

BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones Importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones Importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en junio 2019, diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

CONCURSO PÚBLICO N°
017-2023-SEDAPAL

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE
MONITOREO AMBIENTAL A LOS INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL DE
SEDAPAL DE LAS PTAP, PTAR y HUASCACOCHA

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOP, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOP los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOP el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.mp.gob.pe.
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

- No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.
- Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.
- En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no

¹ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.

- No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas



que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).
- Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.
- Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.
- Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES



3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : SEDAPAL
RUC N° : 20100152356
Domicilio legal : AUTOPISTA RAMIRO PRIALE N°210 EL AGUSTINO
Teléfono: | 317-3000
Correo electrónico: : eazcuc@sedapal.com.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del "Servicio de Monitoreo Ambiental a los Instrumentos de Gestión Ambiental de Sedapal de las PTAP, PTAR y Huascacocha", lo cual permitirá cumplir con los Objetivos de 1er Nivel "Desarrollar herramientas de gestión".

El presente servicio es solicitado por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Aprobación de Expediente de Contratación N°007-2023-EGASE el 30.05.2023, con Hoja de Aprobación N°567-2023-GG del 08.06.23 y modificado mediante Aprobación de Expediente de Contratación N°013-2023-EGASE el 03.10.23 con Hoja de Aprobación N°1016-2023-GG del 12.10.23, recepcionado el 13.10.23

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados.

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Precios Unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contados a partir del día siguiente de la designación del Supervisor del contrato del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Econsistemicos (EGASE). Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido.

EGASE designará al Supervisor del Contrato, al día siguiente, que el EPEC remita el expediente de contratación respectiva.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco y 00/100 Soles) en la caja de la Entidad, ubicada en Autopista Ramiro Priale N° 210, El Agustino, Edificio Principal del COP La Atarjea – 1er Piso.

Las Bases serán recabadas en las instalaciones del Equipo Gestión del Abastecimiento ubicada en Autopista Ramiro Priale N° 210, El Agustino, Edificio Principal del COP La Atarjea – 2do Piso.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

1. Ley N° 31638-2022 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
2. Ley N° 31639-2022- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Publico para el año fiscal 2023
3. Decreto Supremo N° 082-2019-EF – TUO de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado.
4. Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 162-2021-EF y sus modificatorias Decreto Supremo N° 377-2019-EF y Decreto Supremo N° 344-2018-EF
5. Directivas del OSCE.
6. Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
7. Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
8. Decreto Supremo N° 072-2003-PCM - Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
9. Decreto Supremo N° 007-2008-TR - Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
10. Decreto Supremo N° 008-2008-TR - Reglamento de la Ley MYPE.
11. Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
12. Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
13. Código Civil.
14. Normas internas de cumplimiento del SGI.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.



CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos², la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- Declaración jurada de datos del postor. (Anexo N° 1)
- Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE³ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (Anexo N° 2)
- Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 3)

² La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

³ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 4)⁴
- Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (Anexo N° 5)
- El precio de la oferta en SOLES (S/). Adjuntar obligatoriamente el Anexo N° 6.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

- El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.
- En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los "Requisitos de Calificación" que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los "Factores de Evaluación" establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

⁴ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁶ (Anexo N° 9).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.

Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en

⁵ Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁶ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁷ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁸.

La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en las oficinas del Equipo Programación y Ejecución Contractual – Edificio Nueva Sede Segundo Piso – Autopista Ramiro Priale N° 210 – El Agustino.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista mediante valorizaciones mensuales en función de los monitoreos realizados; se realizará cuando se haya entregado todos los informes en físico y digital de los monitoreos ambientales ejecutados en el mes y dentro de los diez (10) días calendario previa conformidad del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE), que será otorgada en un plazo que no excederá de los siete (7) días calendario, contados a partir de la entrega de la factura e informe (s) por parte de EL CONTRATISTA..

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informes de Ensayo, cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico, panel fotográfico de incidencias, informes de calibración, informes de seguridad en físico y digital, según programación ejecutada en las Plantas de Tratamiento y aprobada por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago, según los lineamientos de SEDAPAL.
- Otros documentos necesarios que requiera SEDAPAL, según corresponda.

MES	N° DE VALORIZACIÓN	ENTREGABLES (INDICAR LO QUE SE VA A PRESENTAR CADA MES)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PAGO(%)
JUNIO	PTAR HUACHIPA PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARS	INFORME DE MONITOREO DEL MES JUNIO	3.5%
JULIO	PTAR HUACHIPA PTAR ANCON PTAR CARAPONGO PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ CAMARAS DE DESAGUE Y PTARS H2S en PTAR's	INFORME DE MONITOREO DEL MES JULIO	8.62%

⁸ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

AGOSTO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR HUASCAR PTAR CARAPONGO PTAR SANTA CLARA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES AGOSTO	8.62%
SETIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR JULIO C TELLO PTAR CARAPONGO PTAR VENTANILLA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs DENUNCIAS AMBIENTALES	INFORME DE MONITOREO DEL MES SETIEMBRE	6.90%
OCTUBRE	PTAR ATARJE PTAR HUACHIPA PTAR SAN BARTOLO PTAR PUENTE PIEDRA PTAR CIENEGUILLA PTAR CARAPONGO PTAR SANTA MARIA DEL MAR PTAR MANCHAY PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs H2S en PTAR's	INFORME DE MONITOREO DEL MES OCTUBRE	15.52%
NOVIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES NOVIEMBRE	5.17%
DICIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ PTAR SAN PEDRO DE LURIN PTAR PUCUSANA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES DICIEMBRE	8.62%
ENERO	PTAR HUACHIPA PTAR ANCON PTAR CARAPONGO PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES ENERO	8.62%
FEBRERO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES FEBRERO	5.17%
MARZO	PTAR HUACHIPA PTAR JULIO C TELLO PTAR CARAPONGO PTAR VENTANILLA PTAR SANTA ROSA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs DENUNCIAS AMBIENTALES	INFORME DE MONITOREO DEL MES MARZO	8.62%

ABRIL	PTAR ATARJE PTAR HUACHIPA PTAR SAN BARTOLO PTAR PUENTE PIEDRA PTAR CIENEGUILLA PTAR CARAPONGO PTAR SANTA MARIA DEL MAR PTAR MANCHAY PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES ABRIL	15.52%
MAYO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES MAYO	5.17%

Dicha documentación se debe presentar en la Oficina del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistemicos, sito Av. Ramiro Priale 210, El Agustino.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

1. Antecedentes:

El Equipo de Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos convoca al "Servicio de Monitoreo Ambiental a los Instrumentos de Gestión Ambiental de Sedapal de las PTAP, PTAR y Huascacocha", con la finalidad de cumplir el Plan Ambiental de SEDAPAL 2023.

El servicio solicitado se ha venido realizando mediante el procedimiento de selección, de acuerdo al siguiente cuadro:

Procedimiento de Selección	Contrato	Vigencia	Fecha de inicio	Fecha de término
Adjudicación Simplificada N° 0010-2022-SEDAPAL	Contrato de Prestación de Servicios N° 205-2022-SEDAPAL "Servicio de Monitoreo Ambiental a los instrumentos de Gestión Ambiental de Sedapal de las PTAR y PTAP" por el monto de S/. 299,841.95 Soles que incluye todos los impuestos de ley).	1 año o 12 meses	06.06.2022	06.06.2023
Adjudicación Simplificada N° 0092-2020-SEDAPAL	Contrato de Prestación de Servicios N° 105-2021-SEDAPAL "Servicio de Monitoreo Ambiental de los Planes de Manejo Ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua que cuentan con Instrumentos de Gestión Ambiental aprobado por el MVCS e Infraestructura Complementaria" por el monto de S/. 260,074.36 Soles que incluye todos los impuestos de ley).	1 año o 12 meses	29.03.2021	29.03.2022
Adjudicación Simplificada N° 0041-2019-SEDAPAL	Contrato de Prestación de Servicios N° 155-2019-SEDAPAL "Servicios de Muestras Ambientales para Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Plantas de Tratamiento de Agua Residual que cuentan con Instrumentos de Gestión Ambiental aprobado por el MVCS por el monto de S/. 231,355.80 Soles que incluye todos los impuestos de ley.	1 año o 12 meses	30.09.2019	30.09.2020
Adjudicación Simplificada N°0035-2018-SEDAPAL	Contrato de Prestación de Servicios N°117-2018-SEDAPAL "Servicio de Muestreos Ambientales para Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Plantas de Tratamiento de Agua	1 año o 12 meses	18.07.2018	30.12.2019

Residual que cuentan con aprobación del MVCS" por el monto de S/. 154,152.84 Soles que incluye todos los impuestos de ley.

2. N° PAC:
425-2023

3. Procedimiento de Selección:
Concurso Público

4. Objeto del Requerimiento:

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del "Servicio de Monitoreo Ambiental a los Instrumentos de Gestión Ambiental de Sedapal de las PTAP, PTAR y Huascacocha", lo cual permitirá cumplir con los Objetivos de 1er Nivel "Desarrollar herramientas de gestión".

El presente servicio es solicitado por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

5. Finalidad Pública:

La finalidad pública del presente servicio está orientada a la implementación del Programa de Monitoreo Ambiental que forma parte de los instrumentos ambientales de carácter obligatorio, como, Estudios de Impacto Ambiental Semidetallado y Detallado y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), en cumplimiento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Cabe señalar que el Programa de Monitoreo Ambiental debe ser reportada al MVCS por ser la Autoridad Ambiental competente. El incumplimiento de los compromisos asumidos en los PAMA y EIA, están sujetos a penalidad ambiental y/o sanción administrativa por incumplimiento legal, que afectarían la imagen de SEDAPAL, tal como lo establece el Decreto Supremo N° 024-2017-VIVIENDA del 16.09.2017.

6. Actividad del POI:

Los Objetivos Empresariales de 1er Nivel "Desarrollar herramientas de gestión", son los que están directamente relacionados con el servicio en mención.

7. Descripción de las actividades del servicio:

El presente servicio comprende la ejecución del monitoreo de calidad ambiental para las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Plantas de Tratamiento de Agua Potable e infraestructura complementaria, a continuación, se presenta el resumen de las actividades para el presente servicio:

7.1. Calidad de agua superficial: Realizar la medición de los parámetros físicos, químicos, microbiológicos según ECA – Agua en los puntos de muestreo definidos en el instrumento de gestión ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua de aguas residuales: San Bartolo, Puente Piedra, Julio C. Tello, Cieneguilla, San Juan, Ancón, San Antonio de Carapongo, Manchay, Carapongo, Ventanilla y José Gálvez.

Se debe tomar en cuenta:

- El monitoreo de calidad de agua superficial se realizará de acuerdo a lo establecido en el Protocolo Nacional de la Calidad de Recursos Hídricos Superficiales – R.J N°010-2016-ANA.
- Así mismo **EL CONTRATISTA** realizará la medición del caudal aguas arriba y aguas abajo en los puntos de monitoreo del cuerpo receptor (ríos), utilizando técnicas y protocolos de medición, siguiendo lo señalado en el Protocolo Nacional de la Calidad de Recursos Hídricos Superficiales.
- En épocas de estiaje, donde no se pueda realizar monitoreos por falta de caudal, se deberá elaborar un Informe detallado donde se indique los motivos y detalles de lo encontrado en el punto de monitoreo.

- Para la toma de muestra en mar se debe tomar en cuenta lo siguiente: se debe contar con una lancha, bote o barco que cuente con todos los implementos de seguridad ante una eventualidad en el mar (volteo de la lancha, deriva, etc.) asimismo el personal que tomará la muestra debe contar con sus respectivos EPPs. Previo a la salida al mar se debe revisar los reportes de pronóstico de tiempo reportado por DICAPI para asegurarse que existan condiciones favorables para la toma de muestra.
 - Solo para el caso del monitoreo marino de la PTAR San Juan, hasta que se habilite el emisario submarino, se realizará en orilla marina, de tal forma que, la toma de muestra se efectúe cuando el agua se encuentre a la altura de la rodilla de la persona que realiza la toma de muestra.
- 7.2. Calidad de aire: Realizar la medición de los parámetros PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, H₂S, CO, O₃ en los puntos de muestreo definidos en el instrumento ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (Huachipa y Atarjea) y Plantas de Tratamiento de Agua Residual (San Bartolo, Puente Piedra, Julio C. Tello, Cieneguilla, San Juan, Ancón, Santa Clara, San Antonio de Carapongo, Manchay, Santa Rosa, Carapongo, Huáscar, Santa María del Mar, Ventanilla, José Gálvez, San Pedro de Lurín y Pucusana). Se deberá tomar en cuenta: el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 1404-2005-DIGESA.
- Se debe tomar en cuenta:
- Las mediciones de la calidad de aire ambiental se realizarán en los puntos de monitoreo establecidos en los EIA y PAMA.
 - Los monitoreos de calidad de aire tanto en barlovento como sotavento se iniciarán el mismo día.
 - SEDAPAL, no proporcionará seguridad para los equipos y personal durante el desarrollo del servicio en todas las Plantas. **EL CONTRATISTA** deberá proporcionar la seguridad para su personal encargado de su servicio y equipos.
 - El monitoreo de Calidad de aire se realiza con equipo de Alto Volumen (PM₁₀), bajo volumen (PM_{2.5}) y tren de muestreo (Gases); siguiendo lo establecido el protocolo de calidad de aire ambiental 2005.
 - El equipo de muestreo deberá ubicarse entre 1.5 y 4 metros sobre el nivel del piso, de acuerdo a lo señalado en el "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire" D.S. N° 1404-2005-DIGESA Pág. (21).
 - **EL CONTRATISTA** deberá señalar, de ser el caso, si los puntos de monitoreo establecidos cumplen las condiciones mínimas establecidas en el "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire" D.S. N° 1404-2005-DIGESA; lo que será indicado en el reporte de incidencias.
 - Se debe de realizar la medición de los parámetros meteorológicos, para lo cual se debe contar como mínimo con una estación meteorológica, con capacidad de reporte horario, durante cada monitoreo de calidad de aire.
 - Toma de Muestra dentro de las Instalaciones de SEDAPAL
EL CONTRATISTA es responsable de proporcionar las extensiones que cubran la distancia entre la fuente de energía y su punto de Monitoreo.
 - Toma de Muestra fuera de las Instalaciones de SEDAPAL: **EL CONTRATISTA** asumirá los costos de energía eléctrica que se requieran.

En tal sentido la determinación de la longitud de extensión de la corriente o la necesidad de una fuente de energía externa (grupo electrógeno u otro) puede ser determinado por **EL CONTRATISTA** en la inspección de las instalaciones antes de iniciar las labores de monitoreo, para poder tener un mejor análisis de las condiciones y características de los ambientes de trabajo.

- 7.3. Ruido Ambiental: Realizar la medición de nivel de presión sonora en los puntos de muestreo definidos en el instrumento ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (Huachipa y Atarjea) y Plantas de Tratamiento de Agua Residual (San Bartolo, Puente Piedra, J.C. Tello, Cieneguilla, San Juan, Ancón, Santa Clara, San Antonio de Carapongo, Manchay, Santa Rosa, Carapongo, Huáscar, Santa María del Mar, Ventanilla, José Gálvez y San Pedro de Lurín).
- Los monitoreos de Ruido Ambiental se realizarán de acuerdo a las Normas Técnicas Peruanas emitidas por INDECOPI (NTP-ISO:1996-1:2007(revisada el 2017); NTP-ISO:1996-2:2008), el tiempo estimado del monitoreo es de 15 minutos por turno (diurno y nocturno), para el cual se debe considerar que, el monitoreo en horario diurno se podrá realizar entre las 07:01 horas hasta las 22:00 horas, para horario nocturno se podrá realizar entre las 22:01 horas hasta las 07:00 horas, el horario será previamente coordinado con **SEDAPAL**.
 - **EL CONTRATISTA** deberá señalar de ser el caso, si los puntos de monitoreo establecidos cumplen las condiciones mínimas establecidas en las Normas Técnicas Peruanas (NTP-ISO: 1996-1:2007(revisada 2017); NTP-ISO: 1996-2:2008).
 - Las mediciones del ruido ambiental (diurno y nocturno) se realizarán en los puntos de monitoreo establecidos en los EIA y PAMA, se deberán realizar en el mismo día.
- 7.4. Lodos: Se realizarán las mediciones de los parámetros de lodos, según norma nacional y/o norma señalada en el instrumento ambiental, de las muestras obtenidas en los puntos de muestreo de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (Atarjea) y Plantas de Tratamiento de Agua Residual (San Bartolo, Puente Piedra, Cieneguilla, San Juan, Ancón, Santa Clara, San Antonio de Carapongo, Manchay, Santa Rosa, Carapongo, Huáscar, Ventanilla, José Gálvez, San Pedro de Lurín y Pucusana).
- Se debe tomar en cuenta:
- Las muestras de lodos que se tomarán deben ser compuestas, cumpliendo el protocolo de monitoreo de biosólidos (Resolución Ministerial N°093-2018-VIVIENDA).
 - Se deberá considerar aquel lecho de secado que contenga los lodos con las características específicas (Humedad) para una toma de muestra representativa que permita la adecuada caracterización de las mismas. La ubicación del lecho de secado será coordinada con el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.
 - **EL CONTRATISTA** deberá señalar de ser el caso, si los puntos de monitoreo establecidos cumplen las condiciones mínimas de representatividad para la toma de muestra.
- 7.5. Suelos: Se deberá realizar la medición de los parámetros Suelo, según ECA – suelo en los puntos de muestreo definidos en el instrumento ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua Residual (San Bartolo, Puente Piedra, Cieneguilla, San Juan, Ancón, Carapongo, J. C. Tello, Santa Rosa, Huáscar, Ventanilla, José Gálvez y Pucusana).
- Se debe tener en cuenta:

- El muestreo y la profundidad de la toma de muestra será en cumplimiento del ECA Suelo, Guía para Muestreo de Suelo del MINAM, Numeral 2.2 Para muestras Superficiales Tabla N° 2 profundidad del muestreo según el tipo de suelo Pág. (16).
- EL CONTRATISTA** deberá señalar de ser el caso, si los puntos de monitoreo establecidos cumplen las condiciones mínimas establecidas en las Normas Técnicas Peruanas.

- 7.6. **Ruido ocupacional:** Se deberá realizar la medición en los puntos de muestreo definidos en el instrumento ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable Huachipa, asimismo, la norma a comparar los resultados del muestreo es "Occupational Safety and Health Standards 1910 (OSHA), ver la norma en la Tabla G-16 (8 horas dBA)".
- 7.7. **Hidrobiología:** Se realizarán la medición de los parámetros hidrobiológicos en los puntos de muestreo definidos en el ámbito del instrumento ambiental de las Plantas de Tratamiento de Agua Residual (Ventanilla).
Se debe tener en cuenta:

- Las técnicas de análisis hidrobiológicos serán cualitativas (identificación de taxas presentes e índices de abundancia relativa) y cuantitativos (densidad absoluta: número de células/ litro de agua de mar) tanto en fitoplancton, Zooplancton, Bentos (macroinvertebrados) y Necton (peces).
- También se analizarán los siguientes parámetros: estructura de comunidad, composición por especies, abundancia e índices comunitarios, tales como: índice de Shannon – Wiener (H), Pielou (J) y Simpson, Margalef.
- Las unidades de monitoreo de Fitoplancton es (N° Unidades/ml), de Zooplancton es (Organismo/L), Necton (org/Esfuerzo) y Bentos (No Unid/mL)
- Se debe revisar Métodos de Colectas, Identificación y Análisis de Comunidades Biológicas, tomando como referencia la publicación del Ministerio del Ambiente Tabla N°1: Criterios para selección de longitud mínima del tramo de muestreo de peces (Pág. 49).
- EL CONTRATISTA** deberá proponer estándares internacionales de comparación citando la fuente pertinente, si fuera el caso, ante la falta de un estándar nacional.
- Las mediciones de parámetros hidrobiológicos en los puntos de monitoreo establecidos en los EIA y PAMA, se deberán realizar en el mismo día en que se ejecute la toma de muestra de calidad de agua superficial.

- 7.8. **Medición de sulfuro de hidrógeno (H₂S):** Se deberá realizar la medición en los puntos de muestreo definidos en las Cámaras de desagüe y PTARs, lo cual se detalla en el cuadro N° 91 y N° 94 del presente documento. Así mismo se deberá desarrollar el monitoreo de H₂S de las denuncias ambientales de acuerdo a los cuadros N° 92 y N° 93.

Asimismo, deberá tener presente lo siguiente:

- A. EL CONTRATISTA** debe entregar al EGASE cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico de toma de muestra, panel fotográfico de incidencias, informes de ensayo, informes de calibración e informe de seguridad ocupacional, para revisión, a través de correo electrónico, a los 10 días hábiles de haber concluido la toma de muestra y una vez aprobado, deberá presentar la versión final en físico y digital (originales y firmados).
- B. EL CONTRATISTA** se reunirá con el coordinador del servicio del EGASE, el último viernes de cada mes, para coordinar la programación de monitoreo del mes siguiente. En el cual se indicarán las ubicaciones y parámetros de monitoreos a realizar; según su disponibilidad y cantidad de equipos, el contratista deberá remitir las fechas en las que realizará dichos monitoreos, siendo de preferencia fechas consecutivas.

- C. EL CONTRATISTA** deberá proponer estándares internacionales citando la fuente pertinente, si fuera el caso, ante la falta de un estándar nacional para alguno de los monitoreos solicitados.
- D. EL CONTRATISTA** proporcionará al personal que realiza el monitoreo, todos los equipos, materiales, indumentaria, fotocheck. Los equipos y materiales deberán estar en buenas condiciones, conforme a las especificaciones requeridas para el tipo de muestreo y/o análisis a realizar.
- En caso de daños de los equipos, vestimenta u otros, el contratista deberá inmediatamente repararlos o sustituirlos de tal manera que no se afecte la programación, realización y resultados de los monitores ambientales.
- F. EL CONTRATISTA** proporcionará los implementos de protección personal adecuada para la ejecución del trabajo. Así mismo, **EL CONTRATISTA** deberá contar con Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID -19, en cumplimiento de la Resolución Ministerial N°265-2020-MINSA.
- G. EL CONTRATISTA** debe contar con equipo GPS calibrado, a fin de ubicar las coordenadas establecidas en los Cuadros del N° 03 al 94 con margen de error +3mt..
- El monitoreo se deberá ejecutar de acuerdo a lo establecido en los Protocolos de Monitoreo y/o Guías de monitoreo/muestreo vigente.
- Se aclara que todos los puntos tienen acceso vehicular.
- J. EL CONTRATISTA** contará con movilidad para el traslado de los equipos de monitoreo en los diferentes puntos de muestreo; que no deberá tener una antigüedad mayor a 03 años, deberá de contar con Certificado de Inspección Técnica vehicular (CITV) y SOAT vigentes.
- Todos los monitoreos se realizarán de lunes a viernes, no en feriados y en el horario de 8:00 am 5:00 pm, excepto el monitoreo de Ruido que se realizará de acuerdo al numeral 4.
- El cuadro N° 01 adjunto resume las actividades requeridas para-el presente servicio:

Cuadro N° 01 Matrices de Monitoreo de las PTARs y PTAPs

N°	PLANTAS DE TRATAMIENTO	CUADROS
1	ATARJE	2-5
2	HUACHIPA	6-15
3	SAN BARTOLO	16-20
4	PUENTE PIEDRA	21-26
5	JULIO C TELLO	27-30
6	CIENEGUILLA	31-35
7	SAN JUAN	36-41
8	ANCON	42-46
9	SANTA CLARA	47-49
10	SAN ANTONIO DE CARAPONGO	50-53
11	MANCHAY	54-57
12	SANTA ROSA	58-61
13	CARAPONGO	62-66
14	HUASCAR	67-70

15	SANTA MARIA DEL MAR	71-72
16	VENTANILLA	73-79
17	JOSÉ GÁLVEZ	80-81
18	SAN PEDRO DE LURIN	84-87
19	PUCUSANA	88-90
20	CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	91
21	DENUNCIAS AMBIENTALES	92-93
22	H2S EN PTARs	94

M. La descripción de los puntos, su ubicación, frecuencia y parámetros a monitorear se presentan para cada Planta de Tratamiento de Agua, según el siguiente detalle:

I.- Planta de Tratamiento de Agua Potable La Atarjea

a) Monitoreo de Calidad de Aire

Cuadro N°02

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM ₁₀ ¹	Semestral	CA1	Zona de decantador Planta N° 02	8668398	285064
PM _{2.5} ²		CA2	En el techo de la CR-192- Ovni	8668245	284795
H ₂ S ²		CA3	-	8669577.2569	283803.9059

Fuente: PAMA ATARJEJA (PAG. 38 del Capítulo IX)

Norma de referencia:

(1) Decreto Supremo N°074-2001-PCM

(2) D.S. N° 003-2008-MINAM

b) Monitoreo de ruido ambiental

Cuadro N°03

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Semestral	R1	Extremo derecho de los desarenadores	8668717	0284995
		R2	Ruido de motores - Sala de máquina	8668575	0284807
		R3	Por la Planta N° 2	8668411	0284855
		R4	Frente a la Planta N° 2	8668324	0284888
		R5	Paralelo a la avenida filtro 1	8668534	0284654

Fuente: PAMA ATARJEJA (PAG. 40 del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S N°085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial"

c) Monitoreo de la Calidad del Agua del Río Rimac

Cuadro N° 04

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Fisicoquímicos Bicarbonatos, Calcio, Carbonatos, Cloruro, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Fluoruros, Fosfatos - P, Nitratos (NO ₃ -N), Nitritos (NO ₂ -N), Oxígeno Disuelto, pH, Sodio, Sulfatos, Sulfuros, Inorgánicos Aluminio, Arsénico, Bario Total, Boro, Cadmio, Cianuro Wad, Cobalto, Cobre, Cromo (6+), Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Zinc. Orgánicos Aceites y Grasas, Fenoles, S.A.A.M. (detergentes), Plaguicidas Aldicarb Aldrin (CAS 309-00-2) Clordano (CAS 57-74-9), DDT, Dieldrin (N° CAS 72-20-8), Endrin, Endosulfán, Heptacloro (N° CAS 76-44-8) y Heptaclorito, Lindano, Paratión.	Trimestral	PC 1	Aguas abajo 150 metros del efluente	8669759.2591	283509.0551
		PC 2	Aguas arriba 50 metros del efluente	8669747.3548	283684.6634

Fuente: PAMA ATARJEJA (PAG. 46 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Ley de Recursos Hídricos (Ley 29338)

Resolución Jefatural N° 0202-2010-ANA.

d) Monitoreo de Lodos Húmedos y Secos

Cuadro N° 05

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este

Metales pesados en biosólidos Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, plomo, mercurio, Níquel, Zinc Patógenos y Parasitos en Lodos y Biosólidos Coliformes fecales NMP/g en base seca, Salmonella spp. NMP/g en base seca, Huevos de helmintos/g en base seca.	Trimestral	PL 1 Lodos Húmedos	8669337	283754
		PL 2 Lodos Secos	8669346	283995

Fuente: PAMA ATARJEA (PAG. 51 del Capítulo IX)

II.- Planta de Tratamiento Agua Potable Huachipa

1. COMPONENTE: Bocatoma, Línea de Aducción y Planta de Tratamiento de Agua Potable

b. Ruido Ambiental

Cuadro N° 06

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
Diurno (07:01 - 22:00)	Semestral	RA-01	Exterior de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.	294272	8671845
		RA-02		293933	8671690
		RA-03		293965	8671604
		RA-04		294212	8671584
		RA-05	Exteriores de la Bocatoma	295258	8671585
		RA-06		295271	8671560
		RA-07		295239	8671782
Nocturno (22:01 - 07:00)	Semestral	RA-01	Exterior de la Planta de Tratamiento de Agua Potable	294272	8671845
		RA-02		293933	8671690
		RA-03		293965	8671604
		RA-04		294212	8671584
		RA-05	Exteriores de la Bocatoma	295258	8671585
		RA-06		295271	8671560
		RA-07		295239	8671782

Fuente: EIA.HUACHIPA BOCATOMA (PAG. 24 del Capítulo V)

Norma de referencia: D.S 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial"

c. Ruido Ocupacional

Cuadro N° 07

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
	Semestral	RO-01	Taller mecánico	294300	8671760

Ruido en el interior de la planta (8 horas)	RO-02	Almacén de insumos químicos	294253	8671711
	RO-03	Almacén de cloruro férrico	294292	8671739
	RO-04		294289	8671723
	RO-05	-	294258	8671658

Fuente: EIA HUACHIPA BOCATOMA (PAG. 27 del Capítulo V)

Norma de referencia: Occupational Safety and Health Act (OSHA).

d. Parámetros Meteorológicos

Cuadro N° 08

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
Humedad Relativa	Semestral	PM-01	A unos 50 metros de la entrada Planta de Tratamiento de Agua Potable (cerca del reservorio de agua tratada).	293957	8671577
Temperatura Ambiental					
Viento (velocidad, dirección)					

Fuente: EIA HUACHIPA BOCATOMA (PAG. 25 del Capítulo V)

e. Calidad de Aire

Cuadro N° 09

Parámetro	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
SO ₂ ⁽¹⁾ H ₂ S ⁽¹⁾ PM-10 ⁽¹⁾ (24 horas)	Semestral	CA-01	A unos 50 metros de la entrada Planta de Tratamiento de Agua Potable (cerca del reservorio de agua tratada).	293957	8671577
CO (8 horas)		CA-02	A unos 50 metros de la parte posterior de Planta de Tratamiento de Agua Potable.	294361	8671867
NO ₂ ⁽²⁾ (1 hora)		CA-03	Campo deportivo del margen izquierdo, cercano a la Bocatoma.	295263	8671541
		CA-04	Margen derecho del río Rímac.	295241	867184

Fuente: EIA HUACHIPA BOCATOMA (PAG. 25 del Capítulo V)

Normas de Referencia:

⁽¹⁾ D.S. N° 003-2008 – MINAM Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire

⁽²⁾ D.S N° 074 – 2001 – PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad de Aire.

e. Monitoreo de Calidad de agua.

Cuadro N° 10

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico – químicos Aceites y Grasas, Cloruros, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Detergente (S.A.A.M.), Fenoles, Sulfatos, Oxígeno Disuelto (OD), Ph, Sólidos disueltos, Temperatura, Sólidos suspendidos, Sólidos sedimentables (SS), Inorgánicos Arsénico, Cadmio, Cromo, Cianuro, Mercurio, Níquel, Plomo.	Semestral	CAG – 01	Se encuentra ubicado a 200 metros aguas arriba de la Bocatoma.	295464	8671736
		CAG – 02	Se encuentra ubicado a 200 metros aguas abajo de la Bocatoma.	293931	8671269

Fuente: EIA HUACHIPA BOCATOMA (PAG. 28 del Capítulo V)

2. COMPONENTE: Ramal Norte, Derivaciones y Reservorios

a. Ruido Ambiental

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Diurno (07:01 - 22:00) Nocturno (22:01 - 07:00)	Mensual	RA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
	Mensual	RA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
	Mensual	RA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
	Mensual	RA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
	Mensual	RA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43

Cuadro N° 11

Fuente: EIA HUACHIPA RAMAL NORTE (PAG. 27 del Capítulo V)

Norma de referencia: D.S 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial"

b. Ruido Ocupacional

Cuadro N° 12

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Ruido en el interior de la planta (8 horas)	Mensual	RO-01	Campamento móvil (Frente 1)	-	-

Fuente: EIA HUACHIPA RAMAL NORTE (PAG. 27 del Capítulo V)

Norma de referencia: Occupational Safety and Health Act (OSHA).

c. Calidad de Aire

Cuadro N° 13

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
SO ₂ ⁽¹⁾ (24 horas)	Semestral	CA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
		CA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
		CA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
		CA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
		CA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43
H ₂ S ⁽¹⁾ (24 horas)	Semestral	CA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
		CA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
		CA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
		CA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
		CA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43
PM-10 ⁽¹⁾ (24 horas)	Semestral	CA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
		CA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
		CA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
		CA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
		CA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43
CO ⁽²⁾ (8 horas)	Semestral	CA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
		CA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
		CA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
		CA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
		CA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43
NO ₂ ⁽²⁾ (1 hora)	Semestral	CA-01	Reservorio Jicamarca	8673911.71	288884.32
		CA-02	Reservorio Canto Grande	8676615.77	284781.70
		CA-03	Reservorio Collique	8681065.16	278853.79
		CA-04	Reservorio Comas Bajo (Parque Sinchi Roca)	8681745.46	277160.64
		CA-05	Reservorio San Martín	8680434.04	273119.43

Fuente: EIA HUACHIPA RAMAL NORTE (PAG. 28 del Capítulo V)

Normas de Referencia

⁽¹⁾ D.S. N° 003-2008 – MINAM Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire

⁽²⁾ D.S. N° 074 – 2001 – PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad de Aire.

d. Monitoreo de Calidad de agua

Cuadro N° 14

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico – químicos Cloruros, conductividad, DBO5, fosforo total, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, Oxígeno Disuelto, pH, solidos disueltos totales, turbidez, cromo hexavalente,	Semestral	CAG-01	Quebrada Huaycoloro	8674382	293302
		CAG-02		8674817	293491
		CAG-03		8679122	295418

cianuro wad, cianuro libre. Inorgánicos. Aluminio, arsénico, Bario, Cadmio, cobre, cromo total, hierro, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio, zinc Orgánicos. Aceites y grasas, SAAM Microbiológicos. Coliformes termotolerantes, coliformes totales, Vibrio cholerae.					
--	--	--	--	--	--

Fuente: EIA HUACHIPA RAMAL NORTE (PAG. 29 del Capítulo V)

3. COMPONENTE: Túneles

a) Ruido Ambiental

Se medirá los niveles de ruido ambiental en el rango de dB (A), a una distancia no mayor a 100 metros y no menor a 50 metros de los portales de entrada y salida de los túneles.

Cuadro N° 15

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Diurno (07:01 - 22:00)	Semestral	RA-01	Entrada túnel 1	8673595	288618
		RA-02	Salida túnel 1	8676206	284906
		RA-03	Entrada túnel 2	8677967	282524
		RA-04	Salida túnel 2	8681035	278656

Fuente: EIA HUACHIPA TUNELES (PAG. 15 del Capítulo V)

Norma de referencia

D.S 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial"

III.- Planta de Tratamiento de Agua Residual San Bartolo

a) Monitoreo de agua superficial

Cuadro N°16

Parámetros	Frecuencia	Puntos de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físicos – Químicos Aceites y Grasas,	Mensualmente	CR-SB-01	Ubicado a 50,00 m aguas arriba del vertimiento.	8643629.23	293837.82

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura, Microbiológicos y Parasitológico Coliformes Termotolerantes.	(etapa de operación y mantenimiento)	CR-SB-01	Ubicado a 230,00 m aguas abajo del vertimiento.	8643400.4	293635.31
--	--------------------------------------	----------	---	-----------	-----------

Fuente: Modificación en evaluación del MVCS del R.D. N°258-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA (PAG. 28-30 del Capítulo IX).

Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 015-2015-MINAM Categoría 3: Riego de Vegetales y bebidas de animales, sub categoría riego de vegetales de Tallo Bajo. (Sub categoría Riego restringido).

b) Monitoreo de lodo

Cuadro N° 17

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
<u>Parámetros de estabilización</u> Materia orgánica (SV) ≤ 60% de materia seca (ST)	la frecuencia de monitoreo podría ser bimestral o según lo solicitado por la DGAA (etapa de operación y mantenimiento)	LD-SB-01	Ubicado en el Lecho de Secado de Lodos – 5, Zona Sur.	8641611	302534
<u>Parámetros de Toxicidad Química</u> Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Plomo, Mercurio, Níquel, Zinc					
<u>Parámetros de Higienización</u> Escherichia Coli (NMP/1g ST), Salmonella SP (NMP/10g ST) y Huevos viables de Helmintos (1/4s ST) o Prueba de utilización de tecnologías indicadas para la higienización.		LD-SB-02	Ubicado en el Lecho de Secado de Lodos – 2, Zona Norte.	8643090	302258
<u>Parámetros de Tasa Agronómica Tasa de aplicación</u> (Ton STBiosólidos / ha) = NDEMANDA* (Kg N / haSuelo) / NOFERTA** (kg N / TonBiosólido)					

Fuente: Modificación en evaluación del MVCS del R.D. N°258-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA (PAG. 36-39 del Capítulo IX)

Nota: Muestra compuesta

Norma de referencia:

- Decreto Supremos N° 015-2017-VIVIENDA, Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
- Resolución Ministerial N° 093-2018-VIVIENDA Protocolo de Monitoreo de Biosólidos

c) Monitoreo de la calidad del aire

Cuadro N° 18

Parámetros	Frecuencia	Puntos de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
partículas en suspensión (PM2.5 y PM10) y concentraciones de gases (H2S, SO2 y NO2)	Semestral	CA-SB-01	Ubicado sobre el techo de la sala de cloración de la Zona Sur (A barlovento).	8640616	302309
		CA-SB-02	Ubicado sobre el techo de las oficinas administrativas de la Zona Norte (A sotavento).	8643483	302608

Fuente: Modificación en evaluación del MVCS del R.D. N°258-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA (PAG. 24-26 del Capítulo IX)

d) Monitoreo del ruido ambiental

Cuadro N° 19

Parámetros	Frecuencia	Puntos de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Db Zona industrial (diurno: 80,00 dB y nocturno: 70,00 dB).	Semestral	RA-SB-01	Ubicado en la Zona Norte, cerca de la laguna de aireación de mezcla completa 1-2.	8643553	302334
		RA-SB-02	Ubicado en la Zona Norte, en la cámara de contacto de cloro.	8642791	302554

		RA-SB-03	Ubicado en la Zona Sur, cerca de la laguna de aireación de mezcla completa 4-1.	8642101	302538
		RA-SB-04	Ubicado en la Zona Sur, cerca de la sala de cloración.	8640587	302309

Fuente: Modificación en evaluación del MVCS del R.D. N°258-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA PAG. (26-27 del Capítulo IX)

e) Monitoreo de la calidad de suelo

Cuadro N° 20

Parámetros	Frecuencia	Puntos de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
<u>Hidrocarburos aromáticos volátiles</u> Benceno, Tolueno, Etilbenceno, xilenos. <u>Hidrocarburos poliaromáticos</u> Naftaleno <u>Hidrocarburos de Petróleo</u> Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) <u>Compuestos Organoclorados</u> Tetracloroetileno, Tricloroetileno. <u>Inorgánicos</u> Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total,	Semestral	CS-SB-01	Punto de control, ubicado frente a las lagunas, a la altura de la laguna de sedimentación 3, Zona Sur.	8643104	302198
		CS-SB-02	Ubicado frente a las lagunas, a la altura de la laguna aireada de mezcla parcial 3-2, Zona Sur.	8641893	303128
		CS-SB-03	Ubicado frente a las lagunas, a la altura de la laguna aireada de mezcla completa 3-2, Zona Sur.	8642049	303117
		CS-SB-04	Ubicado frente al lecho de secado de lodos de la Zona Norte.	8642128	302969

Cromo VI, Mercurio, Plomo.					
----------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: Modificación en evaluación del MVCS del R.D. N°258-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA (PAG. 39-41 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S. N° 011-2017-MINAM

IV.- Planta de Tratamiento de Agua Residual Puente Piedra

a) Monitoreo de las aguas superficiales

Cuadro N° 21

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
<u>Parámetros de campo</u> Caudal, pH, Temperatura, Conductividad y Oxígeno Disuelto.	Mensual	AS-01	Río Chillón 30 m Aguas Arriba del punto de vertimiento	8678171.00	270975.00
<u>Parámetros de laboratorio</u> Coliformes Totales, Coliformes Termotolerantes, Enterococos, Huevos de Helmintos, DBO5, DQO, Aceites y Grasas, Cloruros, Nitritos, Nitratos, Sulfatos, Sulfuros, SAAM y Metales ICP	Mensual	AS-02	Río Chillón 386m Aguas Abajo del punto de Vertimiento.	8678274.00	270569.00

Fuente: R.D. N° 056-2022- VIVIENDA-VMCS-DGAA (pág. 73)

b) aguas superficiales (vertimiento)

Cuadro N° 22

Punto de monitoreo					Frecuencia	Parámetros a analizar
Código	Descripción	Coordenadas UTM				
		Norte	Este	Zona		
V-01	Punto de Vertimiento PTAR Puente Piedra al río Chillón.	8678145.82	270945.67	18L	Semestral	<u>Parámetros de campo</u> Caudal, pH, Temperatura, Conductividad y Oxígeno Disuelto. <u>Parámetros de laboratorio</u> Coliformes Termotolerantes, DBO5, DQO, Aceites y Grasas, Sólidos

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

D.S. N° 003-2010-MINAM Límites Máximos Permisibles

c) Calidad de suelo

Cuadro N° 23

Punto de monitoreo					Frecuencia	Parámetros a analizar
Código	Descripción	Coordenadas UTM				
		Norte	Este	Zona		
PS-01	Aproximadamente a 10 m del Reactor B.	8677790.00	271017.00	18L	Anual	<u>Orgánico</u> Benceno, Tolueno Etilbenceno, Xilenos Naftaleno, Fracción de hidrocarburos (F1, F2, F3) Bifenilos policlorados – PCB <u>Inorgánico</u> Cianuro Libre, Arsénico Bario Total, Cromo VI Cromo Total, Mercurio Plomo y Cadmio

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

Norma de comparación: D.S. N° 011-2017-MINAM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo

d) Calidad de aire

Cuadro N° 24

Punto de monitoreo					Frecuencia	Parámetros a analizar
Código	Descripción	Coordenadas UTM				
		Norte	Este	Zona		
CA-01	Al lado del reactor B, cerca a la vía de acceso.	8677807.17	271006.58	18L	Semestral	PM2.5, PM10 y H2S
CA-02	Sobre el techo de la oficina de operaciones.	8677855.37	271117.74	18L		

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

Norma de comparación: D.S. N° 003-2008-MINAM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire

e) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 25

Punto de monitoreo					Frecuencia	Parámetros a analizar
Código	Descripción	Coordenadas UTM				
		Norte	Este	Zona		

RA-01	Frontis de la PTAR, ingreso.	8677708.00	271150.00	18L	Semestral	Diurno, nocturno
RA-02	A la altura de la sala de deshidratación.	8677751.44	271063.03	18L		

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

Norma de comparación: D.S. N° 085-2003-PCM Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

f) Monitoreo de Ruido Lodos

Cuadro N° 26

Punto de monitoreo					Frecuencia	Parámetros a analizar
Código	Descripción	Coordenadas UTM				
		Norte	Este	Zona		
PL-01	Contenedor de lodo deshidratado.	8677806.98	271059.54	18L	Semestral	<u>Fisicoquímicos</u> Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo y Zinc. <u>Microbiológicos</u> Coliformes totales, Coliformes termotolerantes, Parásitos Protozoario, Parásitos Helmintos, Salmonella, Cryptosporidiumsp

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

Norma de comparación: NOM-004-SEMARNAT-2012 D.S. N° 015-2017-VIVIENDA

V.- Planta de Tratamiento de Agua Residual Julio C. Tello

a) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 27

Parámetro	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibels (dB)	Anual	PR-J-01	A 60 metros del área de la laguna aireada	8644089	293953
Diurno		PR-J-02	Puerta Principal de la PTAR	8643933	293913
Nocturno					

Fuente: Actualización en evaluación (Pág. 46-47 Del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S. N°085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Zona Residencial

b) Monitoreo de Calidad de Aire

Cuadro N° 28

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM2.5, PM10, H2S, SO2, NO2	Semestral	PCA-J-01	Dentro del área de la PTAR Julio C. Tello (Barlovento)	8643961	293866
		PCA-J-02	Dentro del área de la PTAR Julio C. Tello (Sotavento)	8644175	293925

Fuente: Actualización en evaluación (Pág. 45-46 Del Capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire. D.S. N° 074-2001-MINAM y D.S. N°003-2008-MINAM

c) Monitoreo de Agua superficial

Cuadro N° 29

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
<p>Físico Químicos: Aceites y grasas, DBO5, DQO, Oxígeno Disuelto, Sólidos Suspendidos Totales, pH, temperatura, dureza total, detergentes (SAAM), Fosfatos (P-PO4), Fenoles, Fosforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno, Amoniacal, sulfatos, sulfuros, salinidad, turbidez.</p> <p>Microbiológico: Coliformes termotolerantes, Escherichiacoli, Helmintos.</p>	Semestral	PCA-J-01	50 m. aguas arriba del punto de vertimiento	8643971.795	293944.383
<p>Físico Químicos: Aceites y grasas, DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, pH, temperatura.</p> <p>Microbiológico: Coliformes termotolerantes</p>	Semestral	PCA-J-02	100 m. aguas abajo del punto de vertimiento	8643825.907	293910.138

Fuente: Actualización en evaluación (Pág. 32-36 Del Capítulo IX)

Norma de referencia

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Categoría 3 sub categoría D1 Riesgo de Vegetales).

(*) Parámetros seleccionados en función a la R.M. N° 010-2016-ANA cuadro 1: "Programa analítico para el control de calidad de agua natural de un cuerpo receptor en función de la actividad generadora de las aguas residuales y de la categoría ECA-Agua del cuerpo receptor". Para actividades generadores de Agua Residual Doméstica y Municipal.

d) Monitoreo de suelo

Carta N° 30

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Orgánicos: Benceno, Tolueno, etilbenceno, m. p - Xileno, o-Xileno, Xileno Totales, Naftaleno, Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10), Fracción de Hidrocarburos F" - (C10 - C28) (mg/kg MS). Inorgánicos: Cromo VI.	Trimestral	PS-J-01	Ubicado en las antiguas lagunas de oxidación en Julio C. Tello (Actualmente Secas)	8644015.97	293823.79

Fuente: Actualización en evaluación (Pág. 48 Del Capítulo IX)
Se realizara la comparación correspondiente con el Estándar de Calidad de Suelo (D.S. 002-2013-MINAM), de presentar niveles que indiquen que estos se encuentran afectados

VI.- Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR Cieneguilla

a) Monitoreo de Calidad de Aire

Cuadro N°31

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
partículas en suspensión (PM2.5 y PM10) y concentraciones de gases (H2S, SO2 y NO2)	Semestral	CA-CIE-01	Ubicado cerca de los lechos de secado, en un punto intermedio entre la cámara de bombeo de lixiviados y el Sedimentador secundario o clarificador (A barlovento).	8658344	301457
		CA-CIE-02	Ubicado frente al vestidor, cerca del comedor y de las infraestructuras provisionales (A sotavento).	8658371	301548

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 23-23 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Establecido por el D.S. N° 1404-2005-DIGESA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire, y lo dispuesto en el D.S. N° 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental de Aire.

b) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 32

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Zona residencial	Semestral	RA-CIE-01	Está ubicado dentro de la PTAR Cieneguilla, cerca de los lechos de	8658362	301449

(diurno: 60,00 dB y nocturno: 50,00 dB)			secados y a la zona de los condominios Las Terrazas del Valle.		
		RA-CIE-02	Está ubicado dentro de la PTAR Cieneguilla, cerca los tanques aireadores superficiales (al frente del ingreso a los mismos).	8658347	301567
		RA-CIE-03	Ubicado a exteriores de la PTAR Cieneguilla, cruzando la pista (frente de la puerta de ingreso a la planta).	8658336	301652
		RA-CIE-04	Ubicado a exteriores de la PTAR Cieneguilla, próximo al cerco perimétrico y al ingreso de los condominios Las Terrazas del Valle.	8658254	301444

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 51 del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: Lo dispuesto en el AMC N° 031-2011-MINAM/OGA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental, y en el D.S. N° 085-2003-PCM, Estándares de Calidad Ambiental para ruido.

c) Monitoreo de Suelo

Cuadro N°33

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Hidrocarburos aromáticos volátiles (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), hidrocarburos poliaromáticos (naftaleno), hidrocarburos de petróleo (Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3), compuestos organoclorados (tetracloroetileno y tricloroetileno), inorgánicos (arsénico, bario total, cadmio, cromo total, cromo VI, mercurio y plomo)	Anualmente (tanto para la etapa de operación y mantenimiento como para la etapa de cierre)	CS-CIE-01	Ubicado cerca de los equipos dejados en mantenimiento y del tanque aireador superficial N° 2.	8658363	301552

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 54 del Capítulo IX)

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]
GERENCIA GENERAL
BASES CONCURSO PUBLICO N°017-2023-SEDAPAL

Norma de Referencia: Según la R.R.M. N° 085-2014-MINAM, Guía para el Muestreo de Suelos, y en el D.S. N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para suelo.

d) Monitoreo de Lodos

Cuadro N° 34

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de estabilización (sólidos totales y sólidos volátiles), Parámetros de toxicidad química (arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio, níquel y zinc) Parámetros de higienización (Escherichia coli o Salmonella sp) y (Huevos viables de Helminths o Prueba de utilización de tecnologías indicadas para la higienización) Parámetro de Tasa Agronómica	Anual o según lo solicitado por la DGAA (etapa de operación y mantenimiento)	LD-CIE-01	Ubicado en los lechos de secado (depende de la disponibilidad de lodos).	8658376	301486

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Norma de Referencia:

Según la R.M. N° 093-2018-VIVIENDA, Protocolo de Monitoreo de Biosólidos, y en el D.S. N° 015-2017-VIVIENDA, Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

e) Monitoreo de Agua Superficial

Cuadro N° 35

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físicos – Químicos Aceites y grasas, DBO5, DQO, pH, temperatura Microbiológicos y Parasitológico coliformes Termotolerantes	Semestral (etapa de operación y mantenimiento)	CR-CIE-01	Ubicado a 50,00 m aguas arriba del punto de vertimiento.	8658 256,57	301536,35
		CR-CIE-02	Ubicado a 100,00 m aguas abajo del punto de vertimiento	8658 200,56	301341,42

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 21-23 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: Por la R.J. N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales; lo estipulado en el D.S. N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Agua; y lo dispuesto en la R.J. N° 056-2018-ANA, Clasificación del Cuerpo de Agua Continentales Superficiales.

VII.- Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR San Juan

a) Monitoreo de Calidad de Aire

Cuadro N° 36

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Material Particulado PM 2.5 gases •SO ₂ •H ₂ S	Semestral	PA-S-01	Dentro del área de la PTAR San Juan (Barlovento) hacia el noreste	8652107.10	285715
	Semestral	PA-S-02	Dentro del área de la PTAR San Juan (Sotavento) hacia el suroeste	8652692	285915

Fuente: PAMA SAN JUAN (pág. 38-39 del Capítulo IX)

Fuente: Proyecto de renovación Venecia – D.S N°114-2021-VIVIENDA/MCS-DGAA

Norma de referencia: D.S N° 074-2001-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, y D.S N°003-2008-MINAM

b) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 37

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibelios (dB) Diurno Nocturno	Anual	PR-S-01	Av. Mariano Pastor Sevilla, en dirección Noreste de la PTAR.	285980	8652712
		PR-S-02	Av. Mariano Pastor Sevilla, en dirección Sureste de la PTAR.	285980	8652480
		PR-S-03	AA.HH. Inti Huatana, en dirección Suroeste de la PTAR.	285594	8652186
		PR-S-04	Calle Las Torres, en Dirección Norte de la PTAR.	285646	8652772

Fuente: PAMA SAN JUAN (pág. 39-40 del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Residencial

c) Monitoreo de Suelo

Cuadro N° 38

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Orgánico Benceno, Tolueno Etilbenceno, m,pXilenos, o xileno, xilenos totales, Naftaleno, Fracción de hidrocarburos(F1,F2), Benzo (a) pireno Inorgánico Cromo VI	Anual	PS-S-01	En el cruce de camino de cuatro lagunas.	285646.88	8652285.40

Fuente: PAMA SAN JUAN (pág. 41-42 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. N° 11-2017-MINAM

d) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°39

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico Químicos <ul style="list-style-type: none"> • Arsénico • Cadmio • Cromo • Cobre • Mercurio • Molibdeno • Níquel • Plomo • Selenio • Zinc. Microbiológico: <ul style="list-style-type: none"> • Coliformes totales • Coliformes termotolerantes • Salmonella, • Huevos de Helminthos • Quistes Protozoarios • Cryptosporidium sp 	Trimestral	PL-S-01	Pozo de secado de lodo N°2	285572.40	8652350.82

Fuente: PAMA SAN JUAN (pág. 42-43 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, "Protección Ambiental. - Lodos y Biosólidos. - Especificaciones y Límites Máximos Permisibles de Contaminantes para su Aprovechamiento y Disposición Final" y Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S. N° 015-2017-VIVIENDA

e) Monitoreo de Agua Superficial

Cuadro N°40

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico Químicos: Aceites y grasas, cianuro libre, cianuro wad, DBO5, DQO, Detergentes (SMM), Nitratos (NO3-), Nitratos (NO2-), Oxígeno Disuelto, Solidos Suspendidos Totales, pH, Caudal, sulfuros temperatura, salinidad, turbiedad. Inorgánicos: (Metales método ICP) Aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cobre, cromo total, cromo VI, Hierro, manganeso, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, uranio, vanadio, zinc. Microbiológico: Coliformes Totales, Coliformes termotolerantes, Escherichiacoli, Formas Parasitarias, Giardia duodenalis, Enterococos, intestinales, Salmonella sp, vibriocholerae	Trimestral	PC-01	A 20 m al sur del vertimiento	8647204	284852
		PC-02	A 20 m al norte del vertimiento	8647224	284817
		PC-03	A 10 m al sur del vertimiento	8647211	284859
		PC-04	A 10 m al norte del vertimiento	8647231	284824

Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 015-2015-MINAM Categoría 1-B: Aguas Superficiales destinadas para recreación. EGASE.

f) Monitoreo para de Sedimentos Marinos

Cuadro N° 41

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
TPH, Materia orgánica, conductividad, pH, Análisis granulo métrico. Metales en Suelos icp-ms Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Fosforo, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno,	Trimestral	PCA-S-1A	Superficial	8646202	284589
		PCA-S-1B	Profundo		
		PCA-S-2A	Superficial	8646450	283890
		PCA-S-2B	Profundo		
		PCA-S-3A	Superficial	8645972	285058
		PCA-S-3B	Profundo		
		PCA-S-4A	Superficial	8646538	284759
		PCA-S-4B	Profundo		
		PCA-S-5A	Superficial	8646294	285347



Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Vanadio, Zinc.		PCA-S-5B	Profundo	8646776	284232
		PCA-S-6A	Superficial		
		PCA-S-6B	Profundo		

Fuente: PAMA SAN JUAN (2016) (pág. 36-37 del Capítulo IX)

VIII.- Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR Ancón

a) Monitoreo de calidad de aire

Cuadro N°42

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Material Particulado • PM 2.5	Semestral	PA-A-01	Dentro del área de la PTAR ANCÓN (Barlovento) hacia el noreste	8699432	263629
	Semestral	PA-A-02	Dentro del área de la PTAR ANCÓN (Sotavento) hacia el suroeste	8699799	263818

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Norma de referencia: D.S N° 074-2001-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, y D.S N°003-2008-MINAM

b) Monitoreo ruido ambiental

Cuadro N°43

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Ruido Ambiental horario diurno de 07:01 a 22:00 - horario nocturno de 22:01 a 07:00	Anual	A-RA-01	Cerca de la entrada la PTAR	8699439	263586
		A-RA-02	Cerca de la entrada la PTAR	8699657.66	263582.52
		A-RA-03	Cerca de la entrada la PTAR	8699776.49	263598.14

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia

D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" - zona residencial

c) Monitoreo de suelo

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este

Orgánico Benceno, Tolueno Etilbenceno m,pXilenos, o xileno xilenos totales Naftaleno Fracción de hidrocarburos (F1,F2), Benzo (a) pireno Inorgánico Cromo VI	Anual	A-PS-01	Dentro del área de la PTAR	8701260	263756

Cuadro N°44

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo, D.S. N°011-2017-MINAM

d) Monitoreo de agua superficial

Cuadro N°45

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
Físico Químicos:	Semestral	A-AS-1.1	Superficial	263659	8701265
Aceites y grasas, DBO5, DQO, Oxígeno Disuelto,		A-AS-1.2	Profundo		
Solidos Suspendidos		A-AS-2.1	Superficial	263362	8701521
Totales, PH,		A-AS-2.2	Profundo		
Temperatura, Salinidad, Turbidez.		A-AS-3.1	Superficial	263344	8700914
		A-AS-3.2	Profundo		
		A-AS-4.1	Superficial	263170	8700448
Inorgánicos:					
Hidrocarburos petróleo					
Totales (TPH),					
Microbiológico:		A-AS-4.2	Profundo		
Coliformes Totales,					
Coliformes termotolerantes,					
Escherichiacoli					

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 015-2015-MINAM Categoría 4: Conservación del Medio Acuático - Marino

e) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°46

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros Físico Químicos: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Selenio, Zinc Parámetros Microbiológicos: Coliformes totales,	Anual	PL-A-01	Lagunas	8699533.25	263782.43

Coliformes termotolerantes, Salmonella ssp, Huevos de helmintos, Quistes de protozoarios, Cryptosporidium sp					
--	--	--	--	--	--

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS

Norma de referencia: Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2012, "Protección Ambiental de lodos y Biosólidos – Especificaciones y Límites Máximos Permisibles de Contaminantes para su Aprovechamiento y Disposición Final" y Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA.

IX.- Planta de Tratamiento de Agua Residual Santa Clara

a) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N°47

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Anual	RA-SC-01	Ubicada a exteriores de la PTAR, a 15m aprox. de la puerta principal, en dirección al río.	8671198	294069
		RA-SC-02	Ubicada a exteriores de la PTAR, a 10m aprox. de la puerta de la caseta de vigilancia N°02.	8670978	294066

Fuente: R.D. N° 135-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 21-22 del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Zona Industrial

b) Calidad de aire

Cuadro N°48

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S	Semestral	CA-SC-01	Ubicado en la parte superior de la cámara de filtración frente a los clarificadores (Barlovento)	8671155	294001
		CA-SC-02	Ubicado sobre la caseta de tratamiento de lodos (Sotavento)	8671005	294090

Fuente: R.D. N° 135-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 20-21 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S N°003-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire

c) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°49

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de toxicidad: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc Parámetros de Higienización: Salmonella ssp, Escherichia Coli, Huevos viables de helmintos Parámetros de Estabilización: Materia orgánica (SV) <= 60% de materia seca (ST) Tasa agronómica (Nitrógeno total) Tasa de aplicación (ton ST/ha) = (N demanda * Kg N/ha suelo) / (N oferta * Kg N/To _{biósolido})	Anual (IGA aprobado)	LD-SC-01	Dentro del decantador centrífugo del tratamiento de lodos	8670998	294089

Fuente: R.D. N° 135-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 28-30 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA

X.- Planta de Tratamiento de Agua Residual de San Antonio de Carapongo

a) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 50

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Anual	RA-SAC-01	Cruce de dos calles de la Mz D y Mz C de la Asoc. De Viviendas Los Alisos de Mantaro	8671979	296159
		RA-SAC-02	Exteriores de la PTAR, en dirección a la cámara de bombeo de lodos	8672002	296055

Fuente: EIA aprobado con R.D. N° 127-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 43)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Zona Industrial

b) Calidad de aire

Cuadro N° 51

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S	Semestral	CA-SAC-01	Ubicado en el techo de la sala de control SCADA (Barlovento)	8671960	296007
		CA-SAC-02	Ubicado en la plataforma de la cámara de rebombeo (Sotavento)	8671932	296147

Fuente: EIA aprobado con R.D. N° 127-2020/VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 43)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire. D.S N° 003-2017-MINAM

c) Monitoreo de agua superficial (*)

Cuadro N°52

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Aceites y grasas, DBO ₅ , DQO, PH, Temperatura, Sólidos Suspendidos Totales(*), Coliformes Termotolerantes	Trimestral*	CR-SAC -01	60 metros Aguas Arriba del punto de Vertimiento	8671788	296060
Aceites y grasas, DBO ₅ , DQO, PH, Temperatura, Sólidos Suspendidos Totales(*), Coliformes Termotolerantes	Trimestral	CR-SAC-02	200 metros Aguas Abajo del punto de Vertimiento	8671768	295812

Fuente: EIA aprobado con R.D. N° 127-2020/VIVIENDA/VMCS-DGA (pág. 43)

(*) Monitoreo incluido por la Autorización de Vertimiento

Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 004-2017-MINAM Categoría 1 (Sub Categoría A2 Aguas que pueden ser contabilizadas con tratamiento convencional)

d) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°53

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Estabilización de Lodos	Anual (IGA aprobado)	LD-SAC-01	Ubicado a la salida de la	8671937	296009

Concentración de Materia Orgánica Materia orgánica (SV) ≤ 60% de materia seca (ST) Parámetros de toxicidad: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc Parámetros de Higienización: Salmonella ssp, Escherichia Coli, Huevos viables de helmintos	Trimestral (PAA Residuos Sólidos)		centrifugadora de tratamiento de lodos		
---	-----------------------------------	--	--	--	--

Fuente: EIA aprobado con R.D. N° 127-2020/VIVIENDA/VMCS-DGA

Norma de referencia: Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA

XI.- Planta de Tratamiento de Agua Residual Manchay

a) Monitoreo de agua superficial

Cuadro N°54

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM (*)	
				Norte	Este
Parámetros Microbiológicos Coliformes Termotolerantes (c. fecales) Fisicoquímicos DBO ₅ , DQO, PH Temperatura, Aceites y Grasa.	Semestral	CR-MAN-01	50 m Aguas Arriba del punto Vertimiento	8652771	298009
Parámetros Microbiológicos Coliformes Termotolerantes (c. fecales) Fisicoquímicos DBO ₅ , DQO, PH Temperatura, aceites y grasas.		CR-MAN-02	100 m Aguas Abajo del punto vertimiento	8652622	297920

Fuente: R.D. N°125-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 17)

Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S N°004-2017-MINAM

Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

b) Monitoreo de Aire

Cuadro N°55

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM _{2.5} Dióxido de Nitrógeno	Semestral	CA-MAN-01	Ubicado en el techo de una de las oficinas de la	8654205	297006

Dióxido de Azufre			PTAR (Barlovento)		
Monóxido de Carbono			Ubicado sobre la edificación del taller de mantenimiento (Sotavento)	8654309	297004
Sulfuro de Hidrógeno		CA-MAN-02			

Fuente: R.D. N°125-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 39)
Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 003-2017-MINAM

c) Monitoreo de Ruido

Cuadro N° 56

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Ruido Ambiental	Anual	RA-MAN-01	Ubicado a exteriores de la PTAR, a unos 15 m aprox. de la puerta principal, en dirección al río.	8654201	297076
		RA-MAN-02	Ubicado a exteriores de la PTAR, a unos 15 m aprox. de la puerta principal, en dirección al río.	8654313	297032

Fuente: R.D. N°125-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 39)
Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Zona Industrial / Lineamientos para exposición de ruido de la Organización Mundial de la Salud

d) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°57

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de toxicidad: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc	Anual (IGA aprobado)	LD-MAN-01	Ubicado a la salida del decantador centrífugo del tratamiento de lodos	8654263	296924
Parámetros de Higienización: Salmonella ssp, Escherichia Coli, Huevos viables de helmintos	Trimestral (PAA Residuos Sólidos)				

Fuente: R.D. N°125-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 13)
Norma de referencia: Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA

XII.- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Santa Rosa

a) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N° 58

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB)	Anual	RA-SR-01	Ubicado a exteriores de la PTAR, a 7m del muro perimétrico en dirección a la caseta de bombeo	8695150	262470
		RA-SR-02	Ubicado a exteriores de la PTAR, a 5m del muro perimétrico en dirección al sistema de control de olores	8695237	262553

Fuente: R.D. N°112-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 20)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" – Zona residencial

b) Calidad de aire

Cuadro N° 59

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S	Semestral	CA-SR-01	Ubicado en el techo de la caseta de bombeo muy cerca a los decantadores 1 y 2 (Barlovento)	8695163	262485
		CA-SR-02	Ubicado a 50m aprox. del punto de ingreso de agua residual a la planta y a 10m de los sedimentadores (Sotavento)	8695192	262536

Fuente: R.D. N°112-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 20)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S N° 003-2017-MINAM

c) Monitoreo de Lodos

Cuadro N°60

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de toxicidad: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc	Anual (IGA aprobado)	LD-SR-01	Ubicado en el lecho de secado. Muestreo en poza de lodos de 4 puntos distintos	8695247	262510
Parámetros de Higienización: Salmonella ssp, Escherichia Coli, Residuos Sólidos)	Trimestral (PAA Residuos Sólidos)				

Huevos viables de					
helminthos					

Fuente: R.D. N° 112-2020-VIVIENDA/VMCS-DGAA (pág. 20)
Norma de referencia: Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA

d) Monitoreo de suelos

Cuadro N° 61

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Orgánicos Benceno, Tolueno, etilbenceno, m. p - Xileno, o-Xileno, Xileno Totales, Naftaleno, Fracción de hidrocarburos F1 (C5-C10), Fracción de Hidrocarburos F" - (C10 - C28) (mg/kg MS) Inorgánicos Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total, Mercurio, Plomo, Cianuro libre y Cromo VI	Anual	CS-SR-01	Dentro de las Instalaciones de la PTAR	8695198,91	262539,56

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

Norma de referencia: D.S. 002-2013-MINAM. Estándar de Calidad de Suelo

XIII.- Planta de Tratamiento de Agua Residual Carapongo

a) Monitoreo de Agua Superficial

Cuadro N° 62

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Aceites y grasas, DBO5, DQO, pH, temperatura y coliformes termotolerantes	Mensual (etapa de operación y mantenimiento)	CR-CAR-01	Ubicado a 20,00 m aguas arriba del punto de vertimiento	8673037,23	299630,84
		CR-CAR-02	Ubicado a 300,00 m aguas abajo del punto de vertimiento	8672750,26	299477,00

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (rd n° 699-2017-VIVIENDA-VMCS-DGAA) (pág. 24-26 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: R.J. N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. D.S. N° 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Agua.

R.J. N° 056-2018-ANA, Clasificación del Cuerpo de Agua Continentales Superficiales.

b) Monitoreo de suelo

Cuadro N° 63

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Hidrocarburos aromáticos volátiles (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), hidrocarburos poliaromáticos (naftaleno), Hidrocarburos de petróleo (Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3), compuestos organoclorados (tetracloroetileno y tricloroetileno), Inorgánicos (arsénico, bario total, cadmio, cromo total, cromo VI, mercurio y plomo)	Anualmente (tanto para la etapa de operación y mantenimiento como para la etapa de cierre)	CS-CAR-01	Ubicado cerca al taller de mantenimiento de la PTAR	8673180	300141

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 30-32 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. R.M. N° 085-2014-MINAM, Guía para el Muestreo de Suelos.

c) Monitoreo de lodo

Cuadro N° 64

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros Físico Químicos (arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio, níquel y zinc)	Semestral o según lo solicitado por la DGAA (etapa de operación y mantenimiento)	LD-CAR-01	Ubicado en el lecho de secado N°01.	8673070	299840
Parámetros de Higienización Indicadores de contaminación fecal (Escherichia coli, Salmonella sp), Indicadores de Huevos de Helminthos (Huevos viables de Helminthos)					

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 28-30 del Capítulo IX)

Norma de referencia:

- Decreto Supremos N° 015-2017-VIVIENDA, Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
- Resolución Ministerial N° 093-2018-VIVIENDA Protocolo de Monitoreo de Biosólidos

d) Monitoreo de la calidad del aire

Cuadro N° 65

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Partículas en suspensión (PM2.5 y PM10) y concentraciones de gases (H2S, SO2 y NO2)	Semestral (tanto para la etapa de operación y mantenimiento como para la etapa de cierre)	CA-CAR-01	Ubicado sobre la caseta de cloración, junto a la cámara de contacto (A barlovento).	8672961	299836
		CA-CAR-02	Ubicado sobre la caseta de la subestación eléctrica (A sotavento).	8673173	300103

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 22-23 del Capítulo IX)

Norma de referencia:

D.S. N° 1404-2005-DIGESA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire.

D.S. N° 003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental de Aire.

e) Monitoreo de ruido ambiental

Cuadro N° 66

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Zona industrial (diurno: 80,00 dB y nocturno: 70,00 dB)	Anual (tanto para la etapa de operación y mantenimiento como para la etapa de cierre)	RA-CAR-01	Ubicado cerca del sedimentador primario, junto al cerco perimétrico que limita con la industria RINTI S.A.	8673414	300032
		RA-CAR-02	Ubicado en la vía que da acceso a las estructuras de pretratamiento.	8673204	300167
		RA-CAR-03	Ubicado cerca a los soladores de aire, junto al homogeneizador de lodos	8673306	299976
		RA-CAR-04	Punto de control externo de la PTAR, ubicado junto a la carretera central, a la altura de los paneles solares	8672943	299949



		RA-CAR-05	Ubicado en la parte posterior de la cámara de contacto y cerca al canal de vertimiento	8672941	299838
--	--	-----------	--	---------	--------

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 20-22 del Capítulo IX)

Norma de referencia:

AMC N° 031-2011-MINAM/OGA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental.

D.S. N° 085-2003-PCM, Estándares de Calidad Ambiental para ruido

XIV.-Planta de Tratamiento de Agua Residual Huáscar

a) Monitoreo de Calidad de Aire

Cuadro N°67

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM2.5, PM10, H2S, SO2, NO2	Semestral. - Etapas de operación, mantenimiento y cierre	CA-HUA-01	Ubicado en la parte superior de las oficinas administrativas (A Barlovento).	8646872	289682
		CA-HUA-02	Punto cercano al sistema de cloración (A Sotavento).	8646832	290341

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 29-32 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S. N° 003-2017-MINAM "Estándares de calidad ambiental para aire"

b) Monitoreo de Ruido Ambiental

Cuadro N°68

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
dB (A) -Ruido ambiental diurno -Ruido ambiental nocturno	Anual. - Etapas de operación, mantenimiento y cierre.	RA-HUA-01	Ubicado cerca al sistema de pretratamiento de la PTAR.	8646952	289817
		RA-HUA-02	Ubicado cercana al canal de pretratamiento del sistema san Bartolo.	8646792	289669
		RA-HUA-03	Punto de control, entre las lagunas de sedimentación y pulimento	8646870	290118
		RA-HUA-04	Ubicado cercana al sistema de cloración	8646755	290236
		RA-HUA-05	Punto de control externo de la PTAR, ubicado cerca de la avenida 200 millas aproximadamente a unos 20 m del ingreso de la PTAR.	8647027	289741

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 31-32 del Capítulo IX)

Nota: el monitoreo de ruido es puntual

Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacionales Calidad Ambiental (ECA) para Ruido- Zona Residencial

c) Monitoreo de suelo

Cuadro N° 69

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Hidrocarburos aromáticos volátiles Benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos, Hidrocarburos poliaromáticos Naftaleno, Hidrocarburos de Petróleo Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40), Compuestos Organoclorados Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Inorgánicos Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total, cromo VI, mercurio, plomo.	Anual. -Etapas de operación, mantenimiento y cierre.	CS-HUA-01	Ubicado cerca al Almacén Provisional	8646813	289668

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 36-37 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: D.S. N° 011-2017-MINAM "Estándares de calidad ambiental para suelo" - Suelo comercial/industrial/extractivo - suelo residencial/Parques

d) Monitoreo de Lodos

Cuadro N° 70

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Sólidos volátiles, sólidos totales, Parámetros Físico Químicos arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio, níquel, zinc, Parámetros de higienización Escherichia coli, Salmonella sp., huevos viables de helmintos	Anual o a solicitud de la DGAA	LD-HUA-01	Ubicado en el lecho de secado.	8646745	290070

Fuente: Actualización en evaluación del MVCS (pág. 32-35 del Capítulo IX)

Normativa de referencia: D.S. N° 015-2017-VIVIENDA "Reglamento para el reaprovechamiento de los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales"



XV.- Planta de Tratamiento de Agua Residual del distrito de Santa María de Mar

a) Monitoreo de calidad de Aire

Cuadro N°71

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM 10, PM2.5, CO, NO2, SO2, H2S y O3	Semestral	AR -01	Caseta de seguridad del ingreso a un condominio ubicado en el cerro Cangrejito	8628638	306739
PM 10, PM2.5, CO, NO2, SO2, H2S y O3		AR - 02	Pavimento de la calle colindante a las plantas de tratamiento	8629293	307016

Fuente: PAMA Santa María del Mar ECSA INGENIEROS (pág. 31-32 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire. D.S. N° 074-2001-MINAM y D.S. N°003-2008-MINAM

b) Monitoreo de ruido Ambiental:

Cuadro N°72

Parámetro	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Semestral	AR -01	Caseta de seguridad del ingreso a un condominio ubicado en el cerro Cangrejito	8628638	306739
		AR-02	El equipo de monitoreo fue instalado en el pavimento de la calle colindante a las plantas de tratamiento	8629289	307017

Fuente: PAMA Santa María del Mar ECSA INGENIEROS (pág. 33-34 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S. N° 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Residencial

XVI.- Planta de Tratamiento de Agua Residual del distrito de Ventanilla

a) Monitoreo de calidad de Aire

Cuadro N°73

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este

PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S	Semestral	CA-V-01	Ubicado dentro del área de la PTAR Ventanilla (Barlovento) cerca de la cámara de cloración.	8687995	265892
		CA-V-02	Ubicado dentro del área de la PTAR Ventanilla (Sotavento), cerca de la laguna primaria N° 1	8687804	266254

(Fuente: IGAPAP EN EVALUACIÓN.) (pág. 34-35 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S N° 003-2017-MINAM

b) Monitoreo de calidad de Ruido

Cuadro N°74

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Anual	RA-V-01	Puerta de ingreso a PTAR Ventanilla	8687562	266271
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-V-02	Puerta de salida de PTAR Ventanilla	8688060	265773
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-V-03	Fuera de la PTAR a altura de laguna aireada N°06	8687747	266114

(Fuente: IGAPAP EN EVALUACIÓN.) (pág. 35-36 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S N° 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial

c) Monitoreo de Calidad de Agua Superficial

Cuadro N°75

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico Químicos: Aceites y grasas, DBO ₅ , Oxígeno Disuelto, Sólidos Suspendidos Totales, pH, temperatura. Microbiológico: Coliformes termotolerantes (44,5 °C)	Semestral	MV-V-01-A MV-V-01-B	Mar, a aprox. 350 m. al noroeste del MV-V-01 (superficie y fondo)	8688067	263693
		MV-V-02-A MV-V-02-B	Mar, a aprox. 250 m- de costa de punto de descarga en costa (superficie y fondo)	8687809	263930
		MV-V-03-A MV-V-03-B	Mar, a aprox. 350 m. al suroeste del MV-V-01	8687464	263990

MV-V-04-A MV-V-04-B	(superficie y fondo)		
	Mar, a aprox. 900 m. al noroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (superficie y fondo)	8688434	263303
	Mar, a aprox. 700 m. al suroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (superficie y fondo)	8687111	263868

(Fuente: IGAPAP EN EVALUACIÓN.) (pág. 28-29 del Capítulo IX)

Elaboración: FCISA

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 004-2017-MINAM Categoría 1 – Sub Categoría B: Aguas Superficiales destinadas para recreación. R.J. N°010-2016-ANA

Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino Costeras y Continentales, Sub Categoría 3: Otras Actividades en Aguas Marino Costeras. De acuerdo a la Clasificación de Cuerpo de Agua Marino-Costero (R.J. N° 030-2016-ANA).

NMP/100ml: Número más probable en 100ml

d) Monitoreo de Suelo

Cuadro N°76

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Orgánico Fracción de hidrocarburos(F 1,F2,F3) Inorgánico Cianuro Libre, Arsénico, Bario Total, Cromo VI, Cromo Total, Mercurio, Plomo y Cadmio	Anual	CS-V-01	Área no intervenida entre reactores y laguna aireada. (dentro de las instalaciones de la PTAR)	8687686	266391

(Fuente: IGAPAP en evaluación) (pág. 38-39 del Capítulo IX)

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM

e) Monitoreo de Lodos

Cuadro N° 77

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este



Parámetros Físico Químicos: Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc Parámetros Microbiológico: Coliformes totales, Coliformes fecales, Detección de contaminación fecal, Huevos Helminos, Quistes Protozoarios, <i>Cryptosporidium</i> sp	Anual	LD-V-A	Laguna Anaerobia N°01	8687636	266383
--	-------	--------	-----------------------	---------	--------

(Fuente: IGAPAP en evaluación) (pág. 37-38 del Capítulo IX)
 Normativa de referencia: Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2012, "Protección Ambiental de lodos y Biosólidos – Especificaciones y Límites Máximos Permisibles de Contaminantes para su Aprovechamiento y Disposición Final" y Reglamento para el Reaprovechamiento de los Lodos generados en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - D.S 015-2017-VIVIENDA

f) Monitoreo de calidad de Sedimentos – PTAR Ventanilla.

Cuadro N° 78

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
TPH, Materia orgánica, conductividad, pH, Análisis granulométrico. Metales en suelos icp-ms Aluminio, Antimonio, arsénico, bario, berilio, Cadmio, calcio, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, fosforo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, plata, plomo, potasio, selenio, sodio, talio, vanadio, zinc	Semestral	MV-V-01	Fondo	8688067	263693
		MV-V-02	Fondo	8687809	263930
		MV-V-03	Fondo	8687464	263990
		MV-V-04	Fondo	8688434	263303
		MV-V-05	Fondo	8687111	263868

(Fuente: IGAPAP en evaluación) (pág. 30-31 del Capítulo IX)

Monitoreo de Hidrobiología

Cuadro N° 79

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Determinación Cuantitativa de Fitoplancton por Microscopio Invertido, Determinación de Zooplancton.	Semestral	MH-V-01- A	Superficie: Mar, a aprox. 350 m al noroeste del MV-V-01 (Profundidad: 0.5m)	263693.00	8688067.00
		MH-V-01- B	Fondo: Mar, a aprox. 350 m al		

			noroeste del MV-V-01 (Profundidad: 10m)		
		MH-V-02-A	Superficie: Mar, a aprox. 250 m de costa de punto de descarga en costa (Profundidad: 0.5m)	263930.00	8687809.00
		MH-V-02-B	Fondo: Mar, a aprox. 250 m de costa de punto de descarga en costa (Profundidad: 10m)		
		MH-V-03-A	Superficie: Mar, a aprox. 350 m al suroeste del MV-V-01 (Profundidad: 0.5m)	263990.00	8687464.00
		MH-V-03-B	Fondo: Mar, a aprox. 350 m al suroeste del MV-V-01 (Profundidad: 10m)		
		MH-V-04-A	Superficie: Mar, a aprox. 900 m al noroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (Profundidad: 0.5m)	263303.00	8688434.00
		MH-V-04-B	Fondo: Mar, a aprox. 900 m al noroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (Profundidad: 10m)		
		MH-V-05-A	Superficie: Mar, a aprox. 700 m al suroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (Profundidad: 0.5m)	263868.00	8687111.00
		MH-V-05-B	Fondo: Mar, a aprox. 700 m al suroeste del MV-V-01 (Punto blanco) (Profundidad: 10m)		

Fuente: Memorando N° 347-2023-EG-PTAR de fecha 23.02.2023 y correos electrónicos de fecha 08.03.2023

XVII.- Planta de Tratamiento José Gálvez

a) Monitoreo de Calidad de Agua Superficial

Cuadro N°80

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Físico Químicos: Aceites y grasas, bicarbonatos, cianuro wad, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO5, DQO, Detergentes (SMM), fenoles, fluoruros, Nitratos (NO3-), Nitratos (NO2-), Oxígeno Disuelto, pH, sulfatos temperatura. Inorgánicos: Aluminio, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cobre, cobalto, cromo total, Hierro, litio, magnesio, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio, zinc. Orgánicos Bifenilos Policlorados. Microbiológico: Coliformes termotolerantes, Escherichiacoli, Huevos helmintos.	Semestral	RL-G-01	Rio Lurín, a 50 metros aguas arriba de punto ART-G-05	8645599	294231
		RL-G-02	Rio Lurín, a 200 metros aguas debajo de punto ART-G-05	8 645 393	294 099

Fuente: IGAPAP (PÁG. 29-32 Del capítulo IX)

Norma de Referencia: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 004-2017-MINAM Categoría 1 – Sub Categoría B: Aguas Superficiales destinadas para recreación.

b) Monitoreo de calidad de Aire

Cuadro N°81

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S	Semestral	CA-G-01	Barlovento, limite con área de empresas industriales	8 647 329	292 866
PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S		CA-G-02	Sotavento, sobre cuarto de tablero de sopladores	8 647 653	292 727

Fuente: IGAPAP (PÁG. 35-36 Del capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S N° 003- 2017-MINAM

c) Monitoreo de calidad de Ruido

Cuadro N°82

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Anual	RA-G-01	Condominio Las Palmas	8647701	292830
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-G-02	Calle Los Lirios con Calle Los Cedros- Asociación de Viviendas Las Palomas	8647564	292877
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-G-03	Av. Los Cipreses	8647303	292706
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-G-04	Calle 2 de Mayo	8647433	292654

Fuente: IGAPAP (PÁG. 37-38 Del capítulo IX)

Norma de referencia: D.S N° 085-2003-PCM" Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial.

d) Monitoreo de calidad de Suelo

Cuadro N° 83

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Inorgánicos Arsénico, bario total, cadmio, cromo total, mercurio, plomo, cianuro libre, cromo VI. Orgánicos Fracción de hidrocarburos F1, F2, F3.	Anual	CS-G-01	Área intervenida entre reactores y laguna aireada.	8647629	292792

Fuente: IGAPAP (PAG. 38-39 Del capítulo IX)

e) Monitoreo de calidad de Lodos.

Cuadro N°84

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de estabilización Sólidos volátiles, sólidos totales. Parámetros Toxicidad química	Anual	LD-G	Lecho de la Laguna de sedimentación.	8647410	292700

Arsénico, Cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio, níquel, zinc. Parámetro de higienización De contaminación fecal, huevos de helmintos, coliformes totales, coliformes fecales, quistes de protozoarios, cryptosporium sp.					
--	--	--	--	--	--

Fuente: IGAPAP (PÁG. 39-40 Del capítulo IX)

XVIII.- Planta de Tratamiento San Pedro de Lurín

a) Monitoreo de calidad del Aire

Cuadro N°85

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S	Semestral	CA-SP-01	Barlovento	8 642545	297319
PM ₁₀ , PM _{2.5} , CO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S		CA-SP-02	Sotavento	8 642671	297327

Fuente: IGAPAP SPL (pág. 34-35 del Capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S N° 003- 2017-MINAM

b) Monitoreo de calidad de ruido

Cuadro N°86

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Decibeles (dB) Diurno Nocturno	Anual	RA-SP-01	Al costado de PTAR – Av. Industrial	8642617	297303
Decibeles (dB) Diurno Nocturno		RA-SP-02	Al costado de PTAR – Área agrícola	8642574	297360

Fuente: IGAPAP SPL (pág. 35-36 del Capítulo IX)

Norma de referencia: D.S N° 085-2003-PCM" Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" Zona de Aplicación Industrial.

c) Monitoreo de Lodos

Cuadro N° 87

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de estabilización Sólidos volátiles Sólidos totales Parámetros Toxicidad Química, Arsénico, Cadmio Cromo, Cobre Plomo, Mercurio Níquel, Zinc Parámetro de higienización De contaminación fecal, Huevos de helmintos Coliformes totales Coliformes fecales Quistes de protozoarios Cryptosporium sp.	Anual	LD-SP	Laguna Anaerobia	8 642 583	297 334

Fuente: IGAPAP SPL (pág. 36-37 del Capítulo IX)

XIX.- Planta de Tratamiento Pucusana

a) Monitoreo de calidad del aire

Cuadro N°88

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
PM ₁₀ , PM _{2.5} , H ₂ S, SO ₂ , NO ₂ .	Semestral	CA-PUC-01	Barlovento de PTAR	8619857	309386
PM ₁₀ , PM _{2.5} , H ₂ S, SO ₂ , NO ₂ .		CA-PUC-02	Sotavento de PTAR	8 619955	309275

Fuente: IGAPAP (PÁG. 24-25 Del capítulo IX)

Norma de referencia: Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire D.S N° 003- 2017-MINAM

b) Monitoreo de Calidad de suelo

Cuadro N°89

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Inorganicos	Anual			8619862	309325

Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total, Mercurio, Plomo, Cianuro libre, Cromo VI. Orgánicos Fracción de hidrocarburos F1, F2, F3		CS-PUC-01	Zona Suroeste de Ptar, junto a Laguna de estabilización N° 04.		
---	--	-----------	---	--	--

Fuente: IGAPAP (PÁG. 27-28 Del capítulo IX)

c) Monitoreo de Lodos.

Cuadro N°90

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
Parámetros de Estabilización Sólidos volátiles, Sólidos totales. Parámetros Toxicidad Química Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Plomo, Mercurio, Niquel, Zinc. Parámetro de Higienización De contaminación Fecal, Huevos de Helmintos, Coliformes totales, Coliformes fecales, Quistes de protozoarios, Cryptosporium sp.	Anual	LD-PUC-01	Laguna de estabilización N° 03	8619888	309373

Fuente: IGAPAP (PÁG. 29 Del capítulo IX)

XX.- Cámaras de desague y PTAR's

a) Medición de sulfuro de hidrógeno (H2S)

Cuadro N°91

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
H2S	ANUAL (REALIZAR EN EL III TRIMESTRE 2023)	CD-51	Playa Hermosa - Ancón	8697382.38	261784.41
		CD-50	Playa San Martín - Ancón	8697288.5	262502.2
		CD-49	Calle 16, Balneario Santa Rosa - Santa Rosa	8695146.48	262500.44
		CD-48	Calle 16, Balneario Santa Rosa - Santa Rosa	8695011.37	262543.03
		CD-100	Balneario 1, Santa Rosa - Santa Rosa	8695149.49	263843.86
		CD-69	Asociación el Paraíso - Puente Piedra	8689066.66	271741.47

ANUAL (REALIZAR EN EL IV TRIMESTRE 2023)	CD-68	Psj. Las Gardenias Mz. L Lt. 27 AS. Vda. Vicentelo de Puente Piedra - Puente Piedra	8689796.04	270810.84
	CD-73	Asoc. Jardines - Puente Piedra	8687787	272805.53
	CD-107	Urb. Sol de Carabayllo - Carabayllo	8686895.21	278103.92
	CD-64	Av. San Martín y Bolognesi - Ventanilla	86857887.5	266941.73
	CD-46	Angamos II Sector E - Ventanilla	8685541.99	267783.33
	CD-47	Parque Angamos II Sector - Ventanilla	8684668.55	268225.61
	CD-104	AA.HH Nuevo Pachacútec, Frente Mz. F Lt.C - Ventanilla	8689419.63	264703.81
	CD-105	AA.HH Puerto Nuevo Pachacútec - Ventanilla	8690081.82	262983.23
	CD-42	Parque Dulanto Chucuito - Callao	8665515.62	265769.03
	CD-43	Malecón Pardo - La Punta	8664291.63	264517.94
	CD-53	Av. Emisor Mz C Lt 5 - Callao	8669858.24	268027.44
	CD-44	AA.HH Acapulco , Mz L Lt 21 - Callao	8670292.91	267416.48
	CD-41	Fte Mz.50A Lt. 24 AA.HH. Márquez Alt 14.5 Av.N. Gambeta - Callao	8679110.01	267357.25
	CD-87	Av. Oquendo con Av. D - Callao	8676961	267960.99
	CD-83	AA.HH Santa Beatriz - Callao	8673435.68	268166.43
	CD-67	Prolongación Raygada s/n Puerto Nuevo - Callao	8667383.89	267133.59
	CD-16	Conjunto Habitacional Mar Bella - Magdalena	8661192.79	275432.99
	CD-108	Jr. Crespo y Castillo 1655, Cercado de Lima - Lima	8668591.69	275258.2
	CD-62	Jr. Amazonas S/N, Urb. Martinete Bactos - Lima	8667825.23	280546.26
	CD-17	Urb. Los Cedros de Villa, Calle P-1 , Parque 12 - Chorrillos	8649675.07	280573.03
	CD-65	Alameda Don Augusto S/N. Urb. Huertos de Villa - Chorrillos	8649705.05	281853.78
	CD-223	Urb. Las Brisas, Pantanos de Villa - Chorrillos	8648549.53	282823.37
	CD-38	Frente del Malecón de la Reserva - Miraflores	8657427.02	279400.08
	CD-215	Av. Nuevo Progreso - V.M.T	8648315.02	291430.04
	CD-216	Esq. Calle Polonia c/ Tacna Juan Pablo II - Tablada Lurin - V.M.T	8650345.98	290885.84
	CD-221	Parque 2, entre Mz F y F2 AA.HH Santa Rosa de las Conchitas - V.M.T	8650005.9	290828.82
	CD-75	Jr.Asamblea /Jr.Concordia Sector Sr de los Milagros,	8651847	291201

ANUAL (REALIZAR EN EL I TRIMESTRE 2024)			AA.HH San Francisco - Tablada de Lurin - V.M.T		
	CD-203		Av. 26 de Noviembre Nueva Esperanza - S.J.M	8653505.52	291518.62
	CD-219		Urb. Popular Umamarca Mz B - V.E.S	8652906.79	284301.89
	CD-220		Via Auxiliar Panamericana - S.J.M	8650901.23	285378.05
	CD-207		KM 17 Panamericana Sur- SUP-GR S.J - V.E.S	8650569.35	285234.29
	CD-208		Urb. Virgen de Cocharcas - V.E.S	8651267.29	286375.24
	CD-212		Av. Mariátegui Ruta "D" - V.E.S	8647452.76	288452.07
	CD-205		M.Reich - Las Brisas - V.E.S	8645690.04	291073.99
	CD-76		A.H. Quebrada Nuevo Horizonte 4ta Etapa Pachacamac - V.E.S	8645887.84	291146.69
	CD-81		Psje 13 Y Calle 9 Mz T1 Lot.1 Ah.Max Uhlhe - V.E.S	8645612.51	291217.53
	CD-202		Av. Revolución Y Universi. Y Cjto Hab. Pach - V.E.S	8646617.38	290799.79
	CD-204		Av. Revolución Parque Zonal - V.E.S.	8646655.85	290748.48
	CD-96		200 Millas Mz O Lot 2 Grupo 4 Sector 9 - V.E.S	8646321.15	289229.82
	CD-95		A.H. Ampliac. Edilberto Ramos Av. María Reiche Fteconchan - Lurín	8645405.08	290319.71
	CD-206		Julio C. Tello- Garde - J.C. Tello - Lurin	8644796.96	293390.87
	CD-85		Mz. E Lote 7 A. H. Julio C. Tello - Lurin	8645611.36	294095.4
	CD-210		Autopista Panm.Sur Km.40 - Playa Arica - Lurin	8639732.05	298196
	CD-210 I		Autopista Panm.Sur - Agrupacion Puente Arica - Lurin	8639246.73	299974.64
	CD-222		Agrupación Upis-San Jose - Santa Maria del Mar - San Bartolo	8646016.08	292130.73
	CD-224		Santa María Del Mar - Pucusana	8628643.43	306669.85
	CD-77		Urb.Los Bungalows Fte. Mz- Q1 - Pucusana	8628943.45	306899.49
	CD-217		Malecon Barrera-Naplo - Pachacamac	8619555.2	304426.31
	CD-218		Av. Billingur-Malecon San Martin - Pachacamac	8619933.69	305373.6
	CD-92		Sector La Meseta Calle Los Naranjos Mz. A Lt. 15 - Queb. De Manchay	8661023.77	297172.14
	CD-78		Quebrada De Manchay	8662652.72	295527.16
	CD-225		Lote 11 Mz. J1 - Habilit. Urbana Villa Verde li Etapa - Pachacamac	8646548.46	294692.47
	CD-84		Urb.Laderas De Pachacamac - Pachacamac	8647643.36	293665.99
	CD-59		Parque 2 De Urb. La Hacienda - La Molina	8664060.85	287004.12

	CD-101	Urb. Sol De Huampani - Lurigancho	8674482.86	301788.68
	CD-90	Defensores de la Patria III Sector - Ventanilla	266911.54	8686015.20
	CD-63	AA.HH Los Licenciados, Av. La Playa V-3 - Ventanilla	267561.00	8686182.63
	CD-103	Mz G2 Lt 12, San Pablo Nuevo Pachacutec - Ventanilla	269518.49	8678865.74
	CD-102	AA.HH Mariano Ignacio Prado - Río Chillón - Ventanilla	268946.28	8678885.21
	CD-01	Av. Malecon de la Marina y Manuel Tovar - Miraflores	277368.97	8659629.26
	CD-82	A. H. Jardines De Ate - Ate	292248.89	8668632.25
	CD-111	Centro Vacacional De Huampani - Lurigancho	306797.20	8675772.71
	CD-110	Entre Las Calles 4 Y 11, Urb. Sol De Carabayllo - Lurigancho	288114.89	8670589.27
	CD-60	Parque 15 Ma-S-1 Urb.San Antonio De Carapongo - Lurigancho	295386.44	8671942.83
	CD-109	Calle A Asoc Casa Huerta La Campiña Lurigancho	291380.86	8674711.21
	CD-98	Urb.Alameda De Huachipa Mz K Lote Uno Lurigancho	290740.96	8672672.19
	CD-88	Av. Los Laureles Con Puente San Antonio (Río Huaycoloro) Lurigancho	289729.37	8671854.55
	CD-79	Lot. Sta. Maria De Huachipa Lurigancho	287648.23	8671797.06

XXI.- Denuncias Ambientales

a) Medición de sulfuro de hidrógeno (H2S)

Cuadro N° 92

Parámetros	Frecuencia	Punto de control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
H2S	Trimestral	CA-01	Av. Pedro Huilca en el distrito de VES (a espaldas del Centro de Servicio de Villa El Salvador - SEDAPAL).	289027	8651452
H2S		CA-02		289057	8651482

b) Medición de sulfuro de hidrógeno (H2S) y SO2

Cuadro N° 93

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este

H ₂ S SO ₂	Semestral	CA-PA-01	Ubicado en Punto A, Cerca de la Cámara de Rejas - Barlovento	8661976	285202
		CA-PA- 02	Punto A, Entrada - Sotavento	8 661 914	285 195

XXII.- H2S en PTAR's

a) Medición de sulfuro de hidrógeno (H2S)

Cuadro N° 94

Parámetros	Frecuencia	Puntos de Control	Descripción referencial	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
H2S	Trimestral (III y IV trimestre del 2023)	CAP-1	PTAR CIENEGUILLA - Cieneguilla	301599	8658360
		CAP-2	PTAR MANCHAY - Pachacamac	296918	8654211
		CAP-3	PTAR SAN PEDRO - Lurín	297326	8642546
		CAP-4	PTAR JOSE GALVEZ - VMT	292791	8647610
		CAP-5	PTAR SANTA ROSA - Sta Rosa	262501	8695172
		CAP-6	PTAR VENTANILLA - Ventanilla	266208	8687763
		CAP-7	PTAR PUENTE PIEDRA - Puente Piedra	271069	8677821
		CAP-8	PTAR SANTA CLARA - Ate Vitarte	294041	8671154
		CAP-9	PTAR SAN ANTONIO - Lurigancho	296117	8671964
		CAP-10	PTAR ANCON - Ancón	263782	8699533
		CAP-11	PTAR HUASCAR - VES	8646856	289916
		CAP-12	PTAR SAN JUAN - SJM	285636	8652316

8. Entregables:

EL CONTRATISTA presentará al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos de SEDAPAL (EGASE), los siguientes entregables:

- Detalle económico del servicio: Este deberá contener los costos unitarios por parámetro, gastos logísticos, informes de ensayo, etc.

La propuesta económica deberá ser presentada como costos por monitoreo que se cobrará por cada matriz a monitorear en cada Planta de Tratamiento contemplado en el servicio, además de costos mensuales por monitoreos a ejecutar.

En caso de eventualidades que dificulten la ejecución de los monitoreos (acceso, falta de agua superficial, entre otros) se coordinará con el EGASE la reprogramación de los monitoreos.

- Informe de Campo: **EL CONTRATISTA**, realizará la visita de campo a todos los puntos de monitoreo de las Plantas de Tratamiento que comprende el Servicio, con la finalidad de determinar temas técnicos y logísticos (puntos de energía eléctrica, escaleras, grupo electrógeno, etc), hasta los 15 días calendario de haber iniciado el servicio. El contenido mínimo del informe será: introducción, objetivo, identificación de puntos de monitoreo (incluye, plano o croquis y número de puntos de monitoreo), requerimientos mínimos (humanos, materiales, equipos, número de muestras a tomar), identificar factores de seguridad e higiene ocupacional.
- Cuadro Mensual de cronograma de monitoreo, SCTY y Seguro de Salud del personal que ejecutará el muestreo, así como el procedimiento o instrucción para el ingreso a instalaciones -COVID 19, deberá ser entregado al último día útil de cada mes.
- EL CONTRATISTA** debe entregar al EGASE cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico de monitoreo, panel fotográfico de incidencias, informes de ensayo, informes de calibración e informe de seguridad ocupacional, para revisión, a través de correo electrónico, a los 10 días hábiles de haber concluido la toma de muestra y una vez aprobado se deberá presentar la versión final en físico y digital (originales y firmados),
- La revisión de la documentación remitida y emisión de observaciones por parte de SEDAPAL se darán en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles de emitida la documentación. La respuesta a las observaciones por parte de **EL CONTRATISTA** se dará en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles de emitida las observaciones por parte de SEDAPAL.

9. Herramientas y Equipos:

EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad de proveer las herramientas, equipos y/o materiales para el cumplimiento del servicio solicitado; así como todo gasto operativo y logístico.

Es preciso indicar que, **EL CONTRATISTA** deberá contar con un equipo de comunicación digital igual o similar al usado por SEDAPAL.

La seguridad de los Equipos para toma de muestra será de responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, inclusive para aquellos casos en los que los puntos de muestreo estén fuera de las instalaciones de SEDAPAL.

Asimismo, en aquellos puntos para toma de muestra que estén fuera de las instalaciones de SEDAPAL, **EL CONTRATISTA** asumirá los costos de energía eléctrica que se requieran.

En aquellas instalaciones de SEDAPAL, en que la toma de energía eléctrica éste distante al punto de toma de muestra, **EL CONTRATISTA** facilitará extensiones que cubran la distancia.

Los equipos de protección personal (EPP) que **EL CONTRATISTA** posea, deberán estar normados, de acuerdo a las normas técnicas peruanas, o a falta de éstas, con normas técnicas internacionales y certificadas por organismo acreditado y/o propuestas por entidades o autoridades sanitarias competentes.

10. Materiales e insumos:

EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad de proveer los materiales y/o insumos necesarios para el cumplimiento del servicio solicitado; así como todo gasto operativo y logístico.

11. Personal Mínimo Requerido:

EL CONTRATISTA asignará obligatoriamente el siguiente personal:

PERSONAL CLAVE

• **Un Coordinador del Servicio (1):**

FORMACIÓN ACADÉMICA: Profesional Ingeniero Químico o Químico o Biólogo o Ingeniero Ambiental con título profesional a nombre de la nación otorgado por universidad, colegiado y habilitado. Deberá acreditar con copia simple del título profesional. La colegiatura y habilitación vigente serán presentadas al inicio de su participación efectiva en el Contrato, al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE).

ACTIVIDADES A REALIZAR: Se encargará en forma exclusiva de realizar las coordinaciones vía telefónica o correos electrónicos o documentación escrita de las fechas de los monitoreos o reuniones de trabajo y puntos de ubicación, así como de la presentación de informes y facturas respectivas.

EXPERIENCIA: Con experiencia acreditada mínima de dos (02) años en la coordinación y/o supervisión de actividades y/o servicios de monitoreos y/o análisis de aire y/o ruido y/o agua.

La experiencia se contabilizará a partir de la emisión de la colegiatura.

PERSONAL NO CLAVE

La acreditación de la formación académica y de la experiencia del Personal no clave, deberán ser presentadas por **EL CONTRATISTA** al inicio de su participación efectiva en el contrato del servicio, al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

• **Un Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo (1):**

Los servicios, que duren más de 30 días calendario y tengan una clasificación de riesgo alto, de acuerdo al literal S del presente documento, deberán considerar dentro de su personal mínimo requerido un Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo el perfil con los requisitos mínimos siguientes:

- **FORMACIÓN ACADÉMICA:** Profesional en Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniería Industrial o Ingeniería Ambiental, con título profesional a nombre de la nación otorgado por universidad, colegiado y habilitado. La colegiatura y habilitación profesional se presentarán al inicio del servicio, al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.
- **CAPACITACIÓN:** Deberá tener capacitación en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001) y/o Normativas de SST y/o Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC) y/o Trabajos de Alto Riesgo. Se requiere como mínimo 3 de estas capacitaciones en SST con una duración mínima de 4 horas lectivas cada una.

Nota: Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

- **EXPERIENCIA:** Experiencia mínima de 2 años, realizando:
 - o Actividades de supervisión en seguridad y salud en el trabajo, en proyectos, obras, o industrias, y/o
 - o Implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en proyectos, obras, o industrias, y/o
 - o Realizando diseño de programas de seguridad y salud en el trabajo y control de riesgos en SST.

ACTIVIDADES A REALIZAR: Identificar peligros, riesgos, controles a implementar en todas las actividades de monitoreo en las PTAR y PTAP según programación, realizar y evidenciar mediante un informe mensual sobre las capacitaciones, charlas, talleres u otros que ayuden a sensibilizar al personal en temas de seguridad, salud en el trabajo, asimismo, deberá realizar inspecciones de seguridad durante los monitoreos ambientales en las PTAR y PTAP según programación y evidenciarlo a través de informes mensuales. Asimismo, deberá evidenciar la implementación del procedimiento o instrucción para el ingreso a instalaciones -COVID 19

El Personal No Clave, deberá estar presente en todas las actividades de monitoreo en las PTAR y PTAP según programación.

Se debe indicar que la experiencia del personal no clave inicia a partir de la fecha de su colegiatura.

Se precisa que de ser necesario el cambio de personal (Clave y No Clave), **EL CONTRATISTA** debe informar del mismo y proceder a efectuarlo, previo consentimiento por escrito de **SEDAPAL**, siempre y cuando cuente con el perfil, experiencia y formación correspondiente, establecidas en las bases del procedimiento de selección, para lo cual, se exigirá a **EL CONTRATISTA**, la presentación del Curriculum Vitae documentación según lo solicitado en las Bases, toda documentación solicitada debe ser presentada al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

12. Forma de Pago:

La forma de pago será mensual en función de los monitoreos realizados, Se realizará cuando se haya entregado todos los informes en físico y digital de los monitoreos ambientales ejecutados en el mes y dentro de los diez (10) días calendario previa conformidad del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE), que será otorgada en un plazo que no excederá de los siete (7) días calendario, contados a partir de la entrega de la factura e informe (s) por parte de **EL CONTRATISTA**.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por **EL CONTRATISTA**, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informes de Ensayo, cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico, panel fotográfico de incidencias, informes de calibración, informes de seguridad en físico y digital, según programación ejecutada en las Plantas de Tratamiento y aprobada por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago, según los lineamientos de **SEDAPAL**.
- Otros documentos necesarios que requiera **SEDAPAL**, según corresponda.

Dicha documentación se debe presentar en las Oficinas del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

Cuadro N°95

MES	N° DE VALORIZACIÓN	ENTREGABLES (INDICAR LO QUE SE VA A PRESENTAR CADA MES)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PAGO(%)
JUNIO	PTAR HUACHIPA PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES JUNIO	3.5%
JULIO	PTAR HUACHIPA PTAR ANCON PTAR CARAPONGO PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs H2S en PTAR's	INFORME DE MONITOREO DEL MES JULIO	8.62%
AGOSTO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR HUASCAR PTAR CARAPONGO PTAR SANTA CLARA	INFORME DE MONITOREO DEL MES AGOSTO	8.62%

	CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs		
SETIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR JULIO C TELLO PTAR CARAPONGO PTAR VENTANILLA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs DENUNCIAS AMBIENTALES	INFORME DE MONITOREO DEL MES SETIEMBRE	6.90%
OCTUBRE	PTAR ATARJEJA PTAR HUACHIPA PTAR SAN BARTOLO PTAR PUENTE PIEDRA PTAR CIENEGUILLA PTAR CARAPONGO PTAR SANTA MARIA DEL MAR PTAR MANCHAY PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs H2S en PTAR's	INFORME DE MONITOREO DEL MES OCTUBRE	15.52%
NOVIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES NOVIEMBRE	5.17%
DICIEMBRE	PTAR HUACHIPA PTAR CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ PTAR SAN PEDRO DE LURIN PTAR PUCUSANA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES DICIEMBRE	8.62%
ENERO	PTAR HUACHIPA PTAR ANCON PTAR CARAPONGO PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO PTAR JOSÉ GÁLVEZ CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES ENERO	8.62%
FEBRERO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES FEBRERO	5.17%
MARZO	PTAR HUACHIPA PTAR JULIO C TELLO PTAR CARAPONGO PTAR VENTANILLA PTAR SANTA ROSA CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs DENUNCIAS AMBIENTALES	INFORME DE MONITOREO DEL MES MARZO	8.62%
ABRIL	PTAR ATARJEJA PTAR HUACHIPA PTAR SAN BARTOLO PTAR PUENTE PIEDRA	INFORME DE MONITOREO DEL MES ABRIL	15.52%



	PTAR CIENEGUILLA PTAR CARAPONGO PTAR SANTA MARIA DEL MAR PTAR MANCHAY PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs		
MAYO	PTAR HUACHIPA PTAR SAN JUAN PTAR CARAPONGO CAMARAS DE DESAGUE Y PTARs	INFORME DE MONITOREO DEL MES MAYO	5.17%

13. Sistema de Contratación:

El presente procedimiento de selección se rige por el sistema de Precios Unitarios.

14. Fuente de Financiamiento:

Recursos directamente recaudados.

15. Plazo de Ejecución:

Los servicios materia del presente procedimiento de selección se prestarán en el plazo de Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contados a partir del día siguiente de la designación del Supervisor del contrato del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE). Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido.

EGASE designará al Supervisor del Contrato, al día siguiente, que el EPEC remita el expediente de contratación respectiva.

16. Lugar de Ejecución:

Plantas de Tratamiento

Lugar	Dirección
COP La Atarjea – PTAP La Atarjea	Autopista Ramiro Priale 210, El Agustino
PTAP Huachipa	San Juan de Lurigancho – Lurigancho -Chosica, Comas,
PTAR Carapongo	Altura del Km. 17.5 de la carretera central (frente a la entrada de Huaycan), en el distrito de Ate Vitarte, provincia y departamento de Lima
PTAR San Bartolo	Alt Km 40 Carretera panamericana Sur. distrito de Lurín
PTAR Puente Piedra	Av. Santa María lote28 y 29 Ex fundo Chuquitanta , distrito de San Martín de Porres
PTAR Julio C. Tello	Ubicada a 1Km aguas abajo del Puente Lurín Ex Fundo Mamacona, margen derecha del río Lurín, cerca de la urbanización J.C Tello, en el distrito de Lurín
PTAR Cieneguilla	Av. Nueva Toledo S/N Margen derecho del Río, Lurín distrito de Cieneguilla
PTAR San Juan	Av. Pedro Miotta s/n entre ETECEN y Parque zonal HUAYNA Capac, distrito de San Juan de Miraflores
PTAR Ancón	Alt Km 46 Panamericana Norte Av. La Florida Balneario de Ancón, Playa Miramar y la Playa las Conchitas, distrito de Ancón
PTAR Santa Rosa	En las instalaciones del club Unión Playa los Corales, distrito de Santa Rosa
PTAR San Antonio de Carapongo	Ubicado a 100m de San Antonio de Carapongo Parcela 2 A, Distrito de Lurigancho Chosica
PTAR Manchay	Alt Km10.5 Víctor Malasquez, Sector Santa Rosa, distrito de Manchay

PTAR Ventanilla	Ubicado en Valle Tampusoto Km 3.5 de la carretera a la playa Los Delfines – Ventanilla, distrito Ventanilla
PTAR Huáscar	Av. 200 Millas- Pastor Sevilla – Parque Zonal Huáscar, distrito Villa El Salvador
PTAR Santa María del Mar	Distrito Santa María del Mar
PTAR Santa Clara	Puente Bayli Santa Clara 2431- Ate Vitarte
PTAR José Gálvez	Al costado de la Asociación Agropecuaria José Gálvez en el Pueblo Joven Villa Poeta José Gálvez, colindante con el Jr. Alfonso Ugarte, a tres cuadras de la intercepción de las avenidas Lima y Pachacutec
PTAR San Pedro de Lurín	Av. Industrial con Calle los Lucumos, Lurín
PTAR Pucusana	Pucusana
ESTACIONES DE BOMBEO DE DESAGUE-PTARs	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) y de las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (según corresponda)
Denuncias ambientales - Empresa Golder	Av. Pedro Huillca en el distrito de VES (a espaldas del Centro de Servicio de Villa El Salvador - SEDAPAL)
Denuncias ambientales - Jockey Club	Terrenos del Jockey Club de Monterrico (cruce de la Av. Olguín y el Derby)
PTARs	Según la ubicación de cada Planta de tratamiento de agua residual.

17. Medio Ambiente en la ejecución del servicio:

EL CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación, reglamentación, requisitos legales y otros requisitos aplicables a la normatividad ambiental vigente, a fin de prevenir la contaminación e impactos negativos que se genere al ambiente, la salud y los recursos naturales, durante la contratación de sus servicios.

De ser el caso, **EL CONTRATISTA**, presentará evidencias documentarias que demuestren el cumplimiento de la normatividad ambiental, la cual deberá ser remitida al área usuaria al iniciar el servicio y/o de ser el caso en los informes mensuales de valorización.

Si, por el incumplimiento de la legislación, requisitos legales y otros requisitos aplicables a la normatividad ambiental vigente, **SEDAPAL** recibe sanción o multa por las entidades de competencia ambiental, **EL CONTRATISTA** deberá asumir el pago total de la sanción o multa que corresponda.

A fin de garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos anteriores, **SEDAPAL** a través del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE), realizará auditorías planificadas o inopinadas durante el periodo de contratación y/o ejecución del servicio.

18. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la ejecución del servicio:

18.1. **EL CONTRATISTA**, deberá remitir antes del inicio de su servicio la documentación solicitada en el siguiente cuadro, al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos:

CASO	DURACIÓN DEL SERVICIO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO (1)	DOCUMENTACIÓN QUE LA CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR			
			PLAN ANUAL DE SST	Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	SCTR	EXAMEN DE APTITUD MÉDICA (3)
1	MAYOR A 30 DÍAS	ALTO	SI	---	SI	SI
2	MENOR A 30 DÍAS	ALTO	---	SI	SI	SI
3	MAYOR A 30 DÍAS	BAJO	SI	---	(2)	---
4	MENOR A 30 DÍAS	BAJO	---	SI	(2)	---

(1) Cabe resaltar que se deberá considerar la clasificación del riesgo, bajo los siguientes criterios:

- RIESGO ALTO: Actividades dentro de la Planta del COP La Atarjea, Talleres, PTARs, Centros de Servicios, Patios de maniobras, Cámaras de Rebombeo, Buzones, Pozos, Laboratorios.
- RIESGO BAJO: Actividades administrativas (consultoría), exceptuando la visita a los ambientes de trabajo considerados como alto riesgo.

(2) En estos casos solo se le solicita al contratista un seguro contra accidentes, con una cobertura de atención de salud por accidentes e indemnización por incapacidad; sin embargo, en caso se realice (por lo menos un día) una actividad dentro de la clasificación de riesgo alto, se deberá remitir el SCTR con cobertura por el periodo que dure la actividad.

(3) El examen de aptitud médica, deberá realizarse a todo el personal involucrado en el literal K del presente documento, de acuerdo a las actividades a realizar, y tomando como referencia los protocolos normativos, para los exámenes medico ocupacionales.

18.2. **EL CONTRATISTA**, deberá informar de inmediato a SEDAPAL de cualquier accidente de trabajo ocurrido en cumplimiento de la ejecución de las actividades del Contrato.

18.3. **EL CONTRATISTA**, deberá cumplir con lo estipulado en:

- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria - la Ley 30222.
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus posteriores modificatorias.
- Resolución Ministerial 375-2008-TR, Norma básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial 312-2011-SA, Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad.
- Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- Resolución Ministerial 148-2012-TR, Guía y Formatos referenciales para el procedimiento de selección de los representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo-CSST y su instalación, en el sector público.
- Documento Técnico "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2", aprobado por Resolución Ministerial N° 031-2023-MINSA o la que se encuentre vigente durante la ejecución del servicio.
- Cumplimiento de la alerta epidemiológica N° 001-2021 o la que se encuentre vigente al momento de la prestación del servicio.
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR. Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del coronavirus en el ámbito laboral.
- Decreto Legislativo N° 1499, Decreto Legislativo que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19
- Entre otras relacionadas.

En lo que respecta al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, prevención de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, deberá velar adicionalmente, por la preservación del medio ambiente, en el entorno de las faenas.

18.4. **EL CONTRATISTA** deberá realizar una inspección de las instalaciones antes de iniciar las labores, para poder tener un mejor análisis de las condiciones y características de los ambientes de trabajo para un adecuado desarrollo de la Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y determinación de Controles (IPERC) o Análisis de Trabajo Seguro (ATS). Para esta inspección deberá participar el supervisor de servicio, el contratista y podrá solicitarse la participación del ESHO, dicha inspección quedará

asentada, por el área usuaria (Supervisor del servicio), mediante el DGMFO028 Acta de Reunión, la misma que debe estar archivada en conjunto con la documentación que presente el contratista antes del inicio del servicio (numeral 18.1).

Por lo que, al inicio del servicio **EL CONTRATISTA** presentará al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado y firmado por el ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de su representada, el que deberá ser un Profesional con especialidad y experiencia en Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo a los requisitos exigidos por la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento (D.S. 005-2012-TR), y acorde a los lineamientos del anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR (Contenido mínimo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo), el SCTR (del total de trabajadores que ingresarán a las instalaciones de SEDAPAL), Análisis de Trabajo Seguro - ATS, visado por su ingeniero de SST, y el examen de aptitud médica (del total de trabajadores que ingresarán a las instalaciones de SEDAPAL).

Finalmente, **EL CONTRATISTA** deberá remitir dentro de la información de reporte periódico (informes o valorizaciones) al área usuaria (Supervisor del servicio), los documentos que sustenten el cumplimiento y seguimiento de su Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo o AST.

La entidad deberá exigir AL CONTRATISTA lo solicitado en el presente literal L, a través de las penalidades, considerando las penalidades como faltas que atentan al servicio tanto a la integridad física y salud de los trabajadores propios, como a contratados, además de ser documentación de cumplimiento legal.

- 18.5. **EL CONTRATISTA** está obligado a presentar el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO actualizado según norma legal que esté vigente en dicho momento.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA** el cumplimiento de la misma, lo cual coadyuvará con la reducción o mitigación de la transmisión del COVID-19 para con los trabajadores de SEDAPAL.

Para los monitoreos programados deberán remitir al EGASE junto con el cronograma de fechas de los monitoreos, el/los DNI del personal a cargo y el carnet de vacunación (3ra dosis).

19. Uso de instalaciones y/o recursos de SEDAPAL:

Salvo aquellos casos en que, por la naturaleza de las labores operativas a realizarse, **EL CONTRATISTA** no deberá hacer uso de las instalaciones de SEDAPAL. Caso contrario, deberán gestionar una autorización expresa de la Gerencia General.

Queda prohibido, bajo responsabilidad de las áreas usuarias, prestar cualquier tipo de facilidades adicionales que no estén contempladas en las presentes bases.

EL CONTRATISTA deberá informar a sus trabajadores sobre las medidas preventivas y protocolos para evitar el contagio por COVID-19.

20. Responsabilidad del Contratista:

EL CONTRATISTA es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada, de acuerdo a lo indicado en el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado - D.S. N°082-2019-EF TUO de la Ley de Contrataciones del Estado.

21. Obligaciones del CONTRATISTA:

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con el objeto materia del presente servicio, con estricta sujeción a las Bases del procedimiento de selección y las condiciones generales de su Oferta Técnica - Económica, que formará parte integrante del Contrato, que se suscriba con **EL CONTRATISTA**, así como a los términos y condiciones del mismo, entre otras, las siguientes:

1. Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas a **EL CONTRATISTA**, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

2. Al inicio del servicio debe presentar cronograma de trabajo según lo establecido en los numerales del ítem G. Descripción de las actividades del servicio.
3. Presentar al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos, al inicio del servicio el nombre, correo electrónico y número telefónico del Coordinador del Servicio y del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo
4. Ejecutar los trabajos de acuerdo a las descripciones del servicio señaladas y demás consideraciones que se encuentran contenidas en las Bases del procedimiento de selección en la Oferta Técnica del Postor, que forman parte integrante del contrato que se suscribe con **EL CONTRATISTA**.
5. **EL CONTRATISTA** deberá tener en consideración que las coordinaciones relacionadas a la correcta prestación del servicio, deberá realizarla en todo momento con el Supervisor del Servicio del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos de SEDAPAL.
6. **EL CONTRATISTA** deberá garantizar y asumir la responsabilidad de proveer la totalidad del equipamiento, herramientas, materiales, suministros, insumos y medios logísticos para el cumplimiento de los servicios dentro de los rendimientos operativos y plazos establecidos, por lo que cualquier equipamiento adicional para la ejecución del servicio será su responsabilidad.
7. Implementar medidas de Seguridad Ocupacional, que permita evitar los accidentes de trabajo, debiendo contar con el seguro correspondiente. Proveer obligatoriamente y asumir la responsabilidad de la utilización de los implementos de Protección Personal y dispositivos de seguridad que permitan realizar las labores debidamente protegidos en función a la actividad que estos desarrollen durante el servicio, para la prevención de accidentes, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR.
8. Asumir la responsabilidad, obligaciones civiles y penales por los daños materiales o personales que puedan ocasionar a SEDAPAL, durante el desarrollo del servicio.
9. Celebrar cuando lo solicite SEDAPAL, reuniones de coordinación, con participación de los responsables de las partes.
10. Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso del personal designado por SEDAPAL, para lo cual brindará las facilidades del caso. Esta labor de supervisión no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.
11. Se permitirá la subcontratación o transferencia hasta por el 40% del monto del contrato original total, siempre y cuando, se presentará debidamente documentada la ocurrencia de alguna contingencia que impida ejecutar las actividades contempladas en el contrato. Caso contrario la subcontratación o transferencia total o parcial de las actividades del servicio contratado, está prohibido bajo sanción de resolución del presente contrato.
12. Guardar reserva acerca de los asuntos que son de la competencia de SEDAPAL, remitiendo toda información al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos; quedando prohibida toda declaración ante cualquier medio de comunicación.
13. **EL CONTRATISTA**, deberá asignar un coordinador del servicio, para las gestiones eventuales que se requieran.
14. Es responsable exclusivo de la labor que realice su personal, así como por su conducta, presentación, trato y respeto, durante la vigencia del Contrato.
15. Reconocer que es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir la persona que labora en la prestación del servicio, liberando en este sentido a SEDAPAL de toda responsabilidad sobre dicho personal. En consecuencia, queda expresamente aclarado, que, para todos los efectos contractuales, este personal no guarda relación laboral ni dependencia alguna con SEDAPAL, sino que depende exclusivamente del contratista.
16. **EL CONTRATISTA** debe garantizar el cumplimiento del compromiso que contrae con SEDAPAL, y asumir la responsabilidad y obligaciones civiles y penales, por daños materiales y personales que pueda ocasionar el acto de infidencia, con respecto al desarrollo del servicio y la información que se le proporcionará para cumplir con el servicio.
17. Asimismo, a efectos de otorgar la seguridad a la información que SEDAPAL brinde para (la ejecución del servicio), el postor que obtenga la buena Pro suscribirá el Acuerdo de Confidencialidad, sujetándose a las cláusulas dispuestas en el citado acuerdo.
18. Previo al inicio del servicio **EL CONTRATISTA** presentará al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos:
 - Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por su Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de corresponder según la norma establecida.
 - Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, aprobado por su Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de corresponder según la norma

establecida, mientras dure la emergencia sanitaria, adjuntando el registro de su ingreso a SISCOVID y evidencia de la publicación en la página web de la entidad sanitaria: <https://saludtrabajo.minsa.gob.pe/permisotemporal/actividad/esencial>

19. Implementar las demás disposiciones vigentes, establecidas por el Ministerio de Salud para la prevención del COVID 19 en el trabajo.

22. Obligaciones de SEDAPAL:

- Proporcionar la documentación e información necesaria para el desarrollo adecuado del servicio en el tiempo requerido, así como supervisar permanentemente el desarrollo del mismo.
- Tramitar y ordenar el pago de las facturas o recibos por honorarios presentados por EL CONTRATISTA, de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en las Bases.
- Exigir, a través del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos, el estricto cumplimiento de todos los términos y condiciones del presente Contrato, siendo EL CONTRATISTA, responsable de su sujeción a las Bases del presente procedimiento de selección y a su oferta que forma parte del Contrato

23. Seguros:

EL CONTRATISTA deberá contar, con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, que proporcione, a los trabajadores asignados al servicio, una cobertura adicional en caso de accidentes laborales, rehabilitación y readaptación al trabajo, prótesis y aparatos ortopédicos, indemnización y pensión por invalidez, pensión de sobrevivencia y gastos de sepelio en caso de fallecimiento derivados de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Dicha póliza deberá ser entregada al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos a la suscripción del acta de inicio del servicio y deberá mantenerse vigente durante toda la ejecución del mismo.

SEDAPAL a través de las áreas usuarias, solicitará al postor adjudicado la presentación de las Pólizas que otorguen cobertura a los riesgos propios del Contrato:

- Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual por un monto equivalente al 25% del valor del monto del contrato, con un mínimo de USD \$ 30 000,00 (Treinta mil y 00/100 dólares americanos).
Condiciones Especiales:
- Incluir a SEDAPAL como asegurado.
- SEDAPAL y/o funcionario tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.
- Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.
- Póliza de Deshonestidad por un monto mínimo de USD \$ 10 000,00 (Diez mil y 00/100 dólares americanos).
Condiciones Especiales:
- Incluir a SEDAPAL como asegurado.
- Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.
- Incluye precisión que se cubren tanto bienes propios como de terceros bajo cargo, custodia o control y/o sobre los cuales sea responsable.

Las pólizas de Responsabilidad Civil Extracontractual y Deshonestidad deberán ser entregadas al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos a la suscripción del acta de inicio del servicio y deberán mantenerse vigentes durante toda la ejecución del mismo.

El postor que obtenga la Buena Pro, podrá presentar pólizas con vigencia para el primer año de ejecución contractual, con cargo a ampliar la vigencia hasta la culminación del servicio en el caso el periodo de ejecución del servicio supere los 12 meses.

El comprobante de pago de la Póliza de Responsabilidad Civil y Deshonestidad, será presentado en original, cancelado y firmado o en su defecto la factura electrónica del pago, en el caso de pagos fraccionados se presentará el cronograma de pago y el primer pago efectuado, dicho documento debe consignar la nomenclatura del procedimiento de selección, descripción del servicio y el nombre del consorcio y sus integrantes de ser el caso.

Asimismo, de acuerdo al D.S. N° 009-2020-TR, del 10.02.2020, EL CONTRATISTA, deberá contar con un Seguro de Vida Ley, para los trabajadores asignados al servicio, con el propósito de proporcionar a los trabajadores una cobertura adicional ya sea por muerte natural, accidente de trabajo o invalidez permanente, el mismo que deberá ser presentado al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos a la suscripción del acta de inicio del servicio y deberá mantenerse vigente durante toda la ejecución del mismo.

La responsabilidad de EL CONTRATISTA no se limitará al monto asegurado en las pólizas contratadas ni a sus coberturas; por lo que éste responderá por todos los daños y perjuicios resultantes con ocasión de la prestación del servicio.

24. Penalidades

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con los Artículos 161°, 162°, 163° y 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, respectivamente.

Otras Penalidades Se podrá establecer una Tabla de Penalidades, distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación en conformidad al artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, debiendo consignarse el Procedimiento para la Aplicación de dichas multas y penalidades.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
01	Por realizar los monitoreos ambientales con equipos no calibrados o que no cumplan con los estándares que la normatividad exige. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Certificado de calibración de equipos cada vez que se realice el monitoreo.
02	Prestar el servicio de monitoreo con personal que no cuente con la indumentaria, fotocheck o implementos de protección personal o que tenga incompleto y/o en mal estado. La multa será por persona y por ocurrencia (Mal estado, deteriorado, roto, malogrado, reparado). La multa será por ocurrencia.	2 x 50% UIT	Registros fotográficos. Constatación de la Supervisión de Sedapal y/o acta de constatación
03	Por no asegurar que su personal cumpla con el protocolo COVID- 19. La multa será por ocurrencia	2 x 80%UIT	Protocolo de acuerdo a la norma legal vigente.
04	Por no remitir la documentación incompleta: (Informes de Ensayo, cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico, panel fotográfico de incidencias, informes de calibración, entre otros) conforme a lo establecido en los Términos de Referencia y en el plazo establecido. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Cartas, y/o correos electrónicos, y/o informes mensuales con la documentación incompleta.
05	Por no contar con la presencia del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo durante los monitoreos ambientales programados. La multa será por ocurrencia	2 x 80% UIT	Registros fotográficos, Constatación de la Supervisión de Sedapal y/o acta de constatación.
06	Por no contar con la presencia del Coordinador del Servicio en reuniones u otras actividades que lo requieran. La multa será por ocurrencia.	2 x 50% UIT	Acta de reunión
07	Incumplir con el monitoreo de los parámetros exigidos en las matrices aire, suelo, ruido, etc, que forman parte del servicio. La multa será por ocurrencia	2 x 80% UIT	Informes de monitoreo

08	Por no seguir los procedimientos establecidos en los protocolos de monitoreo establecidos en la normatividad aplicable. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Registros fotográficos.
09	ACTOS DOLOSOS Cuando personal de EL CONTRATISTA realiza actos dolosos y/o deshonestidad y/o extorsión y/o negligencia en perjuicio del cliente o SEDAPAL, además del descuento del monto por daños ocasionados, y la separación inmediata del trabajador, la penalidad será por acto. Esta penalidad se aplicará cuando se comprueben los actos imputados	2 x 80% UIT Además, se descontará el monto total del perjuicio y la separación del infractor	Denuncia policial y resultados de investigación

UIT: Unidad Impositiva Tributaria, vigente al momento de cometida la falta o infracción.

Procedimiento para la aplicación de las penalidades

NOTAS:

- La penalidad será aplicada por el Supervisor del Servicio de SEDAPAL, designado por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos, la misma que será descontada a través de la valorización correspondiente.
- Si después de aplicada la penalidad, la deficiencia de esa falta prosiguiera, se volverá a aplicar la sanción hasta que ella sea subsanada. La sucesión persistente de faltas, además de la aplicación de las penalidades respectivas será causal de la Resolución del Contrato.
- Toda discrepancia sobre las penalidades impuestas por SEDAPAL a EL CONTRATISTA, serán resueltas de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- EL CONTRATISTA, debe informar a su personal la lista de penalidades vigentes en el presente servicio en cada tipo de actividades a fin de evitar sanciones.

25. Seguridad de la Información:

A efectos de otorgar la seguridad de la información durante la Contratación de Servicios en General a contratar mediante Concurso Público, en las que exista intercambio de información el postor que obtenga la buena pro suscribirá el Acuerdo de Confidencialidad a la firma del contrato, sujetándose a las cláusulas dispuestas en el citado acuerdo.

26. Código de Ética:

EL CONTRATISTA declara conocer el contenido y alcance del código ética de SEDAPAL, disponible en su página web corporativa: www.sedapal.com.pe (Nuestra Empresa/Quienes Somos/Buen Gobierno Corporativo/Código de Ética de Sedapal).

EL CONTRATISTA se hace responsable de la difusión y cumplimiento del contenido y alcance del código de ética de SEDAPAL por parte de sus subordinados y/o subcontratistas si los hubiera.

27. Acciones del Sistema de Control Interno:

EL CONTRATISTA queda sometido a las auditorías que efectúe La Empresa, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de avance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera La Empresa. Estas auditorías estarán a cargo de los administradores del contrato.

28. Impedimentos:

Cualquiera sea el régimen legal de contratación aplicable, están impedido de ser participantes, postores, contratistas y/o subcontratistas, las personas naturales y jurídicas que se encuentren comprendidas en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N° 082-2019-EF - Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.

Tratándose de consorcios, el impedimento se extiende a los representantes legales o personas vinculadas a cualquiera de los integrantes del consorcio.

29. Anticorrupción y No Participación en Prácticas Corruptas:

SEDAPAL exige a todos los contratistas, proveedores, consultores y personal relacionado, observar los más altos niveles éticos y denunciar, a través de la página web www.canaldenunciasedapal.com.pe, todo acto sospechoso de constituir una práctica fraudulenta o corrupta respecto de la cual tomen conocimiento antes, durante o después del procedimiento de contratación que les vincula con SEDAPAL. Las Prácticas fraudulentas o corruptas comprenden: (i) prácticas corruptivas, (ii) prácticas fraudulentas, (iii) prácticas coercitivas, (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. Para proteger a los denunciantes, SEDAPAL ha incluido en el Protocolo de Registro, Atención e Investigación de Denuncias tres garantías: Anonimato, confidencialidad e independencia.

En caso SEDAPAL, compruebe la comisión de cualquiera de las prácticas descritas, a excepción del acto de fraude, podrá invocar la resolución inmediata del contrato, por incumplimiento de la cláusula, sin lugar a pago por daños y perjuicios

SEDAPAL define para estos efectos los siguientes términos:

- Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte.
- Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
- Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte.
- Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes, realizada con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- Una práctica obstructiva consiste en:
 - Destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación de SEDAPAL sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - Todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección de SEDAPAL y derechos de auditoría que le corresponden.

30. Responsabilidad Patrimonial Solidaria:

Los integrantes de un consorcio se encuentran obligados solidariamente a responder frente a la Entidad por los efectos patrimoniales que ésta sufra como consecuencia de la actuación de dichos integrantes, ya sea individual o conjunta, durante el procedimiento de selección y la ejecución contractual. (Directiva N° 005-2019-OSCE/CD - Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado).

31. Propiedad Intelectual

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluido sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas, respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubiere creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A CAPACIDAD LEGAL

HABILITACIÓN
Requisitos:
Copia de la documentación que demuestre ser un Laboratorio acreditado por INACAL y/u organismo de inspección acreditado por INACAL ente acreditador en el Perú, o por cualquier organismo de acreditación firmante de acuerdos de Reconocimiento Multilateral de Cooperación Internacional de Laboratorios Acreditados (ILAC).
Importante
<i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>
Acreditación:
Copia simple de ser laboratorio acreditado por INACAL, vigente al momento de presentar las ofertas.
Importante
<i>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.</i>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	Requisitos: Profesional Ingeniero Químico o Químico o Biólogo o Ingeniero Ambiental con título profesional a nombre de la nación otorgado por universidad, colegiado y habilitado. Deberá acreditar con copia simple del título profesional, del personal clave requerido como Coordinador del Servicio (01) . La colegiatura y habilitación vigente serán presentadas al inicio de su participación efectiva en el Contrato, al Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE). Acreditación: El Título Profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/ , según corresponda. Importante para la Entidad <i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i> En caso el Título Profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos: Con experiencia acreditada mínima de dos (02) años en la coordinación y/o supervisión de actividades y/o servicios de monitoreos y/o análisis de aire y/o ruido y/o agua, del personal clave requerido como Coordinador del Servicio (01) . La experiencia del personal clave se contabilizará desde la emisión de la colegiatura. <u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el período traslapado.</u> Acreditación: La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto. Importante <ul style="list-style-type: none"> Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento. En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. Al calificar la experiencia del personal, 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 cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.
C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 400,000.00 (Cuatrocientos mil y 00/100 Soles), incluido IGV, 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 monitoreos de calidad de agua superficial y/o mar y/o río, monitoreos de aire y/o ruido y/o suelo y/o hidrobiológico 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 pago ⁹ , correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

⁹ 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".

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° 7-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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 8.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 7 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- 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

- 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.
- 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 documentalente, y no mediante declaración jurada.



**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>98 puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	2 puntos
B. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.¹⁰</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación¹¹, y estar vigente¹² a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>(Máximo 2 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 2 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 0 puntos</p>

¹⁰ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apac-pac.org/>).

¹¹ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

¹² Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	2 puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos ¹³

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

¹³ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

**CAPÍTULO V
PROFORMA DEL CONTRATO**

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de monitoreo ambiental a los instrumentos de Gestión Ambiental de SEDAPAL de las PTAP, PTAR y HUASCACOCHA, que celebra de una parte SEDAPAL en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N°017-2023-SEDAPAL** para la contratación de SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL A LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE SEDAPAL DE LAS PTAP, PTAR Y HUASCACOCHA, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del "Servicio de Monitoreo Ambiental a los Instrumentos de Gestión Ambiental de Sedapal de las PTAP, PTAR y Huascacocha", lo cual permitirá cumplir con los Objetivos de 1er Nivel "Desarrollar herramientas de gestión".

El presente servicio es solicitado por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁴

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES (S/), mediante valorizaciones mensuales en función de los monitoreos realizados. Se realizará cuando se haya entregado todos los informes en físico y digital de los monitoreos ambientales ejecutados en el mes, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la

¹⁴ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contados a partir del día siguiente de la designación del Supervisor del contrato del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE). Dicho plazo constituye un requerimiento técnico mínimo que debe coincidir con lo establecido.

EGASE designará al Supervisor del Contrato, al día siguiente, que el EPEC remita el expediente de contratación respectiva.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

SI EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
01	Por realizar los monitoreos ambientales con equipos no calibrados o que no cumplan con los estándares que la normatividad exige. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Certificado de calibración de equipos cada vez que se realice el monitoreo.
02	Prestar el servicio de monitoreo con personal que no cuente con la indumentaria, fotocheck o implementos de protección personal o que tenga incompleto y/o en mal estado. La multa será por persona y por ocurrencia (Mal estado, deteriorado, roto, malogrado, reparado). La multa será por ocurrencia.	2 x 50% UIT	Registros fotográficos. Constatación de la Supervisión de Sedapal y/o acta de constatación
03	Por no asegurar que su personal cumpla con el protocolo COVID- 19. La multa será por ocurrencia	2 x 80%UIT	Protocolo de acuerdo a la norma legal vigente.
04	Por no remitir la documentación incompleta: (Informes de Ensayo, cadenas de custodia, cuadernos de campo, panel fotográfico, panel fotográfico de incidencias, informes de calibración, entre otros) conforme a lo establecido en los Términos de Referencia y en el plazo establecido. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Cartas, y/o correos electrónicos, y/o informes mensuales con la documentación incompleta.
05	Por no contar con la presencia del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo durante los monitoreos ambientales programados. La multa será por ocurrencia	2 x 80% UIT	Registros fotográficos, Constatación de la Supervisión de Sedapal y/o acta de constatación.
06	Por no contar con la presencia del Coordinador del Servicio en reuniones u otras actividades que lo requieran. La multa será por ocurrencia.	2 x 50% UIT	Acta de reunión
07	Incumplir con el monitoreo de los parámetros exigidos en las matrices aire, suelo, ruido, etc, que forman parte del servicio. La multa será por ocurrencia	2 x 80% UIT	Informes de monitoreo
08	Por no seguir los procedimientos establecidos en los protocolos de monitoreo establecidos en la normatividad aplicable. La multa será por ocurrencia.	2 x 80% UIT	Registros fotográficos.
09	ACTOS DOLOSOS Cuando personal de EL CONTRATISTA realiza actos dolosos y/o deshonestidad y/o extorsión y/o negligencia en perjuicio del cliente o SEDAPAL, además del descuento del monto por daños ocasionados, y la separación	2 x 80% UIT Además, se descontará el monto total del perjuicio y la	Denuncia policial y resultados de investigación

inmediata del trabajador, la penalidad será por acto. Esta penalidad se aplicará cuando se comprueben los actos imputados	separación del infractor
--	--------------------------

UIT: Unidad Impositiva Tributaria, vigente al momento de cometida la falta o infracción.

Procedimiento para la aplicación de las penalidades

NOTAS:

- La penalidad será aplicada por el Supervisor del Servicio de SEDAPAL, designado por el Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos, la misma que será descontada a través de la valorización correspondiente.
- Si después de aplicada la penalidad, la deficiencia de esa falta prosiguiera, se volverá a aplicar la sanción hasta que ella sea subsanada. La sucesión persistente de faltas, además de la aplicación de las penalidades respectivas será causal de la Resolución del Contrato.
- Toda discrepancia sobre las penalidades impuestas por SEDAPAL a EL CONTRATISTA, serán resueltas de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- EL CONTRATISTA, debe informar a su personal la lista de penalidades vigentes en el presente servicio en cada tipo de actividades a fin de evitar sanciones.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLAUSULA DECIMA SEXTA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN MATERIA LABORAL

El CONTRATISTA ejecutará por su cuenta, costo y riesgo, bajo su total responsabilidad los servicios descritos en el presente Contrato, cumpliendo todas las obligaciones impuestas por la legislación peruana vigente en materia laboral, de seguridad y salud en el trabajo.

El CONTRATISTA, declara que sus trabajadores están bajo su exclusiva subordinación y asumirán el pago de sus remuneraciones, beneficios sociales y pólizas de seguro, de manera oportuna.

Se precisa que, no existe ningún tipo de responsabilidad laboral entre el personal del contratista y SEDAPAL.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 al 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.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁵

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra

¹⁵ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁶.

¹⁶ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹⁷		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios¹⁸

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

¹⁷ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

¹⁸ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁹	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁰	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²¹	Sí		No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

¹⁹ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁰ Ibidem.

²¹ Ibidem.



4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios²²

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²² Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL**
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.



*Y
F
E
P
S*

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
**COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL**
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de monitoreo ambiental a los instrumentos de Gestión Ambiental de SEDAPAL de las PTAP, PTAR y Huascacocha, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, contados a partir del día siguiente de la designación del Supervisor del contrato del servicio por parte del Equipo Gestión Ambiental y Servicios Ecosistémicos (EGASE).
EGASE designará al Supervisor del Contrato, al día siguiente, que el EPEC remita el expediente de contratación respectiva

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO
(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

- a) Integrantes del consorcio
 1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
 2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].
- b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.
- c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].
- d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²³

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁴

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²⁵

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

²³ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁴ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁵ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

PRECIOS UNITARIOS DEL SERVICIO "SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL A LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE SEDAPAL DE LAS PTAP, PTAR y HUASCACOCHA"

MES 1				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
		RUIDO OCUPACIONAL	1	
PTAR HUACHIPA - TUNELES	RUIDO	dB	4	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH @	2	
		Temperatura @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad @	2	
		pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Caudal @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	

Handwritten signature and initials.



PTAR JULIO C. TELLO		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		pH (C) ©	2	
	AGUA SUPERFICIAL	Oxígeno Disuelto (C) ©	1	
		Temperatura (C) ©	2	
		Salinidad (C) ©	1	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Aniones INACAL-DA	1	
		Detergentes	1	
		Dureza Total	1	
		Fenol	1	
		Fó sforo Total	1	
		Nitró geno Amoniacal	1	
		Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Sulfuro	1	
		Turbidez	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Huevos de Helmintos	1	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	RUIDO	Mediciones meteorológicas	1	
		dB	2	
	SUELOS	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F2 (C10 a C28)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F1 (C5 - C10)	1	
		Naftaleno	1	
		Benceno	1	
		Touleno	1	
		etilbenceno	1	
		m.p - xileno	1	
		o-Xileno	1	
		xileno totales	1	

PTAR SANTA ROSA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	5	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
	SUELO	Hidrocarburos Aromá ticos Policíclicos (PAHs)	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Hidrocarburos de Petróleo - Fracción de Hidrocarburo F 3 (>C28-C40)	1	
		Hidrocarburos de Petróleo - Fracción de Hidrocarburo F1 (C6 - C10)	1	
		Hidrocarburos de Petróleo - Fracción de Hidrocarburo F2 (>C10-C28)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Compuestos Organicos Volátiles (COVs)	1	
		Fitoplancton Cuantitativo	10	
PTAR VENTANILLA	AGUA DE MAR	Zooplankton Cualitativo	10	
		Zooplankton Cuantitativo	10	
		pH (C) ©	10	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	10	

		Temperatura (C) ©	10	
		Aceites y Grasas	10	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	10	
		Sólidos Suspendidos Totales	10	
		Coliformes Fecales Termotolerantes) (NMP) 1.8	10	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	SEDIMENTO	Mediciones meteorológicas	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	5	
		Materia Organica	5	
		Conductividad	5	
		Aná lisis Granulométrico	5	
CAMARA DE DESAGUE Y PTARS III TRIMESTRE 2023	AIRE	Hidrocarburos Totales de Petró leo (C6-C40)	5	
		pH - Suelo	5	
	DENUNCIAS AMBIENTALES GOLDER	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	22
Mediciones meteorológicas			22	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

S/.

MES 2				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAP LA ATARJEJA	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	3	
		Material particulado PM 2.5 Bajo volumen	3	
		Sulfuro de Hidrógeno	3	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	5	
	AGUA	Conductividad (C	2	
	SUPERFICIAL	pH ©	2	



		Oxígeno Disuelto (C) ©	2		
		Aceites y Grasas	2		
		Demanda Química de Oxígeno	2		
		Aniones INACAL-DA	2		
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2		
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2		
		Alcalinidad por Carbonatos	2		
		Cianuro WAD	2		
		Cromo Hexavalente	2		
		Detergentes	2		
		Fenol	2		
		Sulfuro	2		
		Pesticidas Organoclorados	2		
		Pesticidas Organofosforados	2		
		Aldicarb	2		
		Metales Totales ICP-MS	2		
	LODO		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	2		
		Huevos de Helmintos	2		
		Salmonella spp (NMP)	2		
PTAR HUACHIPA - BOCATOMA	AIRE		Material particulado PM 10 Alto volumen	4	
			Sulfuro de Hidrógeno	4	
			Dióxido de Nitró geno	4	
			Mediciones meteorológicas	1	
			Dióxido de Azufre (SO2)	4	
			Monóxido de Carbono (CO)	4	
	RUIDO AMBIENTAL	dB	7		
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	5		
	AGUA SUPERFICIAL		Conductividad (C	2	
			pH ©	2	
			Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
			Temperatura ©	2	
			Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2		
		Aceites y Grasas	2		
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2		
		Cianuro Total	2		
		Detergentes	2		
	Fenol	2			
	Só lidos Sedimentables	2			

		Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Sólidos Totales Disueltos	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
PTAR HUACHIPA dB RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	RUIDO	dB	4	
	LODO	Sólidos Totales	2	
		Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	
	SUELO	Hidrocarburos de Petróleo-Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	4	
		Hidrocarburos de Petróleo-Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	4	
		Hidrocarburos de Petróleo-Fracción de hidrocarburos F1 (C6 - C10)	4	
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	4	
		Metales Totales en suelos ICP MS	4	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	4	
		Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	4	
		Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL			

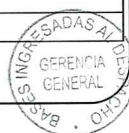


		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Conductividad ©	1	
		pH (C) ©	1	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	1	
		Temperatura (C) ©	1	
		Caudal ©	1	
		Aceites y Grasas	1	
		Demanda Química de Oxígeno	1	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	1	
		Sólidos Suspendidos Totales	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	1	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	2	
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
PTAR CIENEGUILLA	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	

PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO	AIRE	Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	Ruido Ambiental	dB	4	
	LODO	Sólidos Totales	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Sólidos Volátiles	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Tasa agronómica de aplicación	1	
	SUELOS	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Compuestos Orgánicos Volátiles COVs)	1	
PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO	AGUA	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	

PTAR MANCHAY	AGUA SUPERFICIAL	Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	Ruido Ambiental	dB	2	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
PTAR SANTA MARÍA DEL MAR	AIRE	Ozono	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	Ruido Ambiental	dB	2	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

MES 3				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	5	
		Sulfuro de Hidrógeno	5	
		Dióxido de Nitrógeno	5	
		Mediciones meteorológicas	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	5	
		Monóxido de Carbono (CO)	5	
	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad (C	3	
		pH ©	3	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	3	
		Aceites y Grasas	3	
		Aniones INACAL-DA	3	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	3	
		Cianuro Libre	3	
		Cianuro WAD	3	
		Cromo Hexavalente	3	
		Detergentes	3	
		Fósforo Total	3	
		Nitrógeno Amoniacal	3	
		Sólidos Totales Disueltos	3	
		Turbidez	3	
		Metales Totales ICP-MS	3	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	3	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	3	
		Vibrio cholerae (Detección)	3	
	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad ©	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	



PTAR SAN JUAN	AGUA SUPERFICIAL	Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		pH (C) ©	4	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	4	
		Temperatura (C) ©	4	
		Caudal ©	4	
		Salinidad (C) ©	4	
		Demanda Química de Oxígeno	4	
PTAR SAN JUAN	AGUA SUPERFICIAL	Aceites y Grasas	4	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	4	
		Aniones INACAL-DA	4	
		Cianuro Libre	4	
		Cianuro WAD	4	
		Cromo Hexavalente	4	
		Detergentes	4	
		Sólidos Suspendidos Totales	4	
		Sulfuro	4	
		Turbidez	4	
		Metales Totales ICP-MS	4	
		Escherichia coli (NMP)	4	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	4	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	4	
		Giardia sp	4	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	4	
		Formas Parasitarias	4	
		Salmonella spp (Detección)	4	
		Vibrio cholerae (Detección)	4	

Handwritten signature and initials.

	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	4	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
	SEDIMENTO	Metales Totales en suelos ICP MS	12	
		Materia Organica	12	
		Conductividad	12	
		Análisis Granulométrico	12	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40)	12	
		pH - Suelo	12	
	SUELO	Naftaleno	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Compuestos Organicos Volátiles (COVs)	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR JOSE GALVEZ	AGUA	Conductividad (C) @	2	
		pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	

		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2	
		Cianuro WAD	2	
		Color	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Bifenilos Policlorados (como congeneres, PCBs Totales)	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2
Material particulado PM 10 Alto Volumen	2			
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2			
Dióxido de Nitró geno	2			
Dióxido de Azufre (SO2)	2			
Mediciones meteorológicas	1			
PTAR SAN PEDRO DE LURIN	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		PTAR PUCUSANA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno
Material particulado PM 10 Alto Volumen	2			
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2			
Dióxido de Nitró geno	2			
Dióxido de Azufre (SO2)	2			
Mediciones meteorológicas	1			
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

MES 4				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Sólidos Totales	2	
	LODO	Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR JULIO C. TELLO	SUELOS	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F2 (C10 a C28)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F1 (C5 - C10)	1	

		Naftaleno	1	
		Benceno	1	
		Touleno	1	
		etilbenceno	1	
		m.p - xileno	1	
		o-Xileno	1	
		xileno totales	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
CAMARA DE DESAGUE Y PTARS IV TRIMESTRE 2023	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	23	
		Mediciones meteorológicas	23	
DENUNCIAS AMBIENTALES PUNTO A	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
DENUNCIAS AMBIENTALES GOLDER	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
H2S EN PTARS	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	12	
		Mediciones meteorológicas	12	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

S/.

MES 5				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAP LA ATARJEJA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad (C)	2	
		pH ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	

		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2	
		Alcalinidad por Carbonatos	2	
		Cianuro WAD	2	
		Cromo Hexavalente	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Sulfuro	2	
		Pesticidas Organoclorados	2	
		Pesticidas Organofosforados	2	
		Aldicarb	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	SUELO	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	4	
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	4	
		Metales Totales en suelos ICP MS	4	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	4	
		Compuestos Organicos Volátiles (COVs)	4	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	

		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR ANCÓN	AGUA DE MAR	pH (C) ©	8	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	8	
		Temperatura (C) ©	8	
		Salinidad (C) ©	8	
		Demanda Química de Oxígeno	8	
		Aceites y Grasas	8	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	8	
		Sólidos Suspendidos Totales	8	
		Turbidez	8	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10 C40)-Agua	8	
		Escherichia coli (NMP)	8	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	8	
	AIRE	Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	8	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
	RUIDO AMBIENTAL	Mediciones meteorológicas	1	
		dB	3	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	

	SUELO	Hidrocarburos Aromá ticos Policíclicos (PAHs)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Compuestos Organicos Volátiles (COVs)	1	
PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO	AGUA	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Só lidos Suspendidos Totales	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

S/.

MES 6				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUÍDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUÍDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH @	2	
		Temperatura @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	



	LODO	Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Sólidos Totales	2	
		Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad @	2	
		pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Caudal @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR SAN JUAN	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	4	
		Oxígeno Disuelto (C) @	4	
		Temperatura (C) @	4	
		Caudal @	4	
		Salinidad (C) @	4	
		Demanda Química de Oxígeno	4	
		Aceites y Grasas	4	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	4	
		Aniones INACAL-DA	4	
		Cianuro Libre	4	
		Cianuro WAD	4	
		Cromo Hexavalente	4	
		Detergentes	4	
		Sólidos Suspendidos Totales	4	
		Sulfuro	4	
		Turbidez	4	

		Metales Totales ICP-MS	4	
		Escherichia coli (NMP)	4	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	4	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	4	
		Giardia sp	4	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	4	
		Formas Parasitarias	4	
		Salmonella spp (Detección)	4	
		Vibrio cholerae (Detección)	4	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
	SEDIMENTO	Metales Totales en suelos ICP MS	12	
		Materia Organica	12	
		Conductividad	12	
		Análisis Granulométrico	12	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40)	12	
		pH - Suelo	12	
PTAR SANTA CLARA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR HUASCAR	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	

		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				
				S/

MES 7				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
		RUIDO OCUPACIONAL	1	
PTAR HUACHIPA - TUNELES	RUIDO	dB	4	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH @	2	
		Temperatura @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad @	2	
		pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Caudal @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	

PTAR JULIO C. TELLO	AGUA SUPERFICIAL	Huevos de Helmintos	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	1	
		Temperatura (C) ©	2	
		Salinidad (C) ©	1	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Aniones INACAL-DA	1	
		Detergentes	1	
		Dureza Total	1	
		Fenol	1	
		Fó sforo Total	1	
		Nitró geno Amoniacal	1	
		Sól idos Suspendedos Totales	2	
		Sulfuro	1	
		Turbidez	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Huevos de Helmintos	1	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	SUELOS	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F2 (C10 a C28)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F1 (C5 - C10)	1	
		Naftaleno	1	
		Benceno	1	
		Touleno	1	
		etilbenceno	1	
		m.p - xileno	1	
		o-Xileno	1	
		xileno totales	1	
PTAR SANTA ROSA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	

PTAR CARAPONGO	RUIDO	Mediciones meteorológicas	1	
		dB	2	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
	SUELO	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 1 (C5 - C10)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Cianuro Libre	1	
		Compuestos Organicos Volatiles (COVs)	1	
	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR VENTANILLA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
	LODOS	Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
	AGUA DE MAR	Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
PTAR VENTANILLA	AGUA DE MAR	Fitoplancton Cuantitativo	10	
		Zooplancton Cualitativo	10	
		Zooplancton Cuantitativo	10	
		pH (C) ©	10	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	10	
		Temperatura (C) ©	10	
		Aceites y Grasas	10	
PTAR VENTANILLA	AGUA DE MAR	Demanda Bioquímica de Oxígeno	10	

	AIRE	Sólidos Suspendidos Totales	10		
		Coliformes Fecales Termotolerantes) (NMP) 1.8	10		
		Sulfuro de Hidrógeno	2		
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2		
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2		
		Dióxido de Nitró geno	2		
		Dióxido de Azufre (SO2)	2		
	Mediciones meteorológicas	1			
	RUIDO	dB	3		
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	1		
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1		
		Coliformes Totales (NMP)	1		
		Cryptosporidium sp	1		
		Huevos de Helmintos	1		
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1		
		Protozoarios	1		
	SEDIMENTO	Metales Totales en suelos ICP MS	5		
		Materia Organica	5		
		Conductividad	5		
		Aná lisis Granulométrico	5		
		Hidrocarburos Totales de Petró leo (C6-C40)	5		
		pH - Suelo	5		
		Metales Totales en suelos ICP MS	1		
	SUELOS	Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 3 (>C28-C40)	1		
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 1 (C6 - C10)	1		
		Hidrocarburos Totales de Petró leo Fracción 2 (>C10-C28)	1		
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1		
		Cianuro Libre	1		
CAMARA DE DESAGUE Y PTARS I TRIMESTRE 2024		AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	29	
			Mediciones meteorológicas	15	
DENUNCIAS AMBIENTALES GOLDER	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2		
		Mediciones meteorológicas	1		
Gastos Operativos					
Informes Mensuales					

MES 8				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAP LA ATARJEJA	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	3	
		Material particulado PM 2.5 Bajo volumen	3	
		Sulfuro de Hidrógeno	3	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	5	
	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad (C	2	
		pH @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2	
		Alcalinidad por Carbonatos	2	
		Cianuro WAD	2	
		Cromo Hexavalente	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Sulfuro	2	
		Pesticidas Organoclorados	2	
		Pesticidas Organofosforados	2	
		Aldicarb	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
PTAR HUACHIPA - BOCATOMA	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	4	
		Sulfuro de Hidrógeno	4	
		Dióxido de Nitrógeno	4	
		Mediciones meteorológicas	1	
		Dióxido de Azufre (SO2)	4	
		Monóxido de Carbono (CO)	4	
	RUIDO AMBIENTAL	dB	7	

	RUIDO OCUPACIONAL	dB	5	
		Conductividad (C	2	
	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Cianuro Total	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Sólidos Sedimentables	2	
		Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Sólidos Totales Disueltos	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	RUIDO	dB	4	
	LODO	Sólidos Totales	2	
		Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	



	SUELO	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	4	
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	4	
		Metales Totales en suelos ICP MS	4	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	4	
		Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	4	
		Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Conductividad ©	1	
		pH (C) ©	1	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	1	
		Temperatura (C) ©	1	
		Caudal ©	1	
		Aceites y Grasas	1	
		Demanda Química de Oxígeno	1	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	1	
		Sólidos Suspendidos Totales	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	1	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	

PTAR CIENEGUILLA	RUIDO	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	LODO	dB	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
	SUELO	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Bifenilos Policlorados (como congeneres, PCBs Totales)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Cianuro Libre	1	
		Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	1	
	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	Ruido Ambiental	dB	4	
PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO	AGUA	pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	

PTAR MANCHAY		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
	AIRE	Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO		2	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Sólidos Totales	1	
		Sólidos Volátiles	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	AGUA SUPERFICIAL	Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
		pH (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
	AGUA SUPERFICIAL	Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	

PTAR SANTA MARÍA DEL MAR	Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
	Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
	Dióxido de Nitrógeno	2	
	Dióxido de Azufre (SO2)	2	
	Ozono	2	
	Monóxido de Carbono (CO)	2	
	Mediciones meteorológicas	1	
	Ruido Ambiental	dB	2
Gastos Operativos			
Informes Mensuales			

S/.

MES 9				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	AIRE	Material particulado PM 10 Alto volumen	5	
		Sulfuro de Hidrógeno	5	
		Dióxido de Nitrógeno	5	
		Mediciones meteorológicas	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	5	
		Monóxido de Carbono (CO)	5	
	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad (C)	3	
		pH ©	3	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	3	
		Aceites y Grasas	3	
		Aniones INACAL-DA	3	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	3	
		Cianuro Libre	3	
		Cianuro WAD	3	
		Cromo Hexavalente	3	
		Detergentes	3	
		Fósforo Total	3	
		Nitrógeno Amoniacal	3	
		Sólidos Totales Disueltos	3	
		Turbidez	3	
		Metales Totales ICP-MS	3	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	3	



PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	3	
		Vibrio cholerae (Detección)	3	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
PTAR SAN JUAN	AGUA SUPERFICIAL	Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		pH (C) ©	4	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	4	
		Temperatura (C) ©	4	
		Caudal ©	4	
		Salinidad (C) ©	4	
		Demanda Química de Oxígeno	4	
		Aceites y Grasas	4	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	4	
		Aniones INACAL-DA	4	
		Cianuro Libre	4	
		Cianuro WAD	4	
		Cromo Hexavalente	4	
		Detergentes	4	
		Sólidos Suspendidos Totales	4	
		Sulfuro	4	

3

For

Elas

PTAR CARAPONGO		Turbidez	4	
		Metales Totales ICP-MS	4	
		Escherichia coli (NMP)	4	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	4	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	4	
		Giardia sp	4	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	4	
		Formas Parasitarias	4	
		Salmonella spp (Detección)	4	
		Vibrio cholerae (Detección)	4	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
	SEDIMENTO	Metales Totales en suelos ICP MS	12	
		Materia Organica	12	
		Conductividad	12	
		Análisis Granulométrico	12	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C40)	12	
		pH - Suelo	12	
		pH (C) @	2	
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	Temperatura (C) @	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
PTAR JOSE GALVEZ	AGUA	Conductividad (C) @	2	
		pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	



		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2	
		Cianuro WAD	2	
		Color	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Bifenilos Policlorados (como congéneres, PCBs Totales)	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Huevos de Helmintos	2	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	4	
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Sólidos Totales	1	
		Sólidos Volátiles	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Protozoarios	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
	SUELO	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	

3

3

3

PTAR SAN PEDRO DE LURIN	AIRE	Cianuro Libre	1	
		Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	2	
	LODO	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Sólidos Totales	1	
		Sólidos Volátiles	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
PTAR PUCUSANA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	LODO	Sólidos Totales	1	
		Sólidos Volátiles	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Protozoarios	1	
	SUELO	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	1	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	



	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	1	
	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
	Cianuro Libre	1	
Gastos Operativos			
Informes Mensuales			
S/.			

MES 10				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH @	2	
		Temperatura @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	LODO	Sólidos Totales	2	
		Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	
		Conductividad @	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) @	2	
		Oxígeno Disuelto (C) @	2	
		Temperatura (C) @	2	
		Caudal @	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	

Handwritten signature and initials in blue ink.

		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR JULIO C. TELLO	SUELOS	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F2 (C10 a C28)	1	
		Fracción de Hidrocarburos F1 (C5 - C10)	1	
		Naftaleno	1	
		Benceno	1	
		Touleno	1	
		etilbenceno	1	
		m.p - xileno	1	
		o-Xileno	1	
xileno totales	1			
PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
DENUNCIAS AMBIENTALES PUNTO A	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
DENUNCIAS AMBIENTALES GOLDER	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
H2S EN PTARs	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	12	
		Mediciones meteorológicas	12	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

S/.

MES 11				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAP LA ATARJEIA	AGUA SUPERFICIAL	Conductividad (C)	2	
		pH ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Aceites y Grasas	2	



		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Alcalinidad por Bicarbonatos	2	
		Alcalinidad por Carbonatos	2	
		Cianuro WAD	2	
		Cromo Hexavalente	2	
		Detergentes	2	
		Fenol	2	
		Sulfuro	2	
		Pesticidas Organoclorados	2	
		Pesticidas Organofosforados	2	
		Aldicarb	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	2	
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	LODO	Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		RUIDO AMBIENTAL	dB	5
		RUIDO OCUPACIONAL	dB	1
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
	SUELO	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	4	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6 - C10)	4	
		Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	4	
		Metales Totales en suelos ICP MS	4	
		Cromo Hexavalente (Cr VI)	4	
		Compuestos Organicos Volátiles (COVs)	4	
		Conductividad ©	2	

PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR ANCÓN	AGUA DE MAR	pH (C) ©	8	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	8	
		Temperatura (C) ©	8	
		Salinidad (C) ©	8	
		Demanda Química de Oxígeno	8	
		Aceites y Grasas	8	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	8	
		Sólidos Suspendidos Totales	8	
		Turbidez	8	
		Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10 C40)-Agua	8	
		Escherichia coli (NMP)	8	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	8	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	8	
	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
PTAR SAN ANTONIO DE CARAPONGO	AGUA	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Sólidos Suspendidos Totales	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	

PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
Gastos Operativos				
Informes Mensuales				

S/.

MES 12				
PTAR	COMPONENTE	PARAMETRO	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS
PTAR HUACHIPA - RAMAL NORTE	RUIDO AMBIENTAL	dB	5	
	RUIDO OCUPACIONAL	dB	1	
PTAR SAN BARTOLO	AGUA SUPERFICIAL	pH ©	2	
		Temperatura ©	2	
		Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Sólidos Totales	2	
		Sólidos Volátiles	2	
		Escherichia coli (NMP)	2	
	LODO	Huevos de Helmintos	2	
		Salmonella spp (NMP)	2	
		Metales Totales en suelos ICP MS	2	
		Tasa agronómica de aplicación	2	
		Conductividad ©	2	
		pH (C) ©	2	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	2	
		Temperatura (C) ©	2	
		Caudal ©	2	
PTAR PUENTE PIEDRA	AGUA SUPERFICIAL	Aceites y Grasas	2	
		Demanda Química de Oxígeno	2	
		Aniones INACAL-DA	2	

PTAR SAN JUAN		Demanda Bioquímica de Oxígeno	2	
		Detergentes	2	
		Sulfuro	2	
		Metales Totales ICP-MS	2	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	2	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	2	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	2	
		Huevos de Helmintos	2	
PTAR SAN JUAN	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	4	
		Oxígeno Disuelto (C) ©	4	
		Temperatura (C) ©	4	
		Caudal ©	4	
		Salinidad (C) ©	4	
		Demanda Química de Oxígeno	4	
		Aceites y Grasas	4	
		Demanda Bioquímica de Oxígeno	4	
		Aniones INACAL-DA	4	
		Cianuro Libre	4	
		Cianuro WAD	4	
		Cromo Hexavalente	4	
		Detergentes	4	
		Sólidos Suspendidos Totales	4	
		Sulfuro	4	
		Turbidez	4	
		Metales Totales ICP-MS	4	
		Escherichia coli (NMP)	4	
		Coliformes Totales (NMP) 1.8	4	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8	4	
		Giardia sp	4	
		Enterococos Fecales o Enterococos Intestinales (NMP)	4	
		Formas Parasitarias	4	
		Salmonella spp (Detección)	4	
		Vibrio cholerae (Detección)	4	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP)	1	
		Coliformes Totales (NMP)	1	
		Cryptosporidium sp	1	
		Huevos de Helmintos	1	

		Quistes Ooquistes Protozoarios Patógenos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Protozoarios	1	
	SEDIMENTO	Metales Totales en suelos ICP MS	12	
		Materia Organica	12	
		Conductividad	12	
		Aná lisis Granulométrico	12	
		Hidrocarburos Totales de Petró leo (C6-C40)	12	
		pH - Suelo	12	
PTAR SANTA CLARA	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Monóxido de Carbono (CO)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	2	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Só lidos Totales	1	
		Só lidos Volá tiles	1	
		Escherichia coli (NMP)	1	
		Huevos de Helmintos	1	
		Salmonella spp (NMP)	1	
		Tasa agronómica de aplicación	1	
	PTAR CARAPONGO	AGUA SUPERFICIAL	pH (C) ©	2
Temperatura (C) ©			2	
Demanda Química de Oxígeno			2	
Aceites y Grasas			2	
Demanda Bioquímica de Oxígeno			2	
Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) 1.8			2	
PTAR HUASCAR	AIRE	Sulfuro de Hidrógeno	2	
		Material particulado PM 10 Alto Volumen	2	
		Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen	2	
		Dióxido de Nitró geno	2	
		Dióxido de Azufre (SO2)	2	
		Mediciones meteorológicas	1	
	RUIDO	dB	5	
	LODOS	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
		Só lidos Totales	1	

SUELO	Sólidos Volátiles	1	
	Escherichia coli (NMP)	1	
	Huevos de Helmintos	1	
	Salmonella spp (NMP)	1	
	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)	1	
	Metales Totales en suelos ICP MS	1	
	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (>C28-C40)	1	
	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6-C10)	1	
	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (>C10-C28)	1	
	Cromo Hexavalente (Cr VI)	1	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)			1
Gastos Operativos			
Informes Mensuales			
			S/.

SUB TOTAL

I.G.V.

MONTO TOTAL

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

Importante

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]."

ANEXO N° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³¹
1										
2										
3										
4										

²⁶ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁷ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

²⁸ 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. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

²⁹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁰ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³¹ Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³¹
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

151

ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/mp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



152

ANEXO N° 9

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° 017-2023-SEDAPAL
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.

3

Y
P
g

