

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### I. Denominación de la contratación

Servicio de seguimiento y monitoreo de actividades de campo en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Boca de Río y Tupac Amaru Inca, en el marco de la actividad GO-OPAPTAR-AG-02 (10.1%) – Programa de Mantenimiento de PTAR's.

### II. Finalidad pública

Asegurar que la operación y mantenimiento de las PTAR Boca de Río y PTAR Tupac Amaru Inca se realicen conforme a lo establecido en el Programa de Operación y Mantenimiento 2025–2026, cumpliendo con los estándares de calidad, la normativa ambiental y las Medidas Correctivas impuestas por SUNASS.

### III. Antecedentes

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 74 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento (aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 058-2023-SUNASS-CD), así como de las Medidas Correctivas impuestas por SUNASS a la EPS EMAPISCO S.A. mediante la Resolución Directoral N.º 0069-2025-SUNASS-DF (01/04/2025) y la Resolución Directoral N.º 0065-2025-SUNASS-DF (28/03/2025), se estableció la obligación de:

- Implementar un registro sistemático y documentado de todas las actividades de operación y mantenimiento en las PTAR.
- Generar evidencias verificables (fotográficas, documentales y de laboratorio) del cumplimiento de dichas actividades.
- Consolidar la información técnica y remitirla para su validación.

En atención a estas exigencias regulatorias y con el objetivo de garantizar su cumplimiento, se requiere contratar un servicio especializado de seguimiento y monitoreo de actividades de campo que permita supervisar en sitio la correcta ejecución de las labores de mantenimiento, organizar la información técnica y verificar el cumplimiento de las medidas correctivas establecidas por SUNASS para la EPS EMAPISCO S.A.

### IV. Objetivos de la contratación

#### Objetivo general:

Contratar el servicio especializado de seguimiento y monitoreo en campo para verificar, ordenar y consolidar los reportes del cumplimiento de las actividades de operación y mantenimiento de las PTAR Boca de Río y PTAR Tupac Amaru Inca, asegurando que se ejecuten conforme a los estándares técnicos y normativos vigentes.

#### Objetivos específicos:

- Supervisar en campo la ejecución de las actividades programadas en el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de las PTAR.
- Ordenar la información técnica de operación y mantenimiento para su presentación ante la Jefatura de OPAPTAR.
- Monitorear el cumplimiento de las medidas correctivas impuestas por SUNASS relacionadas con el mantenimiento, registro y control de las PTAR.

### V. Características y condiciones del servicio a contratar

#### 5.1 Descripción del servicio

- El servicio consiste en la supervisión en campo, organización de información técnica y verificación del cumplimiento normativo en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Boca de Río y Tupac Amaru Inca, con el fin de:
- Supervisar que las actividades del plan de mantenimiento preventivo y predictivo se ejecuten según lo programado.
- Organizar y consolidar la información técnica de operación y mantenimiento para su presentación oportuna ante la Jefatura de OPAPTAR.



- Monitorear el cumplimiento de las Medidas Correctivas impuestas por SUNASS en relación con el mantenimiento, registro y control de las PTAR.

## 5.2 Actividades

Las funciones específicas del servicio, de carácter temporal y originadas en el cumplimiento de las Medidas Correctivas impuestas por SUNASS mediante Resolución Directoral N.º 0069-2025-SUNASS-DF (01/04/2025) y Resolución Directoral N.º 0065-2025-SUNASS-DF (28/03/2025) serán:

- Supervisar en campo la ejecución de las actividades programadas en el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de las PTAR.
- Ordenar y consolidar la información técnica de operación y mantenimiento (caudales, color, olor, temperatura, niveles de lodos, registros de bitácoras, reportes fotográficos) para su presentación ante la Jefatura de OPAPTAR.
- Realizar inspecciones visuales de componentes críticos (rejas, desarenadores, bombas, tableros eléctricos, vertederos, taludes), registrando hallazgos y reportando de inmediato las anomalías detectadas.
- Coordinar la toma de muestras de afluente, efluente y lagunas, así como el envío al laboratorio y el registro de resultados en el sistema.
- Verificar y documentar el cumplimiento de las Medidas Correctivas de SUNASS relacionadas con el mantenimiento, registro y control de las PTAR.
- Mantener actualizado y ordenado el archivo técnico de bitácoras, reportes y evidencias fotográficas de las actividades realizadas.
- Proponer mejoras a los procedimientos de monitoreo y registro, en coordinación con la Jefatura de OPAPTAR.
- Alertar preventivamente sobre posibles fallas o condiciones que puedan comprometer la operación, basándose en la tendencia de los datos y las observaciones de campo.



## 3. Procedimiento

Este servicio, de **naturaleza temporal** con una duración de **90 días calendario**, se implementa exclusivamente para atender el cumplimiento de las **Medidas Correctivas** impuestas por SUNASS a la EPS EMAPISCO S.A., debiendo desarrollar el siguiente procedimiento:

1. **Planificación y coordinación**
  - Coordinar con la Jefatura de OPAPTAR la programación semanal de visitas a las PTAR Boca de Río y PTAR Tupac Amaru Inca.
  - Definir, en conjunto con la EPS, los formatos y métodos de registro que serán utilizados para consolidar la información exigida por SUNASS.
2. **Supervisión en campo**
  - Realizar visitas presenciales semanales a cada PTAR para supervisar la ejecución de las actividades programadas en el plan de mantenimiento preventivo y predictivo.
  - Registrar en los formatos oficiales parámetros operativos, observaciones visuales, hallazgos y evidencias fotográficas solicitadas por SUNASS.
3. **Organización y consolidación de la información**
  - Ordenar y consolidar la información técnica de operación y mantenimiento recolectada en campo, asegurando su integridad y trazabilidad para su presentación a SUNASS a través de la Jefatura de OPAPTAR.
4. **Presentación de entregables**
  - Se presentarán **un (01) informe mensual<sup>1</sup>**, uno por cada fin de mes, como entregables oficiales del servicio con el siguiente contenido mínimo:
    - Resumen de visitas realizadas, fechas y personal participante.
    - Resultados de la supervisión en campo (actividades verificadas y su estado de ejecución).
    - Consolidado de parámetros operativos y registros de mantenimiento.



<sup>1</sup> **Aclaración:** En caso, por ejemplo, que el servicio inicie el **24 de agosto**, el contratista deberá presentar un informe de **agosto**, uno de **septiembre**, uno de **octubre** y uno de **noviembre** (este último hasta la fecha de finalización del servicio, el **24 de noviembre**).

- Evidencias fotográficas georreferenciadas.
- Estado de cumplimiento de las medidas correctivas de SUNASS.
- Observaciones y recomendaciones para la mejora del plan de mantenimiento.
- Un archivador consolidando la información solicitada por la SUNASS en el marco de la respuesta a las medidas correctivas.

#### 5. Revisión y retroalimentación

- Cada informe será revisado por la Jefatura de OPAPTAR, quien podrá formular observaciones que el contratista deberá levantar en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles.
- La aprobación del entregable quedará sujeta al cumplimiento de lo señalado en estos términos de referencia.

#### 5.4 Plan de trabajo

El servicio deberá contemplar:

- Visitas diarias a las PTAR Boca de Río y PTAR Tupac Amaru Inca, de acuerdo con el cronograma establecido en el Programa de Operación y Mantenimiento 2025–2026.
- Organización y entrega mensual de la información técnica consolidada, cumpliendo con los plazos establecidos para la presentación de los informes (agosto, septiembre, octubre y noviembre, según fecha de inicio y término del servicio).
- Registro en formatos oficiales de todos los parámetros operativos, observaciones y evidencias requeridas por las Medidas Correctivas impuestas por la SUNASS.
- Entrega de informes según el siguiente esquema:
  - Informe 1: al cierre del primer mes de servicio.
  - Informe 2: al cierre del segundo mes de servicio.
  - Informe 3: al cierre del tercer mes de servicio.
  - Informe 4: informe final, al cierre del período contractual (incluyendo resumen consolidado de todo el servicio).
- Reuniones de coordinación con la Jefatura de OPAPTAR para revisar avances, hallazgos y proponer mejoras.



#### 5.5 Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

El servicio deberá ejecutarse cumpliendo las siguientes disposiciones:

- Resolución Directoral N.º 0069-2025-SUNASS-DF (01/04/2025)
- Resolución Directoral N.º 0065-2025-SUNASS-DF (28/03/2025)
- Texto Único Ordenado del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, en especial el Artículo 74 y el Anexo N.º 10.
- Norma Técnica OS.090 –Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), en lo aplicable.
- Ley N.º 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento.
- Otras normas sanitarias, ambientales y técnicas aplicables a la operación y mantenimiento de PTAR.



#### 5.6 Impacto ambiental

No compete

## VI. Requisitos y recursos del proveedor

### 6.1 Requisitos del proveedor

El proveedor deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Persona natural o jurídica con experiencia comprobable en **supervisión o monitoreo de infraestructura sanitaria u operación de PTAR.**

- Experiencia mínima de **tres (03) contratos y ordenes de servicios** de seguimiento, supervisión o control de actividades operativas en el sector saneamiento o afines, en los últimos cinco (05) años.
- Personal propuesto con formación técnica o universitaria en ingeniería sanitaria, ambiental, química o afines.
- Conocimiento de las normativas SUNASS y del Programa de Mantenimiento de PTAR's.

## 6.2 Recursos a ser provistos por el proveedor

### 6.2.1 Equipamiento

#### A. Equipamiento estratégico

- Cámara fotográfica digital o dispositivo móvil con cámara de alta resolución y capacidad de almacenamiento suficiente.
- Laptop o tablet para consolidación y procesamiento de la información técnica.

#### B. Otro equipamiento

- Material de oficina para elaboración y organización de reportes impresos (carpetas, lapiceros, papel, etc.).
- Dispositivo de respaldo de datos (memoria USB o disco externo).

### 6.2.2 Infraestructura estratégica (solo servicios en general)

- Movilidad propia o contratada para desplazamiento entre la sede de la EPS y las PTAR Boca de Río y Tupac Amaru Inca.
- Conectividad a internet para envío oportuno de reportes digitales y evidencias fotográficas.

### 6.2.3 Personal

#### A. Personal clave

##### a. Personal 1: Monitor de PTAR

##### i. Actividades

- Supervisar en campo la ejecución de las actividades programadas en el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de las PTAR.
- Ordenar y consolidar la información técnica de operación y mantenimiento (caudales, color, olor, temperatura, niveles de lodos, registros de bitácoras, reportes fotográficos) para su presentación ante la Jefatura de OPAPTAR.
- Realizar inspecciones visuales de componentes críticos (rejillas, desarenadores, bombas, tableros eléctricos, vertederos, taludes), registrando hallazgos y reportando de inmediato las anomalías detectadas.
- Coordinar la toma de muestras de afluente, efluente y lagunas, así como el envío al laboratorio y el registro de resultados en el sistema.
- Verificar y documentar el cumplimiento de las Medidas Correctivas de SUNASS relacionadas con el mantenimiento, registro y control de las PTAR.
- Mantener actualizado y ordenado el archivo técnico de bitácoras, reportes y evidencias fotográficas de las actividades realizadas.
- Proponer mejoras a los procedimientos de monitoreo y registro, en coordinación con la Jefatura de OPAPTAR.
- Alertar preventivamente sobre posibles fallas o condiciones que puedan comprometer la operación, basándose en la tendencia de los datos y las observaciones de campo.

##### ii. Perfil

- Formación universitaria. Min.: Bachiller en ingeniería en ingeniería sanitaria, ingeniería ambiental, ingeniería química o ingeniería civil.
- Experiencia mínima de un (01) año en supervisión, monitoreo o control de infraestructura sanitaria, preferentemente en plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Conocimiento de normativas SUNASS, especialmente el TUO del Reglamento de la Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento y la Norma Técnica OS.090.



- Habilidad para manejo de formatos técnicos, análisis básico de datos operativos y uso de herramientas digitales (Excel, Word, GPS, software de reportes).
- Disponibilidad para trabajo de campo en Pisco y zonas aledañas, con desplazamientos continuos a las PTAR.

---

**B. Otro personal (opcional)**

- Asistente administrativo/técnico de soporte: encargado de apoyar en la digitalización, organización y archivo de la información técnica, así como en la preparación de reportes y evidencias para SUNASS.
- 

**VII. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación**

**7.1 Otras obligaciones**

**7.1.1 Otras obligaciones del contratista**

- Resguardar la confidencialidad de la información técnica, operativa y administrativa a la que tenga acceso durante el servicio.
- Asumir la responsabilidad por la integridad y veracidad de los datos y evidencias presentadas en los informes.
- Mantener activo un medio de transporte para traslado del Jefe de la OPAPTAR en caso de ser necesario

**7.1.2 Otras obligaciones de la Entidad**

- Facilitar el acceso del proveedor a las instalaciones de las PTAR Boca de Río y Tupac Amaru Inca.
- Brindar la información técnica y documental disponible que sea necesaria para el desarrollo del servicio.
- Designar a un responsable de la EPS para la coordinación y supervisión del cumplimiento del contrato.
- Revisar y aprobar los informes presentados, comunicando observaciones en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

**7.2 Adelantos**

No se otorgarán adelantos por la prestación del servicio. El pago se efectuará conforme a la forma de pago establecida en el numeral 7.7, previa conformidad de cada entregable mensual.

**7.3 Subcontratación**

No se permitirá la subcontratación total ni parcial del servicio. El proveedor adjudicado será responsable directo de la ejecución de todas las actividades descritas en estos Términos de Referencia, así como de la calidad y oportunidad de los entregables.

**7.4 Confidencialidad**

El proveedor se compromete a mantener estricta confidencialidad sobre toda la información técnica, operativa, administrativa o de cualquier otra naturaleza a la que tenga acceso durante la prestación del servicio. Esta obligación se mantendrá incluso después de finalizado el contrato, salvo autorización expresa por escrito de la EPS EMAPISCO S.A.

**7.5 Propiedad intelectual**

Todos los productos, informes, registros, formatos, bases de datos, fotografías y demás materiales generados durante la prestación del servicio serán propiedad exclusiva de la EPS EMAPISCO S.A., no pudiendo el contratista hacer uso de ellos para fines distintos a los establecidos en el contrato sin autorización previa y por escrito de la Entidad.

**7.6 Medidas de control durante la ejecución contractual**

La EPS EMAPISCO S.A., a través de la Jefatura de OPAPTAR, implementará medidas de control como:

- Revisión semanal de avances y cumplimiento de actividades.



- Verificación en campo de la ejecución real frente a lo reportado en los formatos.
- Solicitud de aclaraciones y evidencias adicionales cuando se detecten inconsistencias.
- Evaluación mensual del cumplimiento de plazos y calidad de los entregables.

### 7.7 Conformidad de la prestación

La conformidad del servicio será otorgada por la Jefatura de OPAPTAR luego de la revisión y aprobación de cada uno de los cuatro (04) informes mensuales establecidos en el punto 5.3, verificando que:

- Las actividades se hayan realizado conforme al plan y a las medidas correctivas de SUNASS.
- La información técnica esté completa, clara y ordenada.
- Las evidencias fotográficas y documentales respalden lo reportado.

### 7.8 Forma de pago

El pago se efectuará en tres (03) armadas, cada una cada 30 días calendario, previa constatación en campo, revisión y aprobación de cada uno de los informes mensuales que correspondan formular dentro de los 30 días de prestación del servicio.

El cronograma de pago será el siguiente:

- **Primera armada:** al cumplirse los primeros 30 días de servicio, previa aprobación del informe correspondiente.
- **Segunda armada:** al cumplirse los 60 días de servicio, previa aprobación del informe correspondiente.
- **Tercera armada:** al finalizar el contrato (90 días), previa aprobación del último informe mensual e informe final de consolidado de actividades.

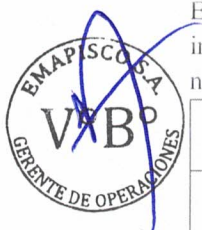
### 7.9 Fórmula de reajuste

No aplicará fórmula de reajuste en este servicio por tratarse de una prestación de carácter temporal con un plazo de ejecución de 90 días calendario.

### 7.10 Penalidades aplicables

En caso de incumplimiento en los plazos de entrega, omisión de actividades establecidas o entrega de información incompleta, se aplicarán penalidades conforme a lo estipulado en el contrato y de acuerdo a la normativa vigente en materia de contrataciones del Estado.

Supuesto a penalizar	Forma de cálculo	Procedimiento
Incumplimiento en la entrega de informes mensuales en las fechas establecidas en el punto 5.3.	Penalidad diaria; 0.50%UIT	1. Jefatura de OPAPTAR elabora Informe de Incumplimiento.2. Notificación escrita al proveedor.3. Plazo de 2 días hábiles para presentar descargos.4. Evaluación de descargos y emisión de resolución interna.5. Dedución del monto de la penalidad en el siguiente pago.
Entrega de informes incompletos o con deficiencias que no cumplan con el contenido mínimo exigido y no sean subsanados dentro del plazo otorgado por la Entidad.	Penalidad por ocurrencia; 3.00%UIT	1. Jefatura de OPAPTAR elabora Informe de Incumplimiento.2. Notificación escrita al proveedor.3. Plazo de 2 días hábiles para presentar descargos.4. Evaluación de descargos y emisión de resolución interna.5. Dedución del monto de la penalidad en el siguiente pago.
Ausencia de visitas programadas a las PTAR sin justificación previa aceptada por la EPS.	Penalidad por ocurrencia; 5.00%UIT	1. Jefatura de OPAPTAR elabora Informe de Incumplimiento.2. Notificación escrita al proveedor.3. Plazo de 2 días hábiles para presentar descargos.4. Evaluación de descargos y emisión de resolución interna.5. Dedución del monto de la penalidad en el siguiente pago.



Falta de registro o consolidación de información técnica según los formatos oficiales establecidos.	Penalidad por ocurrencia: 3.00%UIT	1. Jefatura de OPAPTAR elabora Informe de Incumplimiento.2. Notificación escrita al proveedor.3. Plazo de 2 días hábiles para presentar descargos.4. Evaluación de descargos y emisión de resolución interna.5. Dedución del monto de la penalidad en el siguiente pago.
Incumplimiento en la verificación y documentación de las medidas correctivas de SUNASS conforme a lo estipulado en estos TDR.	Penalidad por ocurrencia: 5.00%UIT	1. Jefatura de OPAPTAR elabora Informe de Incumplimiento.2. Notificación escrita al proveedor.3. Plazo de 2 días hábiles para presentar descargos.4. Evaluación de descargos y emisión de resolución interna.5. Dedución del monto de la penalidad en el siguiente pago.

El monto total de penalidades no podrá superar el **10% del monto contractual**, caso contrario se procederá con la resolución del contrato u orden de servicios.

#### 7.11 Responsabilidad por vicios ocultos

El proveedor será responsable de cualquier error, omisión o deficiencia en la información presentada hasta en un plazo de un (01) año de culminado el servicio, incluso si esta es detectada con posterioridad a la aprobación de los informes, siempre que dichos vicios provengan de una actuación negligente o incumplimiento de los términos del contrato. La EPS EMAPISCO S.A. podrá exigir la corrección o subsanación de tales vicios sin costo adicional para la Entidad.



# NOTA DE PEDIDO 2500402

Gasto Operativo

PERIODO

Agosto DEL...

UNIDAD ORGANICA 0631 OFICINA DE PRODUCCION AGUA...

ACTIVIDAD . . .

FECHA DE EMISION 07/08/2025

INVERSION

PRIORIDAD Normal

CUENTA

REMITIR A

REFER. Sin Agrupadora

COMENTARIO

De acuerdo al INFORME N° 050-2025-EMAPISCO S.A-OPAPTAR - Solicitud de contratación del servicio de seguimiento y monitoreo de actividades de campo en las PTAR Boca de Río y PTAR Tupac Amaru Inca

ITEM	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	ACTIVI	CUENTA	COSTO-ABC
001	S17.001.0088	SERVICIO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE A	SE	1.00	0.00	0.00	0428	639311118	90174101-
Segun las actividades y procedimientos descritos en los TDR adjuntos al informe de sustentación									
TOTAL GENERAL ==>								0.00	



Emitido por:



Aprobado por:

Aprobado por: