

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL (CONTRATOS MENORES =<8UIT)

### 1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Monitoreo Ambiental de la Ex Central Térmica Calana – EGESUR

La contratación del presente servicio tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales de la Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. – EGESUR, mediante la ejecución de monitoreos ambientales en la Ex Central Térmica Calana. Con ello se busca generar información técnica confiable y actualizada sobre la calidad de los componentes ambientales, permitiendo evaluar el estado del entorno, prevenir riesgos de contaminación y garantizar la adecuada gestión ambiental de las instalaciones.

De esta manera, se contribuye a la protección del ambiente, la salud de las personas y al cumplimiento de la normativa nacional vigente, en concordancia con los estándares de fiscalización ambiental del Estado, asegurando la sostenibilidad y responsabilidad ambiental de las operaciones de EGESUR.

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

La Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. – EGESUR requiere contratar el Servicio de Monitoreo Ambiental en la Ex Central Térmica Calana, con el fin de cumplir las obligaciones establecidas en la normativa ambiental vigente y en los compromisos de sus instrumentos de gestión ambiental.

El servicio comprende la evaluación de los componentes aire, y ruido, aplicando metodologías oficiales y análisis en laboratorios acreditados por INACAL, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N.º28611 – Ley General del Ambiente, la Ley N.º27446 – SEIA, el D.S. N.º014-2019-EM – Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes, así como las disposiciones del OEFA y normas técnicas aplicables (NTP, ISO).

El resultado esperado es un informe técnico integral, con resultados comparados frente a los ECA y LMP, conclusiones y recomendaciones, que permita a EGESUR garantizar la adecuada gestión ambiental, prevenir riesgos de contaminación y asegurar la sostenibilidad de sus operaciones.

### 3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El alcance del servicio será acorde al siguiente detalle

#### 3.1. Actividades

- Presentar a EGESUR S.A. (Antes del inicio de los monitoreos) los instrumentos a emplear con sus respectivos certificados de calibración vigentes.
- Cada uno de los puntos de monitoreo deberá estar claramente indicado en el informe y precisar las coordenadas UTM de dichos puntos.
- Los monitoreos serán efectuados en presencia de un representante de EGESUR S.A., quien validará las mediciones efectuadas.
- El trabajador o trabajadores propuesto (s) para realizar las mediciones, debe (n) sustentar experiencia mínima de 02 años en haber realizado monitoreos ambientales o iguales a las convocadas, con constancias o certificados de trabajo.
- Las fechas y horarios para realizar las mediciones, deberán ser coordinadas

previamente con EGESUR S.A. con el área de Seguridad y Gestión Ambiental.

### 3.2. Procedimiento

Ver Punto 3.3.

### 3.3. Plan de trabajo

#### 3.3.1. Monitoreo de Aire

Se realizará en base al Decreto Supremo N° 010 – 2019 – MINAM “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire”.

#### a) Estaciones de monitoreo

Monitoreo en áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicio  
Para la implementación de la red de monitoreo se debe considerar como mínimo 2 estaciones

**Cuadro N°01 Estaciones de Monitoreo para calidad de aire**

Estación de Monitoreo	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 Sur		Descripción
	Este	Norte	
CA-01	0372441 E	8011084 N	Sotavento Patio Posterior en la Ex-Central Térmica
CA-02	0372370 E	8010880 N	Barlovento Techo de la garita de vigilancia en la Ex-Central Térmica
CA-03	0372458 E	8010930 N	Tanques colectores

#### b) Parámetros a Evaluar

**Cuadro N°02 Parámetro a evaluar para la calidad de aire**

Parámetros
SO <sub>2</sub> – Dióxido de Azufre
NO <sub>2</sub> – Dióxido de Nitrógeno
PM <sub>2,5</sub> – Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras
PM <sub>10</sub> – Material Particulado con diámetro menor a 10 micras
CO – Monóxido de Carbono

#### c) Estándar de Comparación

Los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire según el Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM.

**Cuadro N° 3.- Estándares de Calidad Ambiental para Aire**

Parámetros	Periodo	Valor [ug/m <sup>3</sup> ]	Criterios de evaluación	Métodos de análisis
------------	---------	-------------------------------	----------------------------	---------------------

Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> )	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30 000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10 000	Media aritmética móvil	

### 3.3.2. Monitoreo de Ruido

Actualmente no opera la Ex Central Térmica Calana, por lo que se determinan los niveles de ruido en las zonas aledañas a la zona de emplazamiento.

En base al Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental

- El sonómetro

Los sonómetros utilizados para mediciones de niveles de presión sonora ambiental deben ser de clase 1, principalmente debido a la precisión y exactitud.

- Determinación de las posiciones de medición

Horizontalmente: Si no es posible ubicar el sonómetro a 3,0 metros para minimizar las reflexiones de una pared o barrera, se puede poner a menor distancia entre 0,5 m y 2 m, luego se realizará la corrección por reflexiones.

#### a) Estaciones de monitoreo

El monitoreo de ruido comprenderá **dos (02) estaciones de monitoreo:**

**Cuadro N° 5.- Estaciones de monitoreo**

Estación de monitoreo	Coordenadas UTM – WSG 84		Descripción
	Este	Norte	

RU - 01	0372378	8011114	Zona de cultivo
RU - 02	0372450	8010740	Cementerio

b) **Parámetro a evaluar**

El parámetro de monitoreo establecido es la Presión Sonora continua Equivalente (LAeqT), el mismo que está regulado como estándar nacional de Calidad Ambiental para ruido por el D.S. N° 085-2003-PCM, los cuales se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6.- Parámetro a evaluar**

Zona de aplicación	Horario diurno Lectura dB (A)	Horario nocturno Lectura dB (A)
Zona de Protección Especial	50 dB (A)	40 dB (A)
Zona Residencial	60 dB (A)	50 dB (A)
Zona Comercial	70 dB (A)	60 dB (A)
<b>Zona Industrial</b>	<b>80 dB (A)</b>	<b>70 dB (A)</b>

Se analizarán los niveles sonoros equivalentes, LAeqT, para el horario diurno. Los resultados de las mediciones se compararán con los valores del ECA para Zona Industrial.

3.4. Normas técnicas

- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. - Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire

3.5. Resultados esperados

3.5.1. Documentos Entregables

El proveedor debe presentar a EGESUR el informe de monitoreo ambiental.

Se enviará por medio electrónico el borrador y el informe final del monitoreo al Jefe de Seguridad y Gestión Ambiental.

Una vez revisado y aprobado los informes se autorizarán la impresión en la cual se presentará uno (01) ejemplares en físico foliados, con un (01) CD respectivamente.

Todos los documentos se enviarán a la oficina en Tacna, a la siguiente dirección: Av. Ejército S/N Para Grande (región Tacna, provincia de Tacna, distrito de Tacna).

El informe físico, deberá ser entregado con una carta de presentación de la ejecución del servicio.

3.6. Seguros aplicables

El proveedor deberá contar con el Seguro Complementario para Trabajos de Alto Riesgo (SCTR) Salud y Pensión para todo el personal que desarrolle las actividades

de campo. El seguro será presentado al inicio del servicio al Jefe de Seguridad y Gestión Ambiental, el seguro aplica para el ingreso a las instalaciones operativas.

### 3.7. Mantenimiento preventivo

No aplica

### 3.8. Soporte técnico

No aplica

### 3.9. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica

## 4. PROPIEDAD INTELECTUAL

No aplica

## 5. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

La ejecución del monitoreo será realizada en la Ex C.T. Calana ubicada en la ciudad de Tacna.

Los entregables del servicio serán presentados en la oficina administrativa de EGESUR en la dirección: Av. Ejército S/N Para Grande , distrito , provincia y departamento Tacna.

## 6. PLAZO DE PRESTACIÓN

El servicio inicia con la recepción de la Orden de Servicio y tiene un plazo máximo de treinta (30) días calendario para el monitoreo y presentación del Informe del Servicio.

El proveedor deberá considerar el plazo de entrega de acuerdo al siguiente detalle:

a) El borrador del informe de monitoreo se presentará dentro de los (10) días hábiles después de haber culminado el monitoreo y el informe final (05) días hábiles después de que el usuario haya enviado las observaciones del borrador. El informe final deberá estar firmado y foliado en todas las hojas.

## 7. CONFORMIDAD

El pago se realizará con la conformidad del área usuaria (Área de Seguridad y Gestión Ambiental) para lo cual el proveedor deberá presentar vía mesa de partes virtual al correo: [mesadepartes@egesur.com.pe](mailto:mesadepartes@egesur.com.pe), la siguiente documentación:

- Carta de presentación de la factura.

- Factura.
- Carta de autorización de pago
- Orden de Servicio
- Informe del servicio realizado

## 8. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará al finalizar el servicio, previa presentación del Informe de Monitoreo Ambiental y conformidad del área usuaria.

## 9. PENALIDADES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ Diaria = \frac{(0,10 \times monto)}{(F \times Plazo\ de\ Días)} \quad \text{Donde } F = 0,40$$

Tanto el monto como el plazo se refieren, 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.

## 10. OTRAS PENALIDADES

No Aplica

## 11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo y conciliación.

## 12. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes al Procedimiento de resolución de contrato descrito en el artículo 122° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

### **13. CONFIDENCIALIDAD**

Todo documento facilitado por EGESUR, así como los documentos generados en el servicio serán completamente confidenciales, quedando prohibido revelar dicha información a terceros, salvo autorización expresa de EGESUR.

### **14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de EGESUR no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto c) del numeral 69.2 del artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y 144 de su Reglamento, el plazo máximo de responsabilidad del proveedor es de 01 año contando a partir de la conformidad otorgada por EGESUR

### **15. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**

La empresa o personal que provea de bienes o servicios a EGESUR, debe cumplir la normativa legal vigente y las disposiciones internas en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. La misma que deberá ser validada por el área de Seguridad y Gestión Ambiental, esta información deberá ser presentada con 48 horas como mínimo antes de inicio del servicio. Se deberá coordinar con el área de seguridad y Gestión Ambiental la fecha de inducción brindada por EGESUR S.A.

Entre otras, las disposiciones internas de EGESUR en materia de medio ambiente incluyen la identificación de los aspectos ambientales, la evaluación del impacto ambiental y la determinación e implementación de los controles operacionales aplicables a sus actividades, antes del inicio de estas, de acuerdo con los lineamientos que le sean proporcionados por el personal de EGESUR responsable de la contratación del proveedor.

### **16. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN (SOBORNO, COLUSIÓN, CONCUSIÓN, Y OTROS DELITOS), LAVADO DE ACTIVOS, FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO Y CONFLICTO DE INTERESES**

El proveedor manifiesta su pleno conocimiento y adhesión al compromiso de EGESUR en la lucha contra la corrupción, el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y los conflictos de intereses. En este sentido, certifica que durante la ejecución del contrato se abstendrá de cualquier acción que viole la normativa vigente en estas materias, incluyendo la Constitución Política del Perú, el Código Penal y la Convención Interamericana contra la Corrupción.

Específicamente, el proveedor se obliga a no ofrecer, prometer o realizar pagos o la entrega de cualquier objeto de valor a funcionarios o personas relacionadas, directa o indirectamente, con el fin de influir en sus decisiones u obtener ventajas indebidas. El proveedor asume la total responsabilidad por cualquier incumplimiento de esta obligación, lo que constituirá una causa de rescisión del contrato. Para reportar cualquier irregularidad, EGESUR pone a disposición del proveedor el "Canal Anticorrupción", y facilita información sobre su Sistema de Integridad y Anticorrupción a través de su página web [www.gob.pe/egesur](http://www.gob.pe/egesur).

Finalmente, el proveedor declara estar informado sobre el proceso de Debida Diligencia y autoriza su realización como muestra de buena fe para verificar la veracidad de la información proporcionada durante el proceso de contratación.

## 17. GESTIÓN DE RIESGOS

EGESUR se compromete a identificar y evaluar los riesgos inherentes al proceso de contratación. Los resultados de esta evaluación serán comunicados oportunamente al proveedor, quien utilizará esta información para establecer controles y planes de acción preventivos, destinados a mitigar dichos riesgos durante la vigencia del contrato. De igual manera, el proveedor asume el compromiso de informar de manera inmediata la materialización de cualquier riesgo identificado, permitiendo así la implementación de medidas efectivas para minimizar su impacto.

## 18. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### 18.1. CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL

#### 18.1.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

##### Requisitos

Puesto	Descripción
<b>Monitorista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con experiencia en Monitoreo ambiental (aire, suelo, agua, ruido) o Gestión ambiental en instalaciones industriales, centrales térmicas, hidroeléctricas o proyectos de residuos sólidos.</li> <li>- Con experiencia de 03 años en gestión y/o monitoreo ambiental</li> </ul>

##### Acreditación

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

### 18.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

#### 18.2.1 FORMACION ACADEMICA

Requisitos:

Puesto	Descripción
<b>Monitorista</b>	- Titulado en Ingeniería Ambiental, Biología y/o Químico

Acreditación

La formación académica será verificada por los evaluadores en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso la formación académica no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

**18.2.2. CAPACITACION DEL PERSONAL CLAVE**

Requisitos:

Puesto	Descripción
<b>Monitorista</b>	- Con capacitación (cursos, especialidad o diplomados) en Gestión Ambiental o monitoreo ambiental o residuos sólidos con un mínimo de 60 horas lectivas

Acreditación

Se acredita con copia simple de constancias, certificado u otros documentos que acrediten las horas especificadas