el Proveedor deberá de entregar el equipamiento necesario para que el equipo y/o componente tenga esta capacidad.
- La conexión entre ambas sedes debe ser en Capa 2.
- El tiempo de solución ante una posible avería o degradación del servicio no debe ser mayor a 04 horas de reportado el incidente.

5.2. Plataforma de Monitoreo

- El proveedor deberá de poner a disposición de la Entidad una plataforma de monitoreo donde se observe todos los recursos asignados, pudiendo observar los parámetros de uso de red.
- En caso de falla en alguno de los elementos asignados deberá de generar una notificación por medio de mensaje de correo electrónico, SMS y/o Chat.
- Esta plataforma deberá de mantener un histórico del comportamiento de los recursos durante la duración del servicio.

5.3. Garantía del Servicio

- El Proveedor se compromete a garantizar por el periodo de 730 (setecientos treinta) días calendario el normal funcionamiento del servicio solicitado; así como, la óptima calidad del hardware instalado; esta garantía debe cubrir cualquier falla técnica o defecto que pueda presentar el servicio contratado(incluye hardware y software) conforme a lo indicado en los criterios técnicos mínimos.

5.4. Acuerdos del Nivel de Servicio

Cobertura del servicio

La cobertura del servicio será durante las 24 horas del día, por el periodo que dure el servicio contratado, a partir de la suscripción del contrato.

Calidad de Servicio

La calidad del servicio se medirá en los siguientes términos:

Disponibilidad del servicio: el enlace dedicado a Internet a ser ofertado deberá tener una disponibilidad mínima de servicio de 99.5% en un período mensual.

5.5. Entregables

Informe Técnico de las configuraciones realizadas:

- Acta de Conformidad de Implementación Satisfactoria del Servicio.
- Presentación de teléfonos de contacto, así como relación de contactos de escalamiento comercial de Postventa para la gestión de incidentes.
- Detalle de pruebas realizadas que validen las capacidades del servicio en cada una de las sedes.
- Detalle de infraestructura

- Esquema de despliegue
- Dominios y Direcciones IP de la infraestructura instalada
- Informe trimestral de Servicio.

5.6. Personal Clave del Proveedor

El proveedor como empresa integradora deberá contar con:

01 Profesional Especialista

- Un (01) Profesional titulado en Ingeniería de Telecomunicaciones o Electrónica o Sistemas o Informática.
- Experiencia mínima de tres (03) años en implementaciones de soluciones, proyectos y/o servicios con fibra óptica.

5.7. Consideraciones Generales

- SEDAPAR S.A. proporcionará la ventana de trabajo, que será coordinada entre la Gerencia de operaciones, Oficina de Patrimonio y el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación. Los trabajos se realizarán, de preferencia, fuera de horario laboral el cual comprende: lunes a viernes de 07:10 a 16:00 horas y sábados de 07:10 a 13:00 horas)
- Estas actividades serán coordinadas con el Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación, a fin de obtener las autorizaciones de trabajos.
- El proveedor deberá proporcionar previamente el Seguro SCTR del personal Técnico que realizará los trabajos.
- El proveedor deberá planificar y ejecutar las actividades sin alterar el desarrollo normal de las labores del personal de la EPS SEDAPAR S.A.
- El Proveedor, deberá considerar en su propuesta técnica, todos los componentes, materiales, accesorios y demás elementos que, aunque no estén detallados en el presente documento, y sean necesario para el correcto funcionamiento del Sistema, deberán ser provistos sin costo adicional para la EPS SEDAPAR S.A.
- El proveedor deberá garantizar y velar por mantener la seguridad adecuada, limpieza y el orden de los elementos en las áreas de trabajo donde se esté realizando la obra.

5.8. Prevención de Riesgos Laborales

- El proveedor deberá adoptar todas las acciones necesarias para prevenir condiciones y factores de riesgo que puedan comprometer la seguridad, salud ocupacional y/o generar impacto ambiental durante la ejecución de las actividades comprendidas en el presente servicio.
- El Proveedor, será responsable de la integridad física de los trabajadores que asigne para la ejecución del presente Proyecto, así como por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes.
- Todos los trabajadores deberán tener, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (**SCTR**) en salud y pensión, debidamente suscrito por el representante de la empresa proveedora, y emitida por una Compañía de Seguros acreditada, documento que será presentado ante el Departamento de Tecnologías de Información y comunicación luego de suscrito el contrato y antes de iniciar la prestación por parte del personal del Proveedor.
- Antes del inicio de actividades, deberán adjuntar las copias de la Prima mensual del SCTR (pensión y salud), de los trabajadores asignados al Proyecto por parte de la empresa Proveedora, documento que será presentado ante la Oficina de Patrimonio y el Departamento de Tecnologías de Información y comunicación luego de suscrito el contrato y antes de iniciar la prestación por parte del personal del Proveedor.

6. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica

7. OTROS RECURSOS QUE EL CONTRATISTA NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACIÓN

- Los trabajadores deben contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) en salud y pensión.
- El postor debe estar **autorizado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para brindar el Servicio de Telecomunicaciones** en territorio peruano.

8. MODALIDAD DE PAGO

Suma Alzada

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El servicio será brindado en forma remota desde el centro de servicio del proveedor, debiendo para ello contar con todas las facilidades de comunicación y de infraestructura necesarios para brindar el servicio de manera idónea.

Implementación del Servicio

Para la implementación de todos los servicios se deberá de tener un plazo máximo de **5 días hábiles** y no deberá de afectar la continuidad de los servicios.

Ejecución del Servicio

El plazo de contratación de los servicios será de **730 días calendarios**, duración que se cuenta a partir de la puesta en operación de los servicios.

10. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Sede Central de Sedapar SA (Arequipa, Arequipa, Arequipa), ubicado en la Av. Virgen del Pilar 1701. 16°24'40.98"S 71°31'59.92"W

Sede R2 Miraflores de Sedapar SA, (Arequipa, Arequipa, Miraflores), Calle Unión 413, 16°23'42.76"S 71°31'16.77"W

11. SISTEMA DE ENTREGA

No aplica.

12. FORMA DE PAGO

Se procederá de la siguiente forma:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de forma periódica cada 03 (tres) meses, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe Trimestral del Servicio
- Conformidad emitida por el área usuaria (Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones), emitiendo su conformidad de la prestación efectuada, cumplimiento de Términos de Referencia y demás obligaciones del contratista.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en SGD - Sistema de Gestión Documental ubicado en la página Web Institucional de SEDAPAR S.A. (<https://sgd.sedapar.com.pe/pages/inicio>) o en la Oficina de Trámite Documentario (Mesa de Partes) de SEDAPAR S.A. sito en Av. Virgen del Pilar N° 1701, distrito de Arequipa, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

13. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por el Dpto. de Tecnologías de la Información y Comunicación.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad. La sola recepción de bienes en la entidad o en el destino final, según sea el caso, no constituye la conformidad del área usuaria.

14. GARANTÍA COMERCIAL

No aplica

15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

16. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

- El proveedor deberá proporcionar previamente el Seguro SCTR del personal Técnico que realizará los trabajos.
- El proveedor deberá planificar y ejecutar las actividades sin alterar el desarrollo normal de las labores del personal de la EPS SEDAPAR S.A.

- El Proveedor, deberá organizar la planificación y ejecución del Proyecto, de tal manera de NO, alterar el normal desarrollo de actividades del personal de la EPS SEDAPAR S.A.
- El Proveedor, deberá considerar en su propuesta técnica, todos los componentes, materiales, accesorios y demás elementos que, aunque no estén detallados en el presente documento, y sean necesario para el correcto funcionamiento del Sistema, deberán ser provistos sin costo adicional para la EPS SEDAPAR S.A.

17. PENALIDADES

17.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Artículo 120 del Reglamento

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: Penalidad diaria = 0.10 x monto

$$F \times \text{plazo en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$.

Para obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$

b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: $F = 0.25$

c) Para plazos mayores a ciento veinte días: $F = 0.15$

Para consultorías de obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$

b) Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

17.2. OTRAS PENALIDADES

DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO:

El cálculo de penalidades por debajo del mínimo solicitado (**99.50% de disponibilidad mensual**) se presenta a continuación:

Disponibilidad Trimestral	% Deducible del recurrente trimestral
Mayor o igual a 99.50%	0%
Menor a 99.50% y mayor o igual a 99.45%	1%
Menor a 99.45% y mayor o igual a 99.40%	2%
Menor a 99.40% y mayor o igual a 99.35%	3%
Menor a 99.35% y mayor o igual a 99.30%	4%
Menor a 99.30%	5%

La penalidad se acumulará hasta un máximo equivalente al 10% del monto total del contrato.

No se aplicará penalidad por interrupción de servicio por causas ajenas al proveedor o cuando los equipos requieran mantenimientos preventivos.

Las penalidades se acumularán mensualmente sólo hasta llegar a un monto máximo equivalente al 10% del monto total del contrato durante la duración del mismo. Esta penalidad se inicia transcurridos las horas de haberse reportado el problema. Estas deducciones tendrán lugar en la facturación inmediatamente siguiente, es decir, se facturará por el servicio consumido.

SEDAPAR SA calculará el SLA, en forma trimestral de la siguiente forma:

$$SLA = (TT - TE) / TT$$

TT = Cantidad de horas de atención brindadas por el proveedor para la provisión del servicio de línea dedicada.

TE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso respecto al tiempo de solución máximo en que incurrió el proveedor para subsanar la avería, excluyéndose el tiempo máximo de atención de avería (04 horas)

Ejemplo: En un mes, se reportaron dos problemas con el enlace (tiempo máximo de resolución 04 horas): uno fue resuelto dentro del tiempo de respuesta establecido; y uno fue resuelto excediendo el tiempo de respuesta establecido, con cinco(05) horas de retraso totales.

El SLA será:

$$TT = 24 \times 30 + 24 \times 31 + 24 \times 30 = 2184 \text{ horas}$$

(en 2 mes con 30 días calendario y 1 de 31 días calendario)

$$TE = 5 - 4 \text{ (5 horas de retraso totales - 4 horas de tiempo de solución establecido)} = 1 \text{ hora.}$$

$$SLA = (2184 - 1) / 2184 = 99.95\%$$

Una vez comunicado al proveedor los motivos por los cuales incurrió en penalidad, éste tendrá como máximo cinco (05) días hábiles para presentar sus descargos u observaciones, caso contrario se considerará como aceptado.

No se aplicará penalidad en caso de interrupción de los servicios de Internet por causas no atribuibles al proveedor, las mismas que deben ser debidamente sustentadas para su evaluación dentro del marco jurídico aplicable.

18. ADELANTOS

No aplica

19. GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

No aplica

20. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este 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 contratación¹ y/o

¹ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

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 conducta 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 contrato². 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 Marco³. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar⁴.

21. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

La solución de controversias será a través del Centro de Conciliación designado por las partes.

22. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Se aplicará el Artículo 122 del Sub Capítulo III Incumplimiento del contrato del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas

23. GESTIÓN DE RIESGOS

² Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

³ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁴ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Conforme al artículo 128 del Reglamento en caso NO se realice este servicio se identificaron los siguientes riesgos:

- Riesgo de pérdida de continuidad operativa y pérdida de información crítica. Al no realizar la replicación dificultaría la recuperación de información crítica ante fallas o desastres.
- Riesgo de incumplimiento normativo y de auditoría. No contar con un sistema de respaldo confiable puede generar observaciones ante el ente regulador.
- Impacto en la imagen Institucional. La falta de mecanismos de recuperación de información adecuados podría afectar la confianza de los usuarios.

ANEXO N° 01
ESTRUCTURA DE COSTOS

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Servicio de enlace dedicado para la replicación de copias de seguridad de SEDAPAR S.A.	
TOTAL	

El precio de la oferta en SOLES incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos