

FORMATO PA0201 - F02
FORMATO DE ELABORACIÓN DE REQUERIMIENTOS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
EN GENERAL MAYORES A OCHO (8) UIT

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA:

1. DENOMINACIÓN:

“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MUESTREO, MEDICIÓN Y ENSAYO DE AIRE”

2. ÁREA USUARIA:

Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas

3. FINALIDAD PÚBLICA:

Como parte de las acciones programadas por la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas (en adelante las Direcciones), se han considerado Supervisiones Ambientales en las distintas regiones del país relacionadas a la calidad de aire, por lo que, es necesario contratar los servicios de MUESTREO, MEDICIÓN Y ENSAYO DE AIRE, esto a nivel nacional, implementándose los procesos que aseguren la permanente intervención del OEFA en cumplimiento con la normatividad vigente para la supervisión, control y fiscalización ambiental.

Al respecto, en las acciones de supervisión ambiental se han de tomar muestras de material particulado, gases (método activo) y gases in situ (método automático), para su posterior ensayo en laboratorio, de corresponder; cuyos resultados deben de cumplir con lo establecido en la normativa vigente o aplicable, por lo que, resulta necesario contar con los servicios de un laboratorio debidamente acreditado que realice el muestreo, medición y ensayo de aire.

De esa forma, las Direcciones del OEFA ejecutarán las acciones que le correspondan con el objeto de hacer seguimiento y verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de los administrados. Ello, conjuntamente con otras medidas, contribuirán a la mejora de la calidad del ambiente y la vida de las personas.

3.1. OBJETIVO/META DEL POI VINCULADO

- Seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales.

4. ANTECEDENTES:

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, creado por Decreto Legislativo N° 1013, es el encargado de dirigir y supervisar la aplicación del régimen común de fiscalización, control ambiental y el régimen de incentivos previstos en la Ley General del Ambiente – Ley 28611, así como ejercer la potestad sancionadora, elaborar, aprobar y poner en marcha el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental, entre otros.

El funcionamiento del OEFA se enmarca en la Ley N° 28245 – Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y ejerce la aplicación de regímenes de sanciones por infracciones a normas ambientales, así como incorpora el uso de instrumentos de gestión orientados a incentivar prácticas ambientalmente adecuadas.

Con fecha 05 de marzo del 2009 se publicó la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental – Ley 29325, por el cual se confieren al OEFA funciones específicas dentro de la conformación técnico – normativo del Sistema Nacional, como son las de evaluación, supervisión directa, supervisión de Entidades Públicas, fiscalización y desarrollo normativo.

Sobre la base de lo expuesto, el 20 de diciembre del 2017 se promulgó el Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM por el cual se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del OEFA, conformándose en el mismo su estructura orgánica y las funciones de sus Órganos y Unidades.

En este marco, dado que el OEFA verifica el cumplimiento de las obligaciones ambientales en el desarrollo de las actividades económicas productivas a través de la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas, se

requiere contar con los servicios de un laboratorio acreditado para realizar el SERVICIO DE MUESTREO, MEDICIÓN Y ENSAYO DE AIRE, en las condiciones y formas descritas en el presente documento.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:

5.1. Objetivo general:

Contratar los servicios de un laboratorio de ensayos acreditado para realizar el SERVICIO DE MUESTREO, MEDICIÓN Y ENSAYO DE AIRE que permita cumplir con las competencias y funciones de supervisión ambiental a cargo de la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas del OEFA a nivel nacional.

5.2. Objetivo específico:

- Contar con una empresa que tenga la capacidad técnica y operativa, para efectuar la toma de muestras de aire en las distintas regiones del país.
- Obtener resultados confiables de parámetros de calidad de aire mediante la aplicación de métodos de ensayo acreditados que respondan a la normativa legal vigente y/o aplicable.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

6.1. ACTIVIDADES:

6.1.1 Tiempos de atención del servicio:

Para las actividades programadas, el servicio se inicia con el envío del “Requerimiento de Servicio” al contratista, vía correo electrónico, con una anticipación no menor a siete (7) días calendario a la fecha indicada en el requerimiento (Formato de Requerimiento de Servicios).

El contratista deberá prestar el servicio en la fecha y hora indicada en el citado documento.

En caso de atención de actividades no programadas ¹, considerando las características del servicio y la ubicación geográfica del lugar donde se prestará, el contratista iniciará el servicio una vez notificado vía correo electrónico por parte del OEFA, sin exceder los siguientes plazos²:

Lima Metropolitana y Callao, hasta seis (06) horas.

Lima Región, hasta doce (12) horas.

Provincias a nivel nacional, hasta treinta (30) horas.

6.1.2. Parámetros

¹ Actividades no programadas, son supervisiones relacionadas a Emergencias, denuncias y cualquier otro requerimiento “Urgente” solicitado por el OEFA.

² Incluye el tiempo de traslado al lugar de campo de la comisión.

Tabla No 1 – Cantidad de parámetros solicitados

ITEM	SUB ITEM	PARAMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE EQUIPO DE MUESTREO	METODOLOGIA (**)	No DE MEDICIONES TOTAL (*)
1	1.1	MATERIAL PARTICULADO (PM 10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Muestreador de Alto Volumen		1082
				Muestreador de Bajo Volumen		34
	1.2	METALES EN FILTRO PM 10 (plomo, arsénico y corrida de metales (****))	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Muestreador de Alto Volumen		705
	1.3	MATERIAL PARTICULADO PM 2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Muestreador de Bajo Volumen		938
	1.4	DIOXIDO DE AZUFRE	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo (*****)		297
				Analizador Automático		471
	1.5	MONOXIDO DE CARBONO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo		93
				Analizador Automático		596
	1.6	DIOXIDO DE NITROGENO (*****)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo		183
				Analizador Automático		516
	1.7	SULFURO DE HIDROGENO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo		72
				Analizador Automático		435
	1.8	OZONO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo		15
				Analizador Automático		165
	1.9	METEOROLOGIA		Estación Meteorológica		1067
		Temperatura	$^{\circ}\text{C}$			
		Presión Atmosférica	hPa y mbar ³			
		Humedad Relativa	%			
		Precipitación pluvial (*****)	mm			
		Dirección del viento	$^{\circ}$ y puntos cardinales ⁴			
		Velocidad del viento	m/s			
	1.10	HIDROCARBUROS TOTALES EXPRESADOS COMO HEXANO	mg/m^3	Tren de muestreo		262
	1.11	BENCENO (COV) (***)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tren de muestreo		244
	1.12	MERCURIO GASEOSO TOTAL	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	De acuerdo a normativa		82

(*) Las cantidades de mediciones son referenciales.

(**) Métodos de Ensayo acreditados, según Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, los mismos que deben ser acreditados para la presentación de ofertas.

(***) La cantidad solicitada para el parámetro benceno está considerada como punto de medición.

(****) Para el parámetro Metales en filtro PM10 el alcance de acreditación con la que cuente el laboratorio

(*****) Para el parámetro Dióxido de Azufre con tren de muestreo se aceptará que el valor del límite de cuantificación sea menor al 20% del valor del ECA del DS N°003-2017-MINAM

³ Para la presentación de la unidad de medición de la Presión Atmosférica se deberá reportar tanto en hPa como en mbar en el Anexo D, en la ejecución del servicio se reportará en la unidad de medida solicitada por el área usuaria en el RS.

⁴ Para la presentación de la unidad de medición de Dirección del viento se deberá reportar tanto en $^{\circ}$ y puntos cardinales en el Anexo D, en la ejecución del servicio se reportará en la unidad de medida solicitada por el área usuaria en el RS.

(*****) Para el caso del parámetro Dióxido de Nitrógeno el laboratorio debe presentar como mínimo dos metodologías de ensayo para tren de muestreo, de modo que al menos una de ellas sea un método activo para gases ambientales cuya perecibilidad de la muestra no sea menor a 48 horas, lo cual podrá ser solicitado por el área usuaria en el requerimiento de servicio.

(*****) La acreditación de la metodología de la variable Precipitación pluvial no se va a considerar en la evaluación, sin embargo, si el laboratorio tiene o llegara a tenerlo acreditado, de ser conveniente el área usuaria podrá solicitarlo en la ejecución del servicio.

Nota: Para el caso de solicitar tren de muestreo se aceptará metodología acreditada.

Nota: El detalle de los Límites de Cuantificación correspondiente a las Metodologías acreditadas a ser empleadas se indican en el Anexo D, los cuales deben cumplir con los criterios especificados en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire⁵.

El servicio comprende el muestreo, medición y ensayo de aire para los sub-ítems, en concordancia con las siguientes características:

- Las unidades deberán ser reportadas según la normativa (ECA's y/o Normativa Internacional).
- Para las mediciones de los parámetros meteorológicos mencionados en el sub Ítem 1.9, el/los equipo(s) a utilizar deberá(n) contar con certificado de calibración y verificación vigentes, además el instructivo (procedimiento de uso) del equipo.
- Para los sub-ítems del 1.1 al 1.13, los Límites de Cuantificación (LC) de los métodos de análisis y/o medición deben ser menores a los establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para calidad de aire y/o normas internacionales.
- En el caso del sub-ítem 1.9, se anexará al informe de ensayo la data meteorológica. Así mismo, presentar la rosa de vientos a colores y precisar la predominancia de la dirección del viento (si es "de donde viene" y "hacia dónde va"), cabe resaltar que para la elaboración de la rosa de vientos se debe utilizar un software adecuado.

El Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Marcator (UTM) Sistema Geodésico Mundial 1984 (SWG – 84), será empleada para la ubicación de la estación meteorológica.

- Para los sub-Ítems del 1.1 al 1.3, el equipo muestreador de material particulado PM 10, debe ser de alto y bajo volumen⁶; y contar con sus respectivos accesorios (manómetro digital o manómetro de columna de agua⁷, timer y/u horómetro, cartilla de flujo, extensión eléctrica vulcanizada mínima de 50 metros). De la misma manera, el equipo muestreador de material particulado PM 2,5 debe ser de bajo volumen.
- Para el equipo de muestreo de gases, de tratarse de un **tren de muestreo**, el laboratorio deberá contar con su respectivo medidor de flujo calibrado y dispositivo de verificación y registro; y de tratarse de un **equipo automático**, el personal del laboratorio deberá realizar la verificación con los patrones de gases en campo, los mismos que deberán coincidir con los certificados correspondientes.
- En el requerimiento de servicio se establecerá si el equipo a solicitar será por tren de muestreo o automático.
- El contratista deberá enviar sus procedimientos, los cuales se deberá tener en cuenta para la verificación de la ejecución del servicio.

6.1.3. Consideraciones en relación a la toma de muestra

⁵ "En caso los resultados se vayan a comparar con su correspondiente valor ECA, se debe verificar que los límites de detección y cuantificación del método a seleccionar sean iguales o menores al 20% del valor ECA. Este aspecto es fundamental para evaluar el cumplimiento del ECA, así como la evolución de las concentraciones de los distintos parámetros."

⁶ De acuerdo al requerimiento de servicio y la ubicación de la Unidad Fiscalizable.

⁷ En la ejecución del servicio el área usuaria señalará en el RS el tipo de manómetro a utilizar.

- a) Para la atención del servicio en las actividades (programadas y no programadas) el OEFA realizará las gestiones para el acceso a las instalaciones del administrado.

Asimismo, sólo en casos excepcionales (actividades en campamentos, de difícil acceso o por cuestiones de seguridad) el OEFA realizará las gestiones administrativas de autorización, para que los siguientes servicios sean facilitados por el administrado en sus instalaciones: traslados del personal, traslado de equipos, alimentación y hospedaje y otros que por la naturaleza del servicio se requiera, el contratista podrá solicitar al OEFA realizar las gestiones correspondientes. Dichos gastos serán asumidos íntegramente por el Contratista.

- b) El Contratista deberá remitir al área usuaria, mediante correo electrónico en un plazo no mayor a 48 horas⁸ contado desde el envío de la solicitud del "Requerimiento de Servicio"⁹, la siguiente información:

i. Sobre los equipos y materiales

- ✓ La relación de equipos según Anexo C - Relación de equipos para la ejecución del servicio, así como los materiales y herramientas según corresponda.
- ✓ De solicitarse andamios, la documentación del personal que efectuó el armado (capacitación de trabajo en altura y armado de andamios en un mínimo de 05 horas (no virtuales) y constancia en armado de andamios en un mínimo de 08 horas, se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos).
- ✓ Copia de los certificados acreditados¹⁰ vigentes de calibración y verificación de los equipos¹¹ (para el caso de registro de verificación se deberá contar con certificados de calibración de los patrones empleados en la verificación). La documentación deberá presentarse adicionalmente en físico en campo.

ii. Sobre el personal de muestreo

- ✓ Por cada "Requerimiento de Servicio": Datos del personal por grupo de trabajo, conformado como mínimo por dos (02) técnicos de muestreo calificado.
- ✓ Documento de Identificación personal (D.N.I.)
- ✓ Acreditación de experiencia en monitoreos en aire, mínimo de 3 meses.¹²
- ✓ Examen médico ocupacional: Anexo 16 y 16A del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería.
- ✓ Otros exámenes médicos, vacunas y/o cualquier otro análisis que se requiera por la naturaleza del servicio.
- ✓ Certificado médico y/o Prueba de Coronavirus COVID-19 Negativa, que acredite que el personal se encuentra libre de contagio del Covid-19. (previa solicitud en el Requerimiento de Servicio, el certificado estará condicionado a los protocolos sanitarios establecidos por los órganos competentes y/o a políticas del administrado), (Ver Anexo A.1).

Para el pago de las pruebas solicitadas, el contratista deberá acreditar fehacientemente los gastos realizados.

- ✓ SCTR de salud y pensión de cada uno.
- ✓ Procedimientos de medición y muestreo.

⁸ En caso de subsanación, el contratista lo podrá realizar en un plazo máximo de 2 días calendarios.

⁹ Para todos los efectos en los que se realice una comunicación al contratista, se entenderá que el envío del requerimiento constituye la notificación efectiva del servicio. El uso del correo electrónico proporcionado por el contratista debe permanecer habilitado las 24 horas del día.

¹⁰ En caso a nivel nacional no se encuentre para un equipo o patrón la calibración acreditada, se podrá reportar el certificado de calibración no acreditado.

¹¹ Considerar la inclusión del certificado de calibración de la balanza

¹² La experiencia del personal 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.

- ✓ Equipos de protección personal (EPP) que señalen los protocolos sanitarios establecidos por los órganos competentes y/o políticas del administrado.
- ✓ Certificado o documento equivalente de Trabajo en Altura.
- ✓ Cumplir con las disposiciones asociadas al “ingreso de visitantes a los establecimientos” de los administrados, aprobadas por “Protocolo Sanitario de Operación ante el Covid-19” del sector correspondiente.

El personal designado para el monitoreo debe mantenerse durante toda la supervisión, se aceptará el cambio de personal únicamente cuando se evidencie fehacientemente enfermedad o accidente del personal designado para el monitoreo, el mismo que deberá ser reemplazado de forma inmediata sin alterar el desarrollo y costo del servicio.¹³ Asimismo, el personal designado deberá mantenerse identificado con su respectivo fotocheck durante el desarrollo de todo el monitoreo.

iii. Sobre el vehículo y conductor

- ✓ Seguros SCTR del conductor.
- ✓ Licencia de conducir (vigente) (categoría mínima A-2b).
- ✓ Equipos de protección personal (EPP) que señalen los protocolos sanitarios establecidos por los órganos competentes.
- ✓ Certificado médico, que acredite que el personal se encuentra libre de contagio del Covid-19. (previa solicitud en el Requerimiento de Servicio, dicho certificado estará condicionado a los protocolos sanitarios establecidos por los órganos competentes y/o a políticas del administrado).
- ✓ Revisión técnica vigente del vehículo, de ser el caso según antigüedad.
- ✓ SOAT vigente del vehículo.
- ✓ Seguro vehicular a todo riesgo.
- ✓ Los vehículos¹⁴ deberán contar con implementos de seguridad (jaula anti volcadura, porta tacos, pértiga, circulina, extintores¹⁵, conos), según corresponda.

En los casos de requerimientos de servicios para la atención de actividades no programadas, la remisión de la información señalada en los literales precedentes i), ii) y iii), se efectuará de manera inmediata en un plazo no mayor de una (01) hora de remitido el requerimiento y de forma previa a la prestación del servicio.

iv. Sobre documentos de seguridad para permisos de trabajo

- ✓ ATS Análisis de Trabajo Seguro.
- ✓ IPERC Identificación de Peligro Riesgos y Control.
- ✓ PETS Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro.
- ✓ Otros señalados en el Requerimiento de Servicio.

- c) Antes del inicio del servicio en campo, el contratista deberá realizar la verificación y revisión in situ de los equipos. Dichos registros de verificación y revisión deberán ser entregados al monitor a cargo de la supervisión.
- d) La hora del inicio del timer de los equipos, deberá coincidir con la hora actual.
- e) Si durante la prestación del servicio fuese necesario algún servicio adicional no imputable al contratista, el personal de campo del OEFA deberá remitir su solicitud vía telefónica o correo electrónico al encargado del monitoreo de cada área usuaria, para su aprobación de corresponder, la misma que deberá ser trasladada vía correo electrónico por el encargado del monitoreo al contratista para su debida atención, en un plazo no mayor de un (01) día hábil.

En caso de no contar con autorización vía correo electrónico – por parte del OEFA – el Contratista no deberá atender ningún servicio adicional, bajo el riesgo de no efectuarle pago alguno por servicios no requeridos.

- f) Para las supervisiones No Programadas los documentos señalados en el literal b) deberán presentarse en forma física al responsable del monitoreo en campo, antes de la

¹³ El personal reemplazante deberá contar con iguales o superiores características a las del personal reemplazado, de acuerdo a lo señalado en el TDR.

¹⁴ Los Requerimientos de servicios solicitados por la Coordinación de Supervisión Ambiental en Minería deberán ser atendidos con el uso de vehículos tipo camioneta 4x4, lo cual deberá ser previsto por el contratista.

¹⁵ Los extintores no deberán estar vencidos.

instalación de los equipos y para las supervisiones Programadas deberán presentar en forma física los siguientes documentos:

- ✓ SCTR de salud y pensión
- ✓ Exámenes Médicos Ocupacionales
- ✓ Copia de los certificados acreditados vigentes de calibración y verificación de los equipos (para el caso de registro de verificación se deberá contar con certificados de calibración de los patrones empleados en la verificación).
- ✓ ATS Análisis de Trabajo Seguro.
- ✓ IPERC Identificación de Peligro Riesgos y Control.
- ✓ PETS Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro.
- ✓ Otros que considere el área usuaria conforme lo detallado en el Requerimiento de Servicio.

- g) Una vez determinado los puntos de monitoreo, la instalación (armado) y puesta en marcha de los equipos no deberá exceder una (01) hora por punto de instalación. El plazo se contabiliza una vez que los equipos se encuentren en el punto de monitoreo.
- h) El contratista deberá contar con Cadenas de Custodia adicionales, a fin que las Cadenas de Custodia no presenten tachas o enmendadura.
- i) Adicional al informe de ensayo, el Contratista remitirá en Formato digital editable los resultados de los ensayos, la data meteorológica y los resultados de los analizadores automáticos de gases.

6.1.4. Equipamiento complementario para la prestación de los servicios

Para cada punto de muestreo, de ser necesario, el Contratista deberá contar con un Grupo Electrógeno, que de ser necesario se requerirá en el “Requerimiento de Servicio”; asegurando el amperaje para el funcionamiento de los equipos en óptimas condiciones. Dicho equipo debe cumplir con las siguientes características:

- Que funcionen con diésel o gasolina.
- Deben contar con mata chispa en el tubo de escape.
- El ingreso de combustible deberá contar con galoneras de polietileno de alta densidad.
- Kit antiderrame (bandeja metálica, paños absorbentes, esponjas)

Asimismo, los siguientes materiales accesorios:

- GPS con Cámara incluida anti-explotion (con alta capacidad de almacenamiento).
- Detector de gases (Límite inferior de explosividad, sulfuro de hidrogeno, Porcentaje de oxígeno).
- Trajes anti flama.
- Manta anti flama
- Una galonera con vástago.
- Andamios certificados y/o normados de 2, 3 y hasta 4 cuerpos¹⁶
- Escalera certificada y/o normada¹⁷
- Un embudo.
- Una cinta de seguridad.
- Conos de seguridad y estacas.
- Una escalera telescópica o articulada, material aluminio de 14 pasos como mínimo.
- Un extintor de polvo químico seco de 6kg como mínimo.
- Para el caso de instalaciones que cuenten con fuentes de alimentación de 220 voltios, se requerirán cables de extensión con recubrimiento vulcanizado.

Y cualquier otro material, que por la naturaleza de las instalaciones y/o de la supervisión se requiera. Es responsabilidad del contratista determinar aquellos materiales que serán necesarios para la prestación de los servicios.

¹⁶ Se solicitarán de manera excepcional y serán utilizados en caso los administrados no cuenten con plataforma. Se aclara que la cantidad de andamios a requerir dependerá según lo solicitado en el requerimiento de servicio. Asimismo, el personal que efectúe el armado deberá contar con capacitación en trabajo en altura y armado de andamios en un mínimo de 5 horas, (no virtuales) y constancia en armado de andamios en un mínimo de 08 horas, se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos)

¹⁷ Se solicitarán de manera excepcional y serán utilizados en caso los administrados no cuenten con accesibilidad al punto de monitoreo según lo detallado en el Anexo A). Se aclara que la cantidad de escaleras a requerir dependerá según lo solicitado en el requerimiento de servicio, para el cual se está consignando el Anexo A.

6.1.5. Requisitos posteriores a la toma de muestra

Una vez realizada la toma de muestra, el personal de muestreo del Contratista deberá entregar en campo al personal del OEFA lo siguiente:

- (i) Una copia de la cadena de custodia;
- (ii) El registro fotográfico (cada fotografía con fecha y hora)
- (iii) Una copia de registro de datos de campo (coordenadas, descripciones, mediciones de campo, fichas o registro de la verificación de los equipos y documentación de los Certificados patrones utilizados.
- (iv) Toda la documentación que se haya obtenido durante la ejecución del servicio.

Concluido el muestreo, el Contratista remitirá una notificación vía correo electrónico al área usuaria del OEFA que acredite que las muestras han sido recibidas por el laboratorio adjuntando copia de la cadena de custodia debidamente llenada¹⁸ y sellada¹⁹. Dicha comunicación deberá realizarse en un plazo no mayor a dos (2) días calendario computado desde el último día de la toma de muestra y medición, sin perjuicio del plazo contemplado para la remisión en el numeral 6.2.3.

La notificación se realizará con el personal técnico señalado en el requerimiento de servicio y las cadenas de custodia.

En el caso de los equipos automáticos, el contratista deberá entregar los resultados previos al personal de OEFA durante el desarrollo de las actividades en campo, por medio digital, dentro de las doce (12) horas de culminado el último punto de muestreo.

6.2. PROCEDIMIENTO:

6.2.1. Esquema general de la ejecución del contrato

El servicio se ejecutará atendiendo los requerimientos de análisis de las diferentes coordinaciones que integran el OEFA, con el siguiente ciclo de desarrollo.

Paso	Actor	Tarea
1	OEFA	Genera el requerimiento de servicio por parte del área usuaria y se remite al laboratorio mediante correo electrónico.
2	Laboratorio	Envío de certificados de calibración y verificación de los equipos, datos del personal responsable del monitoreo e instructivo de equipos para parámetros meteorológicos.
3	OEFA-Laboratorio	Muestreo y medición in situ.
4	Laboratorio	Ensayo del muestreo y medición.
5	Laboratorio	Presentación de informes de ensayo.
6	OEFA	Revisión de informes de ensayo y de ser el caso, remitir las observaciones al laboratorio.
7	Laboratorio	Levantamiento de observaciones
8	OEFA	Emite conformidad técnica al Informe de Ensayo (Coordinación de Supervisión Ambiental a Dirección de Supervisión Ambiental)
9	Laboratorio	Presenta Resumen ejecutivo mensual
10	OEFA	Emite conformidad al Resumen ejecutivo mensual (Área usuaria a Unidad de Abastecimiento)
11	OEFA	Pagos mensuales

¹⁸ Considerar la información de los datos de campo de acuerdo al formato de cadena e indicar la validación de las condiciones (temperatura, perecibilidad entre otros datos según corresponda) con que ingresan las muestras al laboratorio

¹⁹ A la recepción del laboratorio.

6.2.2. Acciones de contingencia

En caso de accidentes y/o emergencias ocasionadas a los equipos, personal y/o materiales del laboratorio, el Contratista debe contar con un Plan de Contingencia que incluya equipos y personal de respuesta, para cuyo efecto presentará el Plan de Contingencia para la suscripción del Contrato.²⁰

Si durante o antes de la ejecución del servicio: (i) el contratista no cuenta con los equipos necesarios para prestar los servicios; (ii) los equipos y accesorios se encuentran inoperativos; o, (iii) se producen eventos tales como accidentes de tránsito, robo, vandalismo, etc., que limite o impida parcial o totalmente el cumplimiento materia de los servicios, el Contratista deberá contar con un plan de contingencia de respuesta inmediata, el cual deberá activarse²¹ en un tiempo no mayor a una (01) hora de detectada la contingencia.

Las soluciones a las contingencias presentadas se realizarán en los tiempos²² siguientes:

LIMA CALLAO: 6 horas

LIMA PROVINCIAS: 12 horas

REGIONES: 24 horas

El personal responsable en campo por parte del OEFA, informará lo acontecido al encargado de monitoreo de cada área usuaria, señalando la hora y fecha del evento ocurrido.

En el supuesto que el contratista no ejecute el Plan de Contingencias, el OEFA aplicará la penalidad conforme a lo señalado en el numeral 6.12 de los Términos de Referencia.

El Plan de Contingencia comprenderá como mínimo las siguientes acciones:

- El contratista deberá comunicar a OEFA el incidente de manera inmediata, mediante correo electrónico, señalando la hora y fecha del evento ocurrido.
- El contratista prestará los servicios haciendo uso del equipo de reposición, en los mismos términos y condiciones del presente documento.

6.2.3. Reporte de los resultados

El contratista deberá ingresar al OEFA - vía tramite documentario - el reporte de muestreo, medición y ensayo de aire, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario, contados a partir del último día en que se efectuó la toma de muestra y medición (señalada en el Anexo B, fecha de término en campo), con la siguiente información:

- (i) Un (01) juego original impreso a doble cara del informe de ensayo; el cual contendrá:
 - a. Los valores de incertidumbre por cada parámetro en las unidades de concentración.
 - b. El reporte de resultados de los controles de calidad del muestreo y ensayo del laboratorio. Asimismo, deberá entregar el reporte de la data cruda²³ como lo establece el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.
 - c. Las unidades de medida de los parámetros solicitados, de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental de calidad de aire, según la base legal de los términos de referencia. (Ver Tabla N° 1 – Unidades de medición).
 - d. El reporte de los resultados deberá considerar los valores máximos y mínimos para los parámetros de la estación meteorológica.
- (ii) Copia de la cadena de custodia;

²⁰ La estructura del plan de contingencia será definida por el Contratista

²¹ El Plan de Contingencia se activa con la comunicación del contratista mediante correo electrónico.

²² Los plazos son contabilizados a partir de la fecha y hora de activado el Plan de Contingencia.

²³ La data original (cruda) debe ser guardada y anexada a todo reporte o informe de monitoreo, en el mismo formato en que es generada por el equipo (*.dat, *.txt, *.csv u otro de acuerdo al manual del fabricante). En ningún caso, la data original debe ser editada o alterada.

De acuerdo al requerimiento del área usuaria, la data en mención también puede reportarse en tiempo real desde cualquier sitio web previamente establecido. Su reporte debe contemplar todo lo indicado en la sección L.1.1. del presente protocolo. Adicionalmente, cuando el reporte de la data original se realice en línea, se debe precisar, en el reporte, que la data se encuentra en proceso de validación, para evitar potenciales confusiones en el usuario de la información.

- (iii) Certificados de calibración y verificación operacional y,
- (iv) Registro fotográfico de los puntos de muestreo.

En el caso de que la entrega se deba realizar vía trámite documentario y esta no sea en un día laborable, se recepcionará el día siguiente hábil.

En caso de actividades no programadas, en las cuales el OEFA consigne en el requerimiento como “URGENTE”, el contratista deberá remitir el reporte de muestreo, medición y ensayo de aire en un plazo no mayor a siete (07) días calendario contados a partir del último día de efectuada la toma de muestra y medición (señalada en el Anexo B, fecha de término en campo). Asimismo, deberá consignarse en el Requerimiento de Servicio el distintivo de “URGENTE”.

La versión en digital (versión final en formato excel editable) será remitida vía correo electrónico a los encargados de monitoreo de cada Dirección.

En caso sea necesario el envío de informes parciales de los ensayos solicitados, estos deberán ser remitidos vía correo electrónico a los encargados de cada área usuaria.

6.2.4. Consideraciones en la revisión y levantamiento de observaciones durante el muestreo y/o emisión de los Informes de ensayo

Las observaciones identificadas en la toma de muestra y/o resultados (informe de ensayo) emitidos, el Contratista deberá realizar nuevamente la toma de muestra y/o realizar el ensayo y/o revisar los resultados y emitir el informe con las observaciones subsanadas de corresponder, en cualquiera de los parámetros contratados independientemente que corresponda o no a una modificación del resultado.²⁴

En el caso de discrepancias en los resultados emitidos por el laboratorio, el contratista no realizará cobros adicionales por la revisión de resultados en cualquiera de los parámetros contratados y de ser necesario se solicitará un reensayo o remuestreo en casos puntuales.

Estos costos serán asumidos por el contratista y se realizará en los plazos y modo señalado para los servicios programados y no programados. Deberá entenderse como inconsistencias aquellos resultados que tengan valores atípicos²⁵.

En función de la complejidad del servicio, el área usuaria otorgará un plazo para subsanar de acuerdo a lo indicado en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, para que el contratista emita y envíe un nuevo Informe de Muestreo y/o cualquier otro documento que subsane las observaciones realizadas.

6.3. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR:

6.3.1. Requisitos del Postor:

- a. Se requiere que el laboratorio se encuentre debidamente acreditado por INACAL (Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17025) y/o contar con acreditación internacional con reconocimiento mutuo (ISO/IEC 17025), con sede en territorio nacional.
- b. Deberá de presentar la relación detallada de los equipos a utilizarse en el servicio, según Anexo C. Los certificados de verificación y/o calibración en físico de los equipos serán entregados vía trámite documentario al OEC dentro de los 5 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Asimismo, el contratista entregará los certificados correspondientes de los equipos empleados al inicio de cada servicio en campo, durante la ejecución del contrato.
- c. El contratista debe de contar con el personal técnico y operativo especializado y equipos de muestreo para el cumplimiento de las supervisiones - solicitados por las distintas Direcciones del OEFA- esto en el lugar, puntos de muestreo y tiempo (días) conforme lo indicado en el “Requerimiento de Servicio”.

²⁴ En caso se detecte la falla en el muestreo, el Contratista solicitará el plazo adicional (in situ), caso contrario deberá efectuar las coordinaciones pertinentes para que se le programe una nueva fecha.

²⁵ Se considerará como atípico, el resultado que en base a los registros históricos con los que se cuenten y/o la verificación en campo que se haya realizado, resulte inconsistente o cuestionable.

- d. Asimismo, para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos solicitados, los postores deberán presentar como parte de su oferta el **Anexo D - “DETALLE DE PARAMETROS REQUERIDOS”** debidamente llenado y firmado. Del mismo modo, deberá adjuntar el alcance de la acreditación para los parámetros de los sub ítems: de la Tabla N° 1.

6.3.2. Detalles complementarios del Servicio

1. El Contratista deberá tener la disponibilidad de atención del servicio los siete (07) días de la semana incluido feriados, las veinticuatro (24) horas del día.
2. En caso de emergencias o urgencias ambientales, el contratista deberá tener disponibilidad de atención fuera del horario de trabajo, previa coordinación por parte del OEFA
3. El Contratista debe realizar el traslado de los equipos hasta el lugar del muestreo según lo detallado en el Anexo A, así como la vigilancia permanente de los mismos²⁶. El OEFA no será responsable por ninguna pérdida, deterioro o daño a los equipos del laboratorio que utilicen en la ejecución de los servicios.
4. El OEFA realizará visitas inopinadas las veces que sean necesarias a las instalaciones del laboratorio del contratista, a fin de constatar la disponibilidad del stock mínimo de equipos y que sus ensayos cumplan con (i) los criterios de calidad establecidos por INACAL (Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17025); y/o, (ii) los definidos por organismos internacionales con reconocimiento mutuo (ISO/IEC 17025), para los servicios de muestreo, medición y ensayo de los parámetros mencionados para la Tabla N° 01, para lo cual el contratista deberá brindar las facilidades para el desarrollo de la visita.
5. Los gastos operativos y logísticos estarán a cargo del contratista en su integridad. Asimismo, el contratista será responsable de resarcir o indemnizar a cualquier tercero por los daños que produzca por la prestación del servicio.
6. El contratista no podrá subcontratar ninguna parte del servicio, cuando se trate de prestaciones esenciales, tal como lo establece el artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
7. El contratista deberá contar como mínimo con los siguientes equipos, los cuales serán solicitados como Requisito de calificación – Equipamiento Estratégico:

EQUIPO		CANTIDAD
Muestreador de Alto Volumen PM10		16
Muestreador de Bajo Volumen PM10		4
Muestreador de Bajo Volumen PM2.5		16
Tren de Muestreo ²⁷		16
Analizadores Automáticos para Gases ²⁸	SO2	8
	NO2	8
	H2S	8

²⁶ De presentarse interrupción en el muestreo por falta de vigilancia del equipamiento o fallas del equipo, el contratista asumirá los gastos ocasionados del tiempo transcurrido.

²⁷ Cada Tren de muestreo deberá contar con un medidor de flujo (rotámetro) así como un dispositivo que controle y registre los flujos de los parámetros que correspondan, con la finalidad de mantener los flujos constantes.

²⁸ Cada equipo automático debe contar con un manómetro y una caseta cerrada (Shelter) de acuerdo al ítem I.2.3 Climatización del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

	MERCURIO GASEOSO TOTAL	4
	CO	8
	Ozono	8
Estación Meteorológica		16

- La cantidad mínima de equipos para los diferentes métodos de ensayo, no deben variar durante el tiempo que dure el contrato con el OEFA, siendo responsabilidad total del contratista en caso suceda
8. En el supuesto que por causas atribuibles al contratista y/o cualquier tercero, las muestras recolectadas por encargo del OEFA se extravíen, destruyan o cualquier otro hecho que imposibilite su ensayo, el contratista deberá proceder de la siguiente forma:
- ✓ Informar de manera inmediata (hasta 02 horas) al OEFA de los hechos suscitados.
 - ✓ Elaborar y presentar un informe detallado, bajo responsabilidad, mediante el cual detalle las causas y circunstancias en la que se produjo la pérdida de las muestras recolectadas.
 - ✓ Adjuntar toda la documentación que acredite lo señalado en el informe y/o lo que el OEFA requiera.

El cumplimiento de lo anterior no exonerará al contratista de la responsabilidad administrativa, civil o penal que le corresponda.

9. El personal designado para el desarrollo del servicio en campo debe mantenerse durante toda la supervisión, asimismo, la logística necesaria para el monitoreo en campo, es de uso exclusivo de la Entidad, siendo responsabilidad total del contratista su incumplimiento.
10. Los costos por los días de servicio adicionales a los programados en el requerimiento de servicio, por causas atribuibles al contratista, correrán a cuenta del mismo.
11. Se considerará 01 día de costo operativo en el viaje de ida a campo y 01 día de costo operativo en el viaje de retorno, a excepción de Lima Metropolitana y Callao.²⁹
12. En el caso de Lima Provincia para el traslado de ida y retorno se considerará solo 01 día de costo operativo.

6.3.3. Requisitos para la presentación de los informes de ensayo

1. Para todos los informes de ensayo se deben anexar los valores de incertidumbre³⁰ para cada parámetro analizado, así como también el reporte de resultados de los controles de calidad del muestreo y ensayo del laboratorio establecido.
2. Los resultados a reportar deben contener las unidades de medida de los parámetros solicitados de acuerdo a los indicados en la normativa ambiental de calidad de aire según la base legal de los términos de referencia (Ver Tabla N° 1 – Unidades de

²⁹ El costo operativo por día señalado en el sub numeral 11 y 12 del numeral 6.2.3, corresponde solo a "Costo por día del contratista".

³⁰ Directriz para la evaluación de la Incertidumbre de la Medición

6. CONSIDERACIONES GENERALES

(...) El valor de incertidumbre debe considerar las concentraciones del analito y del rango de aplicación del método de ensayo, puede requerirse estimar la incertidumbre en diferentes niveles de concentración.
(...)

Dependiendo de las concentraciones del analito y del rango de aplicación del método de ensayo, puede requerirse estimar la incertidumbre en diferentes niveles de concentración.
Para determinaciones aplicables en diferentes matrices, si existieran diferencias por efecto de la matriz, el laboratorio deberá estimar la incertidumbre en diferentes matrices

medición).

3. Para la matriz aire, los Límites de Cuantificación (LCM) de los métodos de ensayo y/o medición empleados, deben ser menores al valor más restrictivo dispuesto en los ECA para aire y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire, por cada parámetro.
4. Para la matriz aire, los mayores valores de los rangos de medición de los métodos de ensayo y/o medición empleados, deben ser mayores al valor más alto dispuesto en los ECA y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire para aire por cada parámetro.

6.4. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

6.4.1. Lugar:

El servicio de muestreo se realizará según el lugar que indiquen las Direcciones del OEFA siendo detallado el mismo en el Requerimiento de Servicio, los ensayos serán procesados en las instalaciones del contratista, según correspondan.

6.4.2. Plazo:

El plazo de prestación del servicio será de Un mil noventa y cinco (1,095) días calendario o hasta agotar el monto contratado, lo que ocurra primero, el cual será contabilizado a partir de la solicitud del primer requerimiento de servicio.

6.5. ENTREGABLES:

El contratista deberá entregar al OEFA un “**Resumen Ejecutivo Mensual**”, dentro de los primeros siete (7) días calendario de culminado el periodo mensual, a través de la Coordinación de Tramite Documentario y Archivo del OEFA (Mesa de Partes) sito, Av. José Faustino Sánchez Carrión 603, 607 y 615, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima y digitalmente al correo electrónico de los encargados de las áreas usuarias³¹.

El Resumen Ejecutivo Mensual deberá contar con lo siguiente:

- El Resumen Ejecutivo debe contener el detalle de los parámetros medidos y/o analizados y costos operativos de muestreo de acuerdo a la información contenida en el Anexo A. Cabe indicar que dicho Anexo A y Anexo A1 serán presentados como documentos para firma de contrato por el postor adjudicado
- Acta de Verificación del Servicio suscrita entre el representante del contratista y el representante del área usuaria del OEFA (Anexo B).

De existir servicios pendientes de subsanación al vencimiento del plazo de la presentación del Resumen Ejecutivo Mensual, deberán ser considerados en el resumen ejecutivo que se emita el siguiente mes

Respecto a la última prestación del servicio, en caso se cuenten con servicios requeridos dentro del plazo de ejecución del contrato, cuyo informe de ensayo sea entregado por razones del flujo normal de los plazos señalados, o en razón de una subsanación, fuera del periodo de ejecución del contrato, su resumen ejecutivo mensual deberá ser entregado dentro de los 7 días calendario, contados a partir del día siguiente de la presentación del último Informe de ensayo y será considerado correspondiente al último periodo del Contrato.

El formato del Resumen Ejecutivo Mensual será suministrado al contratista, al inicio del servicio.

6.6. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

³¹ El OEFA comunicará al contratista previo al inicio de la ejecución del contrato los correos correspondientes.

En el marco de la Resolución Ministerial N° 031-2023-MINSA y sus modificatorias respectivas, el proveedor deberá presentar:

El “Plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo”.

Dicho documento deberá ser presentado para el perfeccionamiento del contrato, y deberá ser firmado en cada una de sus páginas por el representante legal de la empresa.

El Contratista deberá cumplir con las medidas de seguridad, salud en el trabajo, y las obligaciones necesarias en cumplimiento de los protocolos sanitarios y demás disposiciones de acuerdo a la Resolución de Gerencia General N° 032-2020- OEFA/GEG publicado el 20 de mayo 2020, que aprueba el Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el Trabajo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, con el fin de mitigar la propagación COVID19, modificada por la Resolución de Gerencia General N° 041-2020-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N° 073-2020-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N° 006-2021-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N° 034-2021-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N° 078-2021-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N° 0103-2021-OEFA/GEG, Resolución de Gerencia General N°00007-2022-OEFA/GEG y Resolución de Gerencia General N° 00072-2022- OEFA/GEG y sus modificatorias respectivas.

6.7. CONFIDENCIALIDAD:

El contratista deberá mantener en reserva toda la información y documentación de la que haya tomado conocimiento de forma directa o indirecta; antes, durante y después de la ejecución del servicio de manera indeterminada. Dicha obligación deberá ser extendida a todo el personal y/o cualquier tercero que intervenga en la prestación del servicio.

6.8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

- El OEFA podrá hacer visitas inopinadas al laboratorio al que se le otorgue la buena pro para constatar que sus ensayos cumplan los criterios de calidad establecidos por la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025 y/o la norma de los Acuerdos de Reconocimientos Mutuos; con sede en territorio nacional, para ello se deberá otorgar las facilidades de acceso al personal designado por el OEFA, quien deberá encontrarse debidamente identificado.
- Áreas que coordinarán con el proveedor: (i) la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la (ii) la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas; quienes designarán al responsable por cada Dirección.
- Áreas responsables de las medidas de control: (i) la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y la (ii) la Dirección de Supervisión Ambiental en Actividades Productivas;
- Área que brindará la conformidad: Las Direcciones de Supervisión Ambiental en Energía y Minas y en Actividades Productivas serán las encargadas de realizar el seguimiento y otorgar las conformidades de los servicios prestados para el cumplimiento de la presente contratación, previo Formato de Verificación de Servicio (conformidad técnica), emitido por el personal de monitoreo y visado por los encargados de monitoreo y las coordinaciones y subdirecciones solicitantes por cada Requerimiento de Servicio.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, de acuerdo al Artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

De existir observaciones, la Unidad de Abastecimiento del OEFA las comunicará al contratista bajo medio escrito y señalará claramente el sentido de estas. Otorgará, asimismo, el plazo consignado en el Artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

6.9. PROPIEDAD INTELECTUAL:

Las obras, creaciones intelectuales, científicas, informes, productos entre otros realizados durante la ejecución del servicio o consultoría, son de propiedad del OEFA y son de carácter confidencial, no pudiendo ser divulgados, salvo autorización expresa de la misma.

En cualquier caso, los títulos de propiedad, derechos de autor y todo otro tipo de derechos de cualquier naturaleza sobre cualquier material producido durante el ejercicio del servicio son cedidos al OEFA en forma exclusiva.³²

6.10. FORMA DE PAGO:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos periódicos de manera mensual. El monto cancelable dependerá de la cantidad de parámetros analizados por cada Requerimiento de Servicio ejecutado, debidamente valorizado por el laboratorio, de acuerdo al “Resumen Ejecutivo Mensual” que presente y la conformidad del servicio de la Dirección que la ha requerido.

De acuerdo con el Artículo 171° del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Conformidad de la Dirección que requiera el servicio.
- Resumen Ejecutivo Mensual (Del período correspondiente)
- Comprobante de pago.

6.11. PENALIDAD POR MORA:

De conformidad con el artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el 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, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

6.12. OTRAS PENALIDADES APLICABLES:

El OEFA aplicará automáticamente otras penalidades, de acuerdo al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO (PENALIDAD)	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
1	No remitir el “Resumen Ejecutivo Mensual” en el plazo establecido en el numeral 6.5. del TDR.	10% de la UIT por día calendario de retraso.	Sello de recepción de la Oficina de Trámite Documentario del OEFA en el documento presentado del Resumen Ejecutivo Mensual; y fecha del correo electrónico del envío de la versión digital.
2	Por presentarse en el lugar donde se prestará el servicio (unidad fiscalizable) fuera del horario establecido en el requerimiento de servicio (Programadas y No Programadas)	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por cada hora de retraso después del plazo de tolerancia para los casos del numeral 6.1.1 de los Términos de Referencia.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio ³³ (ANEXO B-Fecha/Hora de llegada a campo)

³² Artículo 10.- De los derechos de las entidades públicas (Decreto Supremo N° 051-2018-PCM).

Para efectos de garantizar que las entidades comprendidas en el artículo 2 del presente Decreto Supremo cuenten con los derechos suficientes para poner a disposición Software Público Peruano, bajo licencias libres o abiertas, a partir de la fecha de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo, deben considerar lo siguiente:

10.1. En el caso de Locadores, prestadores de servicios y proveedores que brinden servicios de desarrollo de software a la entidad, deben incorporar en los contratos que suscriban la siguiente cláusula, ajustada a cada caso concreto:

“Por medio de la presente cláusula, el (Locador / Prestador de servicios / Proveedor) cede los derechos patrimoniales de los cuales sea titular sobre el programa de ordenador o software producido o desarrollado en ejecución del presente contrato, para su explotación no exclusiva, ilimitada, perpetua y con alcance mundial, para cualquier uso, pretendiendo actualmente y en el futuro a favor de (la Entidad Pública).

Esta cesión de derechos comprende, mas no se limita, a los derechos de reproducción, comunicación al público, distribución, traducción, modificación, u otra transformación, importación al territorio nacional de copias por cualquier medio incluyendo la transmisión, así como cualquier otra forma de utilización que no estén contempladas en la ley de la materia como excepción al derecho patrimonial y, en general, para cualquier tipo de utilización y explotación, que la entidad estime pertinentes, pudiendo ponerlo a disposición por medio de autorizaciones o licencias a favor del público en general.

Sin perjuicio de otras obligaciones a su cargo, el (Locador / Prestador de servicios / Proveedor) deberá entregar una versión final del software incluyendo el código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales, sin ninguna medida tecnológica efectiva ni sistema de autotutela, sin contraseña ni restricción. Lo dispuesto en relación con los programas de ordenador o software no se aplicará cuando la entidad pública sea sólo licenciataria del software”.

³³ Referido a la presentación en el lugar y hora señalado en el Requerimiento de Servicio.

3	Por presentarse en el lugar donde se prestará el servicio sin contar con lo solicitado en el requerimiento, es decir: equipo y/o personal y/o protocolos sanitarios y/o cualquier otro elemento solicitado.	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por hora, hasta que cumpla con lo solicitado en el Requerimiento de Servicios y por cada ocurrencia.	Se verificará el incumplimiento en Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B - b.1.)
4	Por no contar con el stock de equipos solicitados.	20% de la UIT. La penalidad se aplicará por ocurrencia.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de visita inopinada o correo electrónico.
5	Por no activar el Plan de contingencia y/o no darle solución en los plazos establecidos, conforme lo señalado en el numeral 6.2.2 del TDR.	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por hora, hasta que cumpla con lo solicitado	Se verificará el incumplimiento mediante el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.2.) y correo electrónico del comisionado.
6	Por no coincidir la hora del inicio de los Timer de los equipos, con la hora actual.	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por hora, hasta que cumpla con lo solicitado.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.3)
7	Por no entregar los resultados previos de los equipos automáticos al personal de OEFA durante el desarrollo de las actividades en campo, dentro de las doce (12) horas de culminado el muestreo por cada punto de monitoreo (plazo establecido en el numeral 6.1.5 del TDR).	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por hora, hasta que cumpla con lo solicitado, contabilizados hasta el envío por correo electrónico a los responsables del servicio o hasta la remisión del Informe de Ensayo a OEFA.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.4.)
8	Por cambio de personal durante la supervisión, sin aprobación del área usuaria.	50% de la UIT. La penalidad se aplicará por cada personal que cambien.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.5.)
9	Por presentar la documentación señalada en el literal b) del numeral 6.1.3 del TDR, fuera del plazo de 48 horas, a partir del envío de la solicitud del "Requerimiento de Servicio	10% de la UIT. La penalidad se aplicará por hora de retraso, hasta que cumpla con lo solicitado.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.6.)
10	Por no presentar la documentación completa y/o correcta en campo, conforme lo señalado en el literal f) del numeral 6.1.3 del TDR.	10% de la UIT. La penalidad se aplicará a partir de la primera hora, por hora de retraso, hasta que cumpla con lo solicitado.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.7.)
11	Por no instalar (armado) y poner en marcha los equipos en el tiempo establecido en el literal g) del numeral 6.1.3 del TDR.	10% de la UIT. La penalidad se aplicará a partir de la primera hora, por hora de retraso, hasta que cumpla con lo solicitado.	Se verificará el incumplimiento en el Acta de puesta de ejecución del servicio (ANEXO B – b.8.)

NOTAS:

1. Las penalidades se aplicarán al emitir el pago del entregable en curso.

6.13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

El plazo máximo de responsabilidad por vicios ocultos será de un (01) año a partir de otorgada la conformidad.

6.14. NORMATIVA ESPECÍFICA:

- Ley 28611. Ley General del Ambiente
- Decreto Supremo No 074-2001-PCM que aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo N° 069-2003-PCM que establece el valor anual de concentración de Plomo.
- Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para aire.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, que aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones para el Subsector Minería (Guía publicada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas).
- Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM aprueba Niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero metalúrgicas.
- Decreto Supremo N.º 030-2021-MINAM Aprueban Límites Máximos Permisibles para emisiones atmosféricas de las actividades de generación termoeléctrica.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas Decreto Supremo N.º 014-2019-EM.
- Decreto Supremo N° 039-2014-EM Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 023-2018-EM Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 005-2021-EM Decreto Supremo que aprueba la modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM .- Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.
- Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, modificado mediante Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad Aire y Emisiones para el Subsector Hidrocarburos (Guía publicada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas).
- Resolución Ministerial N° 031-2023-MINSA la cual aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2; y sus modificatorias vigentes.
- Resolución N° 00072-2022-OEFA/GEG, que oficializa la modificación del “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el Trabajo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA”, aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA.

Las normas señaladas incluyen todas las disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas en caso corresponda.

Asimismo, las normas internacionales aplicables y/o dispuestas expresamente por la normativa nacional y/o instrumentos de gestión ambiental.

6.15. ANTICORRUPCIÓN

El CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

6.16. SISTEMA DE GESTIÓN ANTISOBORNO Y DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El OEFA ha implementado el Sistema de Gestión Integrado (SGI)³⁴, que abarca a los Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad de Información y Sistema de Gestión Antisoborno del OEFA; asimismo, cuenta con la Política del SGI, que incluye, entre otros, el compromiso referido a prohibir y sancionar todo acto de soborno y corrupción; garantizando la confidencialidad y el acceso efectivo a los canales de denuncia³⁵.

En atención a ello, las actividades desarrolladas para la prestación del presente servicio, se sujetarán a lo dispuesto en la Política del SGI, a los controles establecidos como parte del Sistema de Gestión Antisoborno del OEFA y a las Políticas Específicas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, esta última incluye compromisos que asume el contratista³⁶.

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN:

Los requisitos de calificación que la Entidad debe adoptar son los siguientes:

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> El postor deberá contar con la acreditación de métodos de ensayo otorgado por la Dirección de Acreditación del INACAL (Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17025) y/o contar con acreditación internacional con reconocimiento mutuo (ISO/IEC 17025), con sede en territorio nacional.

³⁴Política Integrada del SGI:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3356268/RESOLUCION%20DE%20PRESIDENCIA%20DEL%20CO%20NSEJO%20DIRECTIVO%2000048-2022-OEFA-PCD.pdf?v=1657130259>

³⁵ La presentación de las denuncias se realiza de la siguiente manera: a. En forma presencial: a través de la Mesa de Partes. b. En forma virtual: (i) Mesa de Partes Virtual; (ii) al correo electrónico, a la dirección: denunciasanticorruccion@oefa.gob.pe; o, (iii) a través del Sistema de Denuncias por presuntos actos de corrupción - PDUCD "Plataforma Digital Única de Denuncias del Ciudadano" (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>)

³⁶ *Política Específica de Seguridad de la Información, aprobada con Resolución de Gerencia General N° 051-2020-OEFA/GEG.*

Se encuentra en el siguiente enlace:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4017211/Políticas%20Específicas%20de%20Seguridad%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%20del%20OEFA.pdf?v=1672787297>

Acreditación:

El postor deberá presentar una Copia del certificado y/o constancia que demuestre que se encuentra acreditado por INACAL y/o cuenta con acreditación internacional con reconocimiento mutuo, con sede en territorio nacional.

Importante En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																
	Requisitos:																																
	<table><tr><th colspan="2">EQUIPO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td colspan="2">Muestreador de Alto Volumen PM10</td><td>16</td></tr><tr><td colspan="2">Muestreador de Bajo Volumen PM10</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="2">Muestreador de Bajo Volumen PM2.5</td><td>16</td></tr><tr><td colspan="2">Tren de Muestreo</td><td>16</td></tr><tr><td rowspan="6">Analizadores Automáticos para Gases</td><td>SO2</td><td>8</td></tr><tr><td>NO2</td><td>8</td></tr><tr><td>H2S</td><td>8</td></tr><tr><td>MERCURIO GASEOSO TOTAL</td><td>4</td></tr><tr><td>CO</td><td>8</td></tr><tr><td>Ozono</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="2">Estación Meteorológica</td><td>16</td></tr></table>		EQUIPO		CANTIDAD	Muestreador de Alto Volumen PM10		16	Muestreador de Bajo Volumen PM10		4	Muestreador de Bajo Volumen PM2.5		16	Tren de Muestreo		16	Analizadores Automáticos para Gases	SO2	8	NO2	8	H2S	8	MERCURIO GASEOSO TOTAL	4	CO	8	Ozono	8	Estación Meteorológica		16
	EQUIPO		CANTIDAD																														
	Muestreador de Alto Volumen PM10		16																														
	Muestreador de Bajo Volumen PM10		4																														
	Muestreador de Bajo Volumen PM2.5		16																														
	Tren de Muestreo		16																														
	Analizadores Automáticos para Gases	SO2	8																														
		NO2	8																														
		H2S	8																														
		MERCURIO GASEOSO TOTAL	4																														
		CO	8																														
		Ozono	8																														
	Estación Meteorológica		16																														
	<u>Acreditación:</u>																																
Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido																																	
Importante																																	
En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.																																	
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD																																

Requisito:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a: 3,000,000.00 (Tres millones con 00/100 Soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: i) servicios de muestreo, medición y/o ensayos de Aire y/o emisiones atmosféricas, que puede incluir los gastos operativos realizados en dichos servicios.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago³⁷, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

³⁷ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

	<p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
	Importante
	<ul style="list-style-type: none">Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
	Importante
	<p>Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.</p> <ul style="list-style-type: none">El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

[KVALER]

[MCORREAG]

ANEXO A
COSTOS OPERATIVOS DE MUESTREO
(Para ser llenado por el Proveedor)

N°	REGION	FRECUENCIA DE VIAJES	CANTIDAD DE DIAS	COSTO POR DIA DEL CONTRATISTA (incluye grupo de personal (de 2 a 4 personal de muestreo) , vehículos y viáticos) (c)	COSTO POR PERSONAL ADICIONAL (a todo costo) (01 personal de muestreo) (d)	COSTO TOTAL POR LA CANTIDAD DE DIAS $K = (b) \times (c + d)$	COSTO POR FRECUENCIA DE VIAJES	COSTO DE 01 GRUPO ELECTROGENO (COSTO POR 1 DIA EN CAMPO) (f)	COSTO DE 01 ANDAMIO DE 1 A 4 CUERPOS (A TODO COSTO) (COSTO POR 1 DIA EN CAMPO) (h)	COSTO DE 01 ESCALERA NORMADAS (COSTO POR 1 DIA EN CAMPO) (i)	COSTO TOTAL POR LA FRECUENCIA DE VIAJES	COSTO TOTAL DEL PROYECTO (k) + (j)
		(a)	(b)				ENVIO Y/O TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES (e)				$(j) = (e) \times (a) + (f) + (h) + (i)$	
1	ANCASH	23	106			S/ -					S/ -	S/ -
2	AREQUIPA	32	154			-					-	-
3	AYACUCHO	12	45			-					-	-
4	CUSCO	11	43			-					-	-
5	ICA	11	37			-					-	-
6	JUNIN	14	52			-					-	-
7	LA LIBERTAD	18	81			-					-	-
8	LAMBAYEQUE	12	60			-					-	-
9	LIMA	39	99			-					-	-
10	LORETO	9	33			-					-	-
11	MOQUEGUA	20	76			-					-	-
12	PIURA	15	72			-					-	-
13	PROV. CONST CALLAO	19	77			-					-	-
14	PUNO	13	38			-					-	-
15	TUMBES	8	28			-					-	-
16	UCAYALI	10	44			-					-	-
17	AMAZONAS	8	28			-					-	-
18	APURIMAC	10	29			-					-	-
19	CAJAMARCA	15	60			-					-	-
20	PASCO	16	56			-					-	-
21	SAN MARTÍN	8	28									
22	HUANUCO	10	29									
23	TACNA	15	60									
24	HUANCANELICA	9	21									

NOTA:

LAS CANTIDADES DE FRECUENCIA DE VIAJES Y CANTIDAD DE DIAS SON REFERENCIALES, LAS CUALES DEPENDERÁN CONFORME LA NECESIDAD DEL AREA USUARIA

El costo de andamios a todo costo, considerar el traslado y personal de armado y desarmado (personal capacitado).

El área usuaria definirá la cantidad de grupos de personal o personal adicional en su Requerimiento de Servicios, de acuerdo a su necesidad.

Formato PA0201-F02

Versión: 02

Fecha de aprobación: 17/02/2023

ANEXO A .1

COSTOS OPERATIVOS – COVID 19

(Para ser llenado por el Proveedor)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
PRUEBAS DE ANTIGENO	30		

Costo total a ser asumido por OEFA

NOTA: Las cantidades son referenciales

ANEXO B

ACTA DE VERIFICACION QUE DEBE CONTENER EL CONTRATISTA EN LA PUESTA DE LA EJECUCION DEL SERVICIO
RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA
CONTRATO N°
ZONA
ITINERARIO
DATOS DEL PERSONAL PARA EL LEVANTAMIENTO DE MUESTRAS DEL CONTRATISTA
Coordinación / Área / Subdirección
Nombres y Apellidos
Nro CA
EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS DEL CONTRATISTA SEGÚN REQUERIMIENTO DEL SERVICIO

1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

6.-

7.-

8.-

9.-

10.-

11.-

12.-

13.-

DETALLE DEL SERVICIO
FECHA DE SALIDA / HORA
FECHA DE RETORNO / HORA
TOTAL DE DIAS DEL SERVICIO
FECHA / HORA DE LLEGADA A CAMPO
FECHA DE TERMINO / HORA (CAMPO)
TOTAL DE DIAS DEL SERVICIO EN CAMPO
SUPUESTO VERIFICABLE
SI CUMPLIO
NO CUMPLIO
SUPUESTO VERIFICABLE
SI CUMPLIO
NO CUMPLIO
b.1. Se presentó en el lugar donde se prestó el servicio con lo solicitado en el requerimiento o señalado en los TDR , es decir: equipo y/o personal y/o protocolos sanitarios y/o cualquier otro elemento necesario.

b.5. Cambio de personal durante la supervisión (excepción en casos por enfermedad o accidente del personal designado para el monitoreo evidenciado fehacientemente)³⁸
b.2. Activó el Plan de contingencia y/o dió solución en los plazos establecidos. (De corresponder señalar el tiempo

b.6. presentó la documentación señalada en el literal b) del numeral 6.1.3 del TDR, dentro del plazo de 48 horas, a partir del envío de

³⁸ En caso de no corresponder, señalar NO APLICA

excedido "Observaciones") ³⁹	en			la solicitud del "Requerimiento de Servicio" (De corresponder señalar horas excedidas en Observaciones).		
b.3. Coincidió la hora del inicio de los Timer de los equipos, con la hora actual, (De corresponder señalar horas excedidas en Observaciones).				b.7. Presentó la documentación completa y correcta en campo, conforme lo señalado en el literal f) del numeral 6.1.3 del TDR, (De corresponder señalar horas excedidas en Observaciones).		
b.4. Entregó los resultados previos de los equipos automáticos al personal del OEFA durante el desarrollo de las actividades en campo, dentro de las 12 horas de culminado el muestreo por cada punto de monitoreo.				b.8. Instaló (desde el armado) y puso en marcha los equipos en el tiempo establecido en el literal g) del numeral 6.1.3 del TDR. (01 hora como máximo por punto de instalación, contabilizados a partir que los equipos se encuentren en el punto de monitoreo) (De aplicar, señalar en "Observaciones" las horas excedidas)		
<div style="display: flex;"> <div style="background-color: #d9e1f2; padding: 10px; width: 25%;">OBSERVACIONES</div> <div style="flex-grow: 1; padding: 10px;"> <p>(*) En caso se identifique el incumplimiento de algún supuesto, sustentar en este apartado.</p> </div> </div>						
Nombre y DNI del Supervisor Líder del (Contratista) Firma			Nombre y DNI del Comisionado y/o Responsable (OEFA) Firma			
<p>*El personal de campo del contratista es responsable del llenado correcto y completo de la hoja de control de la ruta e itinerario, para efectos del trámite de su pago, caso contrario no será considerado en la conformidad de pago.</p>						

³⁹ En caso de no corresponder, señalar NO APLICA

ANEXO C**RELACION DE EQUIPOS PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO****(Para ser llenado por el Proveedor)****RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA
CONTRATISTA**

N°	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD	MARCA	MODELO	FECHA DE CALIBRACION	FECHA DE VERIFICACION	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Nombre y DNI
(Contratista)
Firma

ANEXO D
DETALLE DE PARÁMETROS REQUERIDOS
(Para ser llenado por el proveedor)

ITEM	SUB ITEM	PARÁMETROS	PARÁMETROS OFERTADOS ⁴⁰	UNIDAD MEDIDA	DE	TIPO DE EQUIPO DE MUESTREO	METODO ENSAYO	DE	RANGO MEDICIÓN (solo analizadores automáticos trenes)	DE	LÍMITE CUANTIFICACIÓN	DE	ENTIDAD ACREDITADORA
1	1.1	MATERIAL PARTICULADO (PM 10)				Muestreador de Alto Volumen							
						Muestreador de Bajo Volumen							
	1.2	METALES EN FILTRO PM 10				Muestreador de Alto Volumen							
		Plomo											
		Arsénico											
		Corrida de metales ⁴¹											
	1.3	MATERIAL PARTICULADO PM 2.5				Muestreador de Bajo Volumen							
	1.4	DIOXIDO DE AZUFRE				Tren de muestreo							
						Analizador Automático							

⁴⁰ El postor señalará la denominación del parámetro conforme a su acreditación y deberá ser llenado para la presentación de ofertas.

⁴¹ Agregar las filas necesarias para los analitos comprendidos en la corrida de metales, según su alcance de acreditación.

	1.5	MONOXIDO DE CARBONO			Tren de muestreo				
					Analizador Automático				
	1.6	DIOXIDO DE NITROGENO			Tren de muestreo				
					Tren de muestreo ⁴²				
					Analizador Automático				
	1.7	SULFURO DE HIDROGENO			Tren de muestreo				
					Analizador Automático				
	1.8	OZONO			Tren de muestreo				
					Analizador Automático				
	1.9	METEOROLOGIA			Estación Meteorológica				
		Temperatura		°C					
		Presión Atmosférica		hPa y mbar					
		Humedad Relativa		%					
		Precipitación pluvial		mm					

⁴² Método activo para gases ambientales cuya perecibilidad de la muestra no sea menor a 48 horas.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

MAPRO-OAD-PA-02

Versión: **02**

Fecha: 17/02/2023

		Dirección del viento		°					
				puntos cardinales					
		Velocidad del viento		m/s					
	1.10	HIDROCARBUROS TOTALES EXPRESADOS COMO HEXANO			Tren de muestreo				
	1.11	BENCENO			Tren de muestreo				
	1.12	MERCURIO GASEOSO TOTAL			De acuerdo a normativa				



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 03797496"



03797496