

## TERMINOS DE REFERENCIA

### REQUERIMIENTO

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN A NIVEL DE LA FICHA TECNICA Y EL SUSTENTO TÉCNICO EN EL MARCO INVIERTE.PE PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN: “REHABILITACIÓN EN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA GALERÍA FILTRANTE “PAMPAS DE OCAS” DEL DISTRITO DE TUPAC AMARU INCA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA”**

### I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio para la elaboración proyecto de inversión a nivel de la ficha técnica y el sustento técnico para el proyecto de inversión: “Rehabilitación en el sistema de captación de agua cruda galería filtrante “Pampas de Ocas” del distrito de Tupac Amaru Inca, provincia de Pisco, departamento de Ica”

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La EPS EMAPISCO S.A., en el marco de sus funciones como Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, tiene la responsabilidad de garantizar la prestación continua, eficiente y sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento en su ámbito de intervención. En concordancia con las políticas nacionales de gestión de los recursos hídricos y el enfoque de cierre de brechas en infraestructura de saneamiento, resulta prioritario promover y ejecutar proyectos orientados a la recuperación, rehabilitación y modernización de componentes críticos del sistema.

En cumplimiento de la normativa vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe, y con base en el marco presupuestal institucional, la EPS EMAPISCO viene llevando a cabo la ejecución de una serie de inversiones orientadas a asegurar la sostenibilidad del servicio de agua potable, especialmente en zonas estratégicas de captación de agua cruda. Estas intervenciones deben desarrollarse mediante proyectos formulados técnicamente y justificados socioeconómicamente, que permitan tomar decisiones informadas respecto a su viabilidad y ejecución.

En ese contexto, la EPS EMAPISCO ha priorizado la intervención correspondiente al proyecto: “Rehabilitación en el sistema de captación de agua cruda galería filtrante Pampas de Ocas, del distrito de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco, departamento de Ica”, con el fin de garantizar la continuidad del abastecimiento de agua y de este modo contribuir efectivamente al acceso seguro y sostenible al recurso hídrico por parte de la población usuaria.

Por tal motivo, se requiere la contratación de un servicio que permita elaborar el estudio de preinversión a nivel de ficha técnica, así como el sustento técnico que justifique la ejecución del citado proyecto de inversión, en concordancia con los lineamientos establecidos por el Invierte.pe, permitiendo a la Unidad Formuladora realizar el análisis técnico-económico correspondiente y registrar el proyecto en el Banco de Inversiones.

#### 3. ANTECEDENTES

La EPS EMAPISCO S.A., en cumplimiento de su rol como prestadora de servicios de agua potable y alcantarillado, y en el marco de lo establecido en el Estudio Tarifario 2024–2026 aprobado por SUNASS, ha identificado como prioritaria la intervención para la rehabilitación del sistema de captación de agua cruda de la galería filtrante “Pampa de Ocas”, ubicada en el distrito de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco. Esta infraestructura, operativa desde el año 1985, fue diseñada para captar un caudal de 80 litros por segundo. Sin embargo, debido a la falta de mantenimiento adecuado y a la antigüedad de su red de conducción, el caudal actual ha disminuido considerablemente, alcanzando apenas un promedio de 40 lps. Esta pérdida de eficiencia compromete la capacidad de abastecimiento de agua cruda a la planta de tratamiento de agua potable de Pisco.

Mediante el Informe N.º 0003-2025-EMAPISCO S.A./UF/RCNDG, de fecha 12 de junio de 2025, elaborado por la Unidad Formuladora de la EPS, se comunica el estado situacional del proyecto y se formaliza su inscripción como idea en el Banco de Inversiones, con código único N.º 278477, bajo el título:



“Rehabilitación en el sistema de captación de agua cruda galería filtrante ‘Pampa de Ocas’ del distrito de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco, región Ica”, con una inversión referencial de S/ 1,196,495.75.

Asimismo, durante una visita técnica realizada al sitio del proyecto, se constató la existencia de múltiples deficiencias operativas y estructurales, entre las que destacan:

- Ausencia de sistemas de protección en los buzones de inspección, lo cual incrementa el riesgo de contaminación del agua cruda.
- Falta de un medidor de caudal en la línea de conducción, impidiendo una adecuada gestión del volumen captado.
- Antigüedad y deterioro de la red de conducción, que compromete la integridad estructural y la eficiencia del sistema.

Estas condiciones justifican la necesidad urgente de formular y ejecutar un proyecto de inversión orientado a la rehabilitación integral del sistema de captación y conducción de agua cruda, con el fin de garantizar la continuidad y calidad del servicio de abastecimiento a la población usuaria de Pisco.

En ese contexto, la EPS EMAPISCO ha programado la elaboración de un estudio de preinversión a nivel de Ficha Técnica Estándar, conforme al marco normativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe, y con cargo a los Recursos Directamente Recaudados (RDR) contemplados en su Plan de Inversiones.

#### 4. MARCO LEGAL

- Ley N.º 32069, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N.º 009-2025-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 32069.
- Directivas del OSCE, en materia de contrataciones del Estado.
- Ley N.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N.º 32185, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Decreto Legislativo N.º 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe.
- Decreto Supremo N.º 242-2018-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado del DecrSTyFT Legislativo N.º 1252.
- Decreto Supremo N.º 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del DecrSTyFT Legislativo N.º 1252.
- Directiva General N.º 001-2019-EF/63.01, Directiva del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe.
- Resolución de Consejo Directivo N.º 036-2023-SUNASS-CD, que aprueba el Estudio Tarifario 2024-2026 para la EPS EMAPISCO S.A.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, vigente para trámites de infraestructura hidráulica.
- Reglamento de Calidad de la prestación de los Servicio de saneamiento aprobado por SUNASS, que regula parámetros técnicos y condiciones del servicio.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP) y Reglamentos del RNE, aplicables a diseño, ejecución y rehabilitación de infraestructura de captación y conducción.
- Código Civil, en lo que resulte aplicable a la contratación de servicios y cumplimiento de obligaciones contractuales.
- Cualquier otra norma que esté vinculada con el objeto de la contratación



#### 5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

##### 5.1. Objetivo General

Elaborar el estudio de preinversión a nivel de ficha técnica estándar y el sustento técnico correspondiente del proyecto de inversión denominado “Rehabilitación en el sistema de captación de agua cruda galería filtrante Pampas de Ocas, del distrito de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco, departamento de Ica”, con la finalidad de sustentar la viabilidad técnica, económica y social de la intervención, en concordancia con los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), permitiendo a la EPS EMAPISCO S.A. registrar el proyecto en el Banco de Inversiones y gestionar su ejecución conforme a lo programado en el Estudio Tarifario 2024-2026.

## 5.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico técnico situacional de la galería filtrante “Pampas de Ocas”, identificando las condiciones actuales de infraestructura, caudal captado, eficiencia hidráulica, antigüedad, deterioro físico y restricciones operativas.
- Determinar la viabilidad técnica y económica de la intervención propuesta, mediante el análisis de alternativas de solución, evaluación de costos, estimación de beneficios y análisis de sostenibilidad operativa en el marco de Invierte.pe.
- Gestionar y obtener la licencia de uso de agua superficial o subterránea correspondiente, ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o el ALA local, conforme al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) vigente, asegurando la legalidad y sostenibilidad del recurso hídrico captado por la galería filtrante.
- Formular la Ficha Técnica Estándar del proyecto de inversión pública, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Directiva N.º 001-2019-EF/63.01, incluyendo el análisis de pertinencia, alineamiento estratégico, identificación del problema, población objetivo, componentes, cronograma y presupuesto referencial.
- Elaborar el sustento técnico complementario que permita justificar la necesidad de intervención ante SUNASS y entidades financiadoras, en concordancia con el Estudio Tarifario 2024–2026 de la EPS EMAPISCO S.A.
- Consolidar toda la información técnica, legal, presupuestal y cartográfica necesaria para el registro del proyecto en el Banco de Inversiones, permitiendo su aprobación y posterior ejecución conforme a la planificación institucional y normativa de inversiones.

## 6. DEFINICIONES

- **LEY:** Cuando en el presente documento se menciona la palabra LEY sin especificarse, se está haciendo referencia al Texto Único Ordenado de la Ley N°32069, Ley de Contrataciones del Estado vigente.
- **REGLAMENTO:** Cuando en el presente documento se menciona la palabra REGLAMENTO sin especificarse, se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.
- **POSTOR:** Persona natural o jurídica que participa en un procedimiento de selección, desde el momento en que presenta su oferta.
- **CONTRATISTA:** Persona natural o jurídica que celebra un contrato con la EPS EMAPISCO SA para la actualización del STYFT.
- **SUPERVISOR:** Persona natural o jurídica que tiene a su cargo la supervisión de la actualización del STYFT.
- **ENTIDAD:** Referencia a la Empresa Municipal de Agua Poatble y Alcanatrillado de Pisco SA (EPS EMAPISCO SA), de modo alternativo también se utilizará las siglas EPS EMAPISCO SA.
- **ÁREA USUARIA:** Unidad Ejecutora de Inversiones de la EPS EMAPISCO SA.
- **STYFT:** Sustento técnico y/o ficha técnica.

## 7. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

### 7.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

Contratación de un servicio para la elaboración del Sustento técnico y/o ficha técnica del proyecto: “Rehabilitación en el sistema de captación de agua cruda galería filtrante Pampas de Ocas, del distrito de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco, departamento de Ica”.

Se debe definir el OBJETO, COSTO, PLAZO para su registro en el Banco de inversiones y como base para una posterior elaboración del (los) expediente (s) técnico (s) necesario (s) para su ejecución.

El Contratista realizará sus actividades conforme lo establece el presente requerimiento y la normativa vigente relacionada a inscripción de proyectos al Banco de Inversiones.

Los estudios definitivos se desarrollarán en base al Sustento técnico y/o ficha técnica existente, que tiene como meta establecer los lineamientos técnicos para optimizar la captación y conducción de agua cruda proveniente de las Galerías Filtrantes Pampas de Ocas, así como también en lo indicado en el presente requerimiento y la normativa vigente.



## 7.2. Actividades

El servicio se ejecutará en el marco normativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe, y tendrá por finalidad sustentar técnica, económica, legal y ambientalmente la viabilidad del proyecto de inversión. Para ello, el Contratista deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

- a) Diagnóstico técnico de la galería filtrante “Pampa de Ocas”, mediante inspecciones de campo, revisión de los esquemas existentes, evaluación de estructuras (tuberías ranuradas, cajas de captación, red de descarga, etc.), levantamiento topográfico y análisis del estado físico-funcional del sistema.
- b) Evaluación de caudal y calidad del agua cruda a través de la ejecución de pruebas de bombeo, aforos en distintos puntos del sistema, pruebas de infiltración, análisis de granulometría del medio filtrante, así como muestreo físico-químico y bacteriológico del agua captada y el sondeo eléctrico vertical u otro método exploratoria de la disponibilidad hídrica que garantice la durabilidad y sostenibilidad de la inversión.
- c) Ejecución del levantamiento topográfico, ubicación cartográfica de la infraestructura existente y monumentación de un punto geodésico de orden C, como mínimo, o la requerida para continuar con los tramites de licencia.
- d) Identificación y caracterización de la brecha en el servicio, incluyendo indicadores de continuidad, presión, volumen no facturado y cobertura, según lo establecido en el Estudio Tarifario 2024–2026 y los lineamientos técnicos de SUNASS.
- e) Análisis de alternativas técnicas de solución que permitan recuperar o mejorar el caudal de diseño (80 lps), considerando criterios de costo-efectividad, sostenibilidad, facilidad de operación y tiempo de ejecución. Se deberá sustentar la selección de la alternativa más viable.
- f) Elaboración del estudio de preinversión a nivel de ficha técnica estándar, en cumplimiento de la Directiva N.º 001-2019-EF/63.01, incluyendo el marco lógico, análisis de demanda, horizonte de evaluación, identificación de beneficiarios, cronograma de ejecución y presupuesto referencial.
- g) Gestión y obtención de la licencia de uso de agua, mediante la preparación del expediente técnico y trámite ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o Administración Local de Agua (ALA), conforme al TUPA vigente; incluido la ejecución y/o elaboración de la pruebas, ensayos y documentación sustentadora requerida para la obtención.
- h) Pago de derechos, tasas y otros similares requeridos para la obtención de autorizaciones, licencias o permisos relacionados a la ejecución del servicio.
- i) Evaluación del impacto ambiental y social del proyecto, considerando criterios de sostenibilidad, así como la identificación de medidas de mitigación y gestión ambiental de ser necesarias, conforme a la normativa sectorial.
- j) Análisis de riesgos y elaboración de la matriz de riesgos y marco lógico, incluyendo medidas de control y responsables de seguimiento.
- k) Definición de la modalidad de ejecución del proyecto, fuente de financiamiento y estimación de costos a precios de mercado.
- l) Entrega de todos los documentos en versión impresa y digital, debidamente foliados y firmados, con planos en formato CAD, reportes técnicos, panel fotográfico, y evidencia del trabajo de campo ejecutado.
- m) Atención de observaciones formuladas por la EPS EMAPISCO y otras entidades revisoras, dentro del periodo de garantía técnica del estudio (03 años), asegurando su actualización y completitud. En general, el Servicio deberá desarrollar y sustentar el estudio de preinversión el cual también sirva como información requerida para el correcto llenado de la Ficha Técnica del Proyecto de Inversión, de la Directiva N.º 001-2019-EF/63.01.

Para esto, el Contratista debe recopilar información de fuentes secundarias (y primarias de ser el caso) confiables, las cuales puedan ser sustentadas, tanto su procedencia como su veracidad.

El servicio a contratar debe garantizar la prestación de servicios profesionales altamente calificados, por lo que su realización requiere de una preparación especial en la formulación de esta tipología de proyectos, y la actualización constante del equipo técnico (profesionales de la firma Contratista) en los procesos de la inversión pública, la normatividad actual del sistema de inversiones, los sistemas administrativos del Estado, entre otros, que permitan una evaluación adecuada de la inversión.



La descripción de los alcances del servicio no es limitativa, debiendo el Contratista, ampliar y profundizar en lo que considere necesario siempre que sea de utilidad para el servicio, de ser el caso.

**7.3. Sistema de Contratación**

El sistema de contratación es Suma Alzada.

**7.4. Requisitos del Postor**

El postor debe contar con inscripción vigente en el RNP en la Especialidad de "Del servicio en obras de Saneamiento y afines", con categoría B o superior.

**7.5. Lugar y plazo de ejecución de la prestación**

**7.5.1. Lugar**

Los productos del presente servicio se entregarán por mesa de partes de la EPS EMAPISCO SA, sito en Av. Fermin Tangüis S/N (Oficinas del Reservorio Elevado 01), distrito y provincia de Pisco y departamento de Ica; en caso contrario se considerará como **NO PRESENTADO**.

El proyecto por desarrollar tiene la siguiente ubicación:

Departamento : Ica  
Provincia : Pisco  
Distrito : Tupac amaru Inca, San Andrés

Geográficamente se ubica en el sector Pampa de Ocas y Avenida Fermín Tangüis.



**7.5.2. Plazo**

El plazo de ejecución del presente servicio para la actualización del STYFT del saldo de obra será de **75 días calendario**, computados desde el día siguiente de la suscripción de contrato.

Nº	Entregable	PLAZO MÁXIMO DE PRESENTACIÓN POR EL CONTRATISTA
1	Informe situacional y Plan de Trabajo	10 días calendario, computados desde el día siguiente de suscrito el contrato.
2	Estudio hidrogeológico	25 días calendario, computados desde el día siguiente de suscrito el contrato.
3	Expediente para la obtención de la Licencia de uso de agua	35 días calendario, computados desde el día siguiente de suscrito el contrato.
4	Ficha técnica y expediente de sustento técnico	75 días calendario, computados desde el día siguiente de suscrito el contrato.
<b>TOTAL</b>		<b>75 DÍAS CALENDARIO</b>

**NOTA:** Todos los entregables tienen un plazo de ejecución paralelo.

Dentro del plazo establecido, no está comprendido el tiempo de revisión del STYFT por parte de la ÁREA USUARIA, el Supervisor u otras entidades que demande la elaboración del STYFT, ni los plazos que se requiera para tramitar los permisos u autorizaciones correspondientes en otras entidades, tampoco el plazo para el levantamiento de observaciones de cada entregable, este plazo será definido por la Entidad con recomendación de la Supervisión, siendo equivalente a las observaciones formuladas. Por lo que el Contratista debe tomar en cuenta estas consideraciones.



#### 7.6. Resultados esperados: Descripción de los entregables

Para que el Plan de trabajo y los entregables sean aceptados y considerados como presentados, **deberán incluir todo el contenido que se indican en los términos de referencia, no se dará como válida la presentación de entregables incompletos, en cuyo caso la Entidad devolverá al Contratista, mediante documento, considerándolo como NO PRESENTADO y será pasible de aplicación de la penalidad correspondiente.**

El Contratista deberá presentar lo siguiente:

##### 7.6.1. Informe situacional y Plan de Trabajo (2 Originales + 1 USB)

###### 7.6.1.1. Actividades

El contratista deberá elaborar y presentar un Informe Situacional y Plan de Trabajo, el cual servirá como instrumento de gestión y planificación para la ejecución del Servicio. Este documento debe incluir un análisis preliminar de la información disponible y un cronograma detallado de actividades que guiarán la elaboración del Sustento Técnico y la Ficha Técnica (STYFT).

El plan de trabajo deberá contemplar de forma obligatoria la programación de reuniones de coordinación (presenciales y/o virtuales) con el Supervisor, con la finalidad de:

- Absolver consultas y observaciones técnicas.
- Establecer acuerdos respecto al enfoque técnico y metodológico.
- Verificar el cumplimiento de los hitos establecidos en el cronograma.

Deberá considerarse como mínimo dos (02) reuniones de coordinación por cada entregable principal, a saber:

- Estudio Hidrogeológico.
- Expediente para la obtención de la Licencia de Uso de Agua.
- Ficha Técnica del Proyecto de Inversión y sustento Técnico del proyecto



El cronograma contenido en el plan de trabajo deberá **actualizarse obligatoriamente** tras la aprobación formal de cada entregable, a fin de mantener vigente y trazable el avance y programación del servicio.

#### 7.6.1.2. Componentes

El entregable deberá contener, como mínimo, los siguientes componentes:

- Informe situacional preliminar, con análisis de la información técnica recopilada y diagnóstico inicial del sistema de captación.
- Cronograma de actividades, con hitos, responsables, plazos y fechas de entrega por componente.
- Matriz de coordinación, que incluya programación de reuniones de avance por cada entregable técnico.
- Responsables designados por el consultor, incluyendo los medios de contacto operativo.
- Diagrama de flujo de trabajo o cronograma Gantt actualizado, con interrelación entre productos intermedios.
- Anexo con el cargo de ingreso de la solicitud de autorización para la ejecución de estudios de disponibilidad hídrica, requerida para la obtención de la Licencia de Uso de Agua Superficial o Subterránea, según corresponda.

#### 7.6.2. Estudio hidrogeológico (4 Originales + 1 USB editable + 4 CD/DVD no editable)

##### 7.6.2.1. Actividades

- Revisión de información secundaria y antecedentes hidrogeológicos del área de estudio (cartografía geológica, informes de ANA, estudios anteriores, licencias existentes, etc.).
- Reconocimiento técnico del área de influencia y mapeo preliminar de cuerpos de agua superficiales, galerías filtrantes, manantiales, drenes, pozos y captaciones existentes.
- Levantamiento topográfico de detalle del sistema de captación, galerías y zonas de recarga, usando GPS diferencial o estación total.
- Ejecución de calicatas o perforaciones exploratorias, con registro estratigráfico y descripción de características físico-geotécnicas del subsuelo.
- Determinación del nivel freático, mediante observación directa y/o instalación de piezómetros temporales.
- Realización de ensayos de permeabilidad in situ, como pruebas Lefranc o infiltración en campo (doble anillo o carga constante/variable).
- Ejecución de pruebas de bombeo o aforo en galerías filtrantes, con monitoreo del caudal recuperado, recuperación de nivel y rendimiento hidráulico.
- Toma de muestras de agua subterránea para análisis físico-químico y microbiológico, según los parámetros establecidos en el Reglamento de Calidad del Agua.
- Análisis granulométrico del material del medio filtrante, para evaluar eficiencia y necesidad de reemplazo o limpieza de la estructura captante.
- Elaboración de cartografía geológica, hidrogeológica y de zonificación de recarga, con base en trabajo de campo y GIS.
- Evaluación del potencial hídrico y balance entre recarga y extracción, para estimar la sostenibilidad del uso del recurso.
- Identificación de riesgos de contaminación o sobreexplotación, y evaluación del estado de conservación del acuífero.
- Determinación de la zona de protección sanitaria, conforme a lineamientos del ANA.
- Formulación de recomendaciones técnicas para rehabilitación, mantenimiento y operación sostenible del sistema de captación.
- Sustento técnico para la obtención de licencia de uso de agua, incluyendo formatos exigidos por el TUPA de ANA.
- Elaboración de anexos técnicos: planos, fotografías georreferenciadas, fichas de campo, resultados de laboratorio.



- Redacción del informe hidrogeológico completo, con firma de profesional colegiado (geólogo o ingeniero hidrogeólogo).
- Presentación del informe preliminar y atención de observaciones por parte de la EPS o entidades revisoras.
- Entrega del informe final, en versión impresa y digital, con toda la documentación validada y respaldada técnicamente.

#### 7.6.2.2. Componentes

##### a. Informe

- El Contratista a través de su equipo profesional debe realizar el reconocimiento de campo superficial y subterráneo inicial que permitirá conocer las condiciones reales del área a intervenir, recogiendo la información necesaria en contraste con el "Acta de constatación física de metas e inventario" y las valorizaciones de la obra.
- Debe presentar en este informe la evaluación integral a nivel de diagnóstico y estado físico de la infraestructura existente en concordancia con el "Acta de constatación física de metas e inventario".
- Debe realizar todas las excavaciones con maquinaria, así como también la compactación necesaria con maquinaria para determinar el estado de la infraestructura.
- El contratista debe presentar una Constancia de Inspección firmada por la supervisión.

##### b. Estructura del Informe

Deberá contemplar los siguientes componentes:

- Objetivo del estudio: Propósito específico del estudio (captación, evaluación, licencia de uso, etc.).
- Ubicación geográfica y coordenadas UTM: Precisas del área de estudio, en formato oficial.
- Marco normativo: Referencia a legislación nacional (ANA, SUNASS, Invierte.pe, etc.).
- Revisión bibliográfica y antecedentes hidrogeológicos: Estudios previos, pozos existentes, concesiones otorgadas.
- Geología regional y local: Descripción de formaciones geológicas, unidades litológicas, fallas y estructuras.
- Geomorfología e hidroclimatología: Información sobre pendientes, precipitación, evaporación, temperatura.
- Cartografía geológica e hidrogeológica: Planos a escala adecuada con simbología oficial.
- Descripción de la hidrología superficial: Cuerpos de agua superficiales y su interacción con el acuífero.
- Campaña de campo y reconocimiento visual: Incluyendo registros fotográficos y mapas.
- Perforaciones exploratorias o calicatas: Para identificar estratos permeables, profundidad del acuífero, textura del suelo.
- Medición del nivel freático: En época seca y húmeda, si es posible (piezometría)
- Ensayos de permeabilidad/infiltración: Métodos como Lefranc, Hazen o ensayo de carga constante/variable.
- Aforos de fuentes naturales: Medición de caudal en manantiales, galerías, canales u ojos de agua.
- Pruebas de bombeo o ensayo de caudal recuperado: Determinar transmisividad, coeficiente de almacenamiento y rendimiento.
- Análisis granulométrico del medio filtrante: Para diseño de captación (especialmente en galerías filtrantes).



- Análisis físico-químico y bacteriológico del agua: Según Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Evaluación de la recarga del acuífero: Estimación del balance hídrico y régimen de recarga natural o artificial.
- Delimitación del área de recarga y zona de protección: Según criterios de la ANA.
- Balance hídrico e impacto por explotación: Evaluación de la sostenibilidad del uso proyectado.
- Recomendaciones técnicas y conclusiones: Sobre la viabilidad de captación, riesgos y sostenibilidad.
- Sustento para solicitud de licencia de uso de agua subterránea: Con documentación compatible con el TUPA de la ANA.
- Informe de laboratorio de muestras de agua y suelos: Debidamente acreditado.
- Panel fotográfico geo-referenciado: Con evidencia del entorno, puntos de captación y zona de influencia.
- Propuesta de medidas de protección del acuífero: Para prevenir contaminación o sobreexplotación.
- Otros ensayos pruebas o documentos requeridos para la obtención de la licencia de uso de agua.
- Firma de profesional colegiado y habilitado: (Geólogo o hidrogeólogo con CIP).
- Copia del cargo de ingreso de solicitud de Acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua ante el ANA

**7.6.3. Expediente para la obtención de la Licencia de uso de agua (4 Originales + 1 USB con los archivos editables + 4 CD con los archivos digitales escaneados de la versión impresa original)**

**7.6.3.1. Actividades**

- Suscripción de acta de consenso firmada entre la supervisión, la Gerencia de Operaciones de la EPS EMAPISCO y el contratista estableciendo el Procedimiento Administrativo a seguir para la obtención de la Licencia de uso de agua que se acomode al marco de formalización de la infraestructura vigente y a la ejecución de la obra de rehabilitación.
- Elaboración y presentación de documentos de acuerdo al TUPA vigente del ANA.

**7.6.3.2. Componentes**

- Los requeridos según TUPA vigente en coordinación con la supervisión y el ALA Pisco.

**7.6.4. Expediente de sustento técnico y ficha técnica (3 Originales + 1 USB con los archivos editables + 3 CD con los archivos digitales escaneados de la versión impresa original)**

**7.6.4.1. Actividades**

Todas las indicadas previamente  
Evaluación de ejecución de proyecto por etapa, correctamente fundamentado, en base a la disponibilidad presupuestal inscrita en el Estudio tarifario vigente.

**7.6.4.2. Componentes**

**I. RESUMEN EJECUTIVO**

**A. Información general del proyecto:**

Nombre del proyecto  
Unidad formuladora  
Unidad ejecutora  
Señala el servicio e indicador de brecha identificada



**B. Planteamiento del Proyecto**

Objetivos  
Medios fundamentales

**C. Determinación de la brecha Oferta y Demanda**

Tabla de balance oferta y demanda proyectado en el horizonte de evaluación del proyecto  
Precisa enfoque metodológico, parámetros y supuestos utilizados  
Precisar número de beneficiarios directos

**D. Análisis técnico del Proyecto**

Alternativa según localización, tamaño y tecnología

**E. Costos del Proyecto**

Tabla con el cronograma de costos de inversión a precios de mercado desagregados por componentes  
Tabla de cronograma de costos de operación y mantenimiento  
Incluir costos de reposición según corresponda  
Precisar costo de inversión por beneficiario

**F. Evaluación Social**

Señalar los beneficios y costos sociales  
Precisar los indicadores de rentabilidad social de acuerdo a la metodología de evaluación (VAN social o costo-eficacia)

**G. Sostenibilidad del Proyecto**

Señalar los riesgos identificados en relación a la sostenibilidad y las medidas adoptadas  
Financiamiento de los costos de operación y mantenimiento

**H. Gestión del Proyecto**

Precisar la organización que se adoptará y la asignación de responsabilidades y recursos para la ejecución del proyecto y su posterior operación y mantenimiento

**I. Marco Lógico**

Incluir el marco lógico de la alternativa seleccionada, a nivel de propósito, componentes y fines directos, precisando los indicadores y metas

---

**II. DATOS GENERALES**

**A. Articulación con el Programa Multianual de Inversiones (PMI)**

**Servicios públicos con brecha identificada y priorizada:**  
Considerar el diagnóstico de las condiciones actuales del servicio de infraestructura pública identificado por el Sector. En función a los Servicios Identificados.

**Indicador del producto asociado a la brecha de servicios:**  
Se deberá identificar el Indicador representativo asociado a la brecha de infraestructura. En función al Indicador Brecha de Calidad/Cantidad.

**B. Nombre del Proyecto**

El nombre del proyecto de inversión deberá indicar la naturaleza de intervención, además de identificar el objeto del proyecto y su ubicación, el mismo que deberá mantenerse durante todo el horizonte de evaluación del proyecto. El nombre del proyecto establecido en los términos de referencia es referencial, pudiendo ser modificado de acuerdo al trabajo de campo realizado.

**C. Responsabilidad Funcional (Según Anexo N.º 02 – Directiva N.º 001-2019-EF/63.01)**

Este acápite se desarrolla sobre la base del Anexo N.º 02 de la Directiva N.º 001-2019EF/63.01, Directiva para la Programación Multianual en el Marco



del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que muestra la Función, División Funcional, Grupo Funcional y el Sector Responsable, en los cuales se debe ubicar el proyecto.

**Función**

Corresponde al nivel máximo de agregación de las acciones de Gobierno, para el cumplimiento de los deberes primordiales del Estado.

**División Funcional**

Es el desagregado de la Función que refleja acciones interdependientes con la finalidad de alcanzar objetivos y metas finales, mediante la combinación de recursos humanos, materiales y financieros. Cada División Funcional contempla la consecución de objetivos típicos y atípicos para la realización de la Función a la que sirve.

**Grupo Funcional**

Es el desagregado de la División Funcional que representa los objetivos parciales identificables dentro del producto final de una División Funcional.

**D. Unidad Formuladora**

En este acápite se considera información del Área u Órgano dentro de la Entidad que actúa como Unidad Formuladora del Proyecto de Inversión.

**Nombre**

Indicar el nombre de la Unidad Formuladora, de acuerdo con los datos de inscripción en el sistema Invierte.pe.

**Persona Responsable de la Unidad Formuladora**

Indicar el nombre completo del responsable de la Unidad Formuladora.

**E. Unidad Ejecutora de Inversiones Recomendada**

**Persona Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones**

Indicar el nombre completo del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones que se recomienda para ejecutar el Proyecto de Inversión.

**Órgano Técnico Responsable**

Indicar el nombre de la Unidad Ejecutora de Inversiones propuesta para ejecutar el PIP.

**F. Ubicación Geográfica**

Indicar la ubicación geográfica del proyecto de inversión, precisando el departamento, provincia, distrito y centro poblado. Asimismo, se deberá especificar si el ubigeo es a nivel de departamento, provincia, distrito o centro poblado.

---

**II. DATOS GENERALES**

**A. Diagnóstico situacional**

**A.1 El territorio**

Identificar y plasmar el área de estudio y área de influencia del proyecto de inversión.

**A.2 La población afectada**

Identificar al conjunto de individuos afectados por la situación negativa que se intenta solucionar, entendida como una necesidad insatisfecha asociada a una brecha prioritaria.

**A.3 La Unidad Productora**

Realizar el diagnóstico de la situación actual de Unidad Productora del bien o servicio, demostrando cómo se viene dando el servicio dada las condiciones de sus factores de producción.

**A.4 Otros Agentes Involucrados**



Identificar los agentes involucrados con el proyecto desde los lados de los afectados y beneficiarios con el proyecto y a la vez presentar su matriz de marco lógico.

#### **B. Definición del Problema Central, Causas y Efectos**

Especificar con precisión el problema central identificado, el cual debe ser planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sobre la base del diagnóstico del servicio y de los involucrados. El Problema Central es aquella situación negativa que afecta a los beneficiarios y es la que se pretende solucionar mediante el proyecto.

#### **C. Planteamiento del proyecto**

##### **Descripción del objetivo central**

El objetivo central es la situación que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto. Este objetivo siempre estará asociado a la solución del problema central; por ello, la forma más fácil de definir el objetivo central del PIP es a través de la identificación de la situación deseada, es decir, el problema solucionado.

##### **Establecer los medios para alcanzar el objetivo del proyecto**

Se relacionan directamente con el objetivo central y se construyen a partir de las causas directas e indirectas, son denominados como la línea de acción de los proyectos o componentes del mismo.

##### **Establecer los fines del proyecto**

Se construyen en base al objetivo del proyecto, estos se muestran como el impacto positivo hacia los beneficiarios.

##### **Planteamiento de la alternativa de solución**

Plantear las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Se puede definir una sola alternativa de solución, con el debido sustento.

Se debe revisar cada uno de los medios fundamentales y clasificarlos como imprescindibles (cuando están directamente ligados con el eje de la solución del problema identificado y es necesario que se lleve a cabo al menos una acción destinada a alcanzarlo) o no imprescindibles (el resto). Según esa relación, los medios fundamentales son:

La alternativa deberá considerar un enfoque sostenible ante cambios climáticos y gestión de desastres.

#### **IV. FORMULACIÓN**

##### **A. Definición del Horizonte de Evaluación del Proyecto**

Se define el horizonte de evaluación como el número de años para el cual se elaboran los flujos de beneficios y costos del proyecto, con el fin de evaluar su rentabilidad social.

Para proyecto, la Unidad Formuladora deberá definir y sustentar el horizonte de evaluación.

En la **fase de ejecución** se considerará el tiempo en que se ejecutarán las acciones que se han previsto en el planteamiento del proyecto. Para estimar el tiempo de duración de esta fase es necesario que se haya elaborado el cronograma de actividades.

En la **fase de funcionamiento** se considera el tiempo en el cual se espera que se puedan brindar los servicios con la capacidad que ha sido considerada en el proyecto.

##### **B. Análisis del mercado del servicio**

###### **Definición del servicio público o de la cartera de servicios**



El análisis de mercado, que comprende el estudio de la oferta y demanda de los bienes y/o servicios, permite determinar la brecha del proyecto considerando la capacidad de producción optimizada estimada en el diagnóstico de la UP para la atención de la demanda de los bienes y/o servicios durante su horizonte de evaluación.

#### **Análisis de la Demanda**

La estimación de la demanda debe guardar concordancia con el diagnóstico de involucrados, en particular del grupo afectado por el problema y que sería beneficiario del proyecto. Se deberán enunciar los parámetros y supuestos empleados en el cálculo y proyección de la demanda durante el horizonte de evaluación, además de describir y fundamentar las fuentes de información empleadas y la metodología de estimación de la demanda.

#### **Análisis de la Oferta**

Se deberá describir la oferta actual del servicio en términos de la demanda, sobre los que intervendrá el proyecto. Ello implica, señalar la unidad de medida y su proyección para el horizonte de evaluación elegido.

Cuando no exista servicio en una localidad, la oferta será cero debido a la ausencia del mismo. También si existe, pero el acceso es deficiente, la oferta será cero.

Se deben describir factores de producción y principales parámetros y supuestos utilizados, así como las fuentes de información y metodología empleada.

#### **Determinación de la Brecha (Balance oferta-demanda)**

El balance se determina a partir de comparar la demanda del servicio proyectada con la oferta sin proyecto durante el horizonte de evaluación.

### **C. Análisis Técnico de las Alternativas**

#### **C.1.- Aspectos técnicos**

Considerar el análisis del tamaño, la localización, tecnología, impacto ambiental, riesgos de desastres y cambio climático.

#### **C.2.- Planteamiento de las alternativas técnicas factibles**

Plantear alternativas técnicas factibles que cumplan con los criterios técnicos del análisis anterior.

#### **C.3.- Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles**

Representar gráficamente o esquemáticamente el proyecto en su fase de formulación y evaluación, describiendo características físicas y funcionales, para estimación de costos.

#### **C.4.- Metas físicas de las actividades**

Establecer metas físicas según las alternativas técnicas factibles consideradas.

### **D. Gestión del Proyecto**

#### **D.1.- Fase de ejecución**

Establecer organización a cargo de la ÁREA USUARIA, plan de implementación, cronograma, unidad de medida, meta asociada, avances, modalidad de ejecución y condiciones previas.

#### **D.2.- Fase de funcionamiento**

Incluir análisis de recursos institucionales, arreglos para sostenibilidad, capacidad de gestión del operador.

#### **D.3.- Gestión integral de riesgos**

Identificar y gestionar riesgos en ejecución y funcionamiento. Clasificar riesgos según probabilidad e impacto, y plantear medidas de mitigación.



### E. Costos del Proyecto

Los costos deben ser estimados a precios de mercado según metas físicas, con desglose de intangibles e impuestos. Incluir costos por:

Mitigación de impactos ambientales

Reducción de riesgo en contexto de cambio climático

Expediente Técnico y Supervisión

Interferencias, licencias, permisos, registros

**E.1 Estimación de costos de inversión**

**E.2 Estimación de costos en la fase de funcionamiento**

**E.3 Estimación de costos de operación y mantenimiento incrementales**

**E.4 Flujo de costos incrementales a precios de mercado**

---

## V. EVALUACIÓN

### A. Evaluación Social

Es el proceso de identificación, medición y valorización de los beneficios y costos de un proyecto desde el punto de vista del bienestar social.

#### A.1.- Beneficios Sociales

Los beneficios sociales permiten incrementar el bienestar a los usuarios atendidos por la unidad productora intervenida con el PI como consecuencia del mayor consumo del bien o servicio o de la mejor calidad de éste. Los beneficios deben ser estimados tanto en la situación sin proyecto como en la situación con proyecto.

#### A.2.- Costos Sociales

Los costos sociales deben ser formulados tanto en la fase ejecución y fase de funcionamiento en el cual se obtienen después de aplicar los factores de corrección. Estos costos deben ser analizados con proyecto y sin proyecto.

#### A.3.- Estimación de indicadores de Rentabilidad Social

Los indicadores de rentabilidad social se pueden aplicar cualquiera de las dos metodologías: Costo-Beneficio, Costo-Efectividad o Costo-Eficacia. Independientemente de la metodología utilizada, los flujos netos se deben traer al presente con la Tasa Social de Descuento (TSD).

#### A.4.- Análisis de incertidumbre

Identificar las variables sobre las cuales se tenga mayor incertidumbre acerca de su comportamiento, o cuyas variaciones puedan incidir sustantivamente en la rentabilidad social del Proyecto.

### B. Análisis de Sostenibilidad

Indicar el responsable de la operación y mantenimiento del proyecto de inversión. En el caso de que sea una entidad pública se deberá indicar su nombre completo; en los casos que los responsables sean organizaciones populares o los beneficiarios se señalará a los mismos y se detallará brevemente cómo se operará y mantendrá el proyecto.

Verificar de las medidas necesarias consideradas para preservar la sostenibilidad. Se deberá indicar si la Unidad Ejecutora de Inversiones es o no la responsable de la operación y mantenimiento, asimismo se anotarán los documentos y el nombre de la entidad u organización donde se sustente los acuerdos institucionales u otros que garanticen el financiamiento de los gastos de operación y mantenimiento.

Para aquellos proyectos de inversión que tienen generación de ingresos monetarios por la prestación del servicio público sujeto de intervención, se deberá registrar la tarifa a cobrar por cada uno de los servicios que brinda el proyecto.

### C. Financiamiento de la Inversión del proyecto



Explicar financiamiento del presupuesto de inversión, indicando fuentes como:

Recursos Ordinarios (RO)

Recursos Determinados (RD)

Operaciones Oficiales de Crédito (ROOC)

Donaciones y Transferencias (DT)

Recursos Directamente Recaudados (RDR)

**D. Matriz de Marco Lógico**

Corresponde desarrollar el marco lógico en base a sus niveles de objetivos del proyecto, con sus correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos.

**E. Conclusiones y Recomendaciones**

Explicitar alternativa seleccionada y recomendar acciones posteriores.

**ANEXOS:**

**Anexo 1.** Ficha técnica (simplificada, estándar, mediana o baja complejidad)

**Anexo 2.** Resumen Ejecutivo

**Anexo 3.** Diagnóstico (riesgo, mapas, planos, croquis)

**Anexo 4.** Panel fotográfico

**Anexo 5.** Resumen del presupuesto

**Anexo 6.** Presupuesto del proyecto

**Anexo 7.** Análisis de Costos Unitarios

**Anexo 8.** Relación de insumos

**Anexo 9.** Resumen de metrados.

**Anexo 10.** Planilla de metrados.

**Anexo 11.** Análisis de los gastos de Operación y Mantenimiento.

**Anexo 12.** Cotizaciones Relevantes (de materiales con mayor incidencia presupuestal o tratamiento logístico especial tales como importaciones o fabricación).

**Anexo 13.** Propuesta Técnica, planteamiento arquitectónico, hidráulico, Estructural, mecánicos y otros según corresponda.

**Anexo 14.** Modelamiento y/o calculo hidráulico

**Anexo 15.** Planos:

**Planos de Situación Actual.**

**Plano de Ubicación de Calicatas.**

**Plano Clave**, que debe indicar la solución planteada y en cada punto de intervención la foto del lugar y la información de la intervención planteada. El plano debe estar en una escala que se pueda entender y leer adecuadamente.

**Plano de Ubicación y Localización**, escala 1/1000 y 1/10000, indicando lo siguiente en relación al polígono del terreno:

Esquema de Localización

Norte y malla de coordenadas UTM

Posición del terreno respecto de las calles adyacentes

Dimensiones (cotas de ángulos y lados)

Geo referencia UTM de cada vértice del polígono del terreno

Cuadro de áreas (del terreno, ocupada, techada, libre) según corresponda

Curvas y cotas topográficas

Edificación proyectada

Edificaciones existentes y elementos existentes resaltantes

Cuadro normativo

**Planos en planta por componentes**, escala 1/100 o mejor representación.

Indicando:

Norte y malla de coordenadas UTM



- Punto geodésico y/o Bench Mark
- Curvas y cotas topográficas
- Dimensiones generales y por ambiente
- Niveles arquitectónicos
- Líneas de corte y elevaciones arquitectónicas
- Ejes estructurales
- Identificación de obra nueva y obra existente (en caso de ampliación/remodelación)
- Planos de Cortes por elementos horizontales**, escala 1/100:
  - Relieve y cotas topográficas de la totalidad de la estructura existente
  - Relieve y cotas topográficas de la totalidad de la estructura proyectada
- Plano de estructuras Pre-Diseño:**
  - Plano de cimentaciones
  - Plano de aligerados
  - Plano de detalles estructurales
- Planos de instalaciones:**
  - Eléctricas
  - Sanitarias
  - Instalaciones especiales (de corresponder)
  - Entre otros
- Anexo 16.** Estudio topográfico que sustente selección de tamaño, tecnología y localización.
- Anexo 17.** Estudio de Suelos con sustento técnico.
- Anexo 18.** Documentación de Factibilidad de Servicio y estado de infraestructura.
- Anexo 19.** Estudio de Impacto Ambiental.
- Anexo 20.** Documentos de Compromisos de Operación y Mantenimiento.
- Anexo 21.** Evaluación Social (incluye planilla electrónica).
- Anexo 22.** Plan de contingencia (de corresponder).
- Anexo 23.** Desagregado de Gestión de Proyectos.
- Anexo 24.** Desagregado de Gastos de Control Concurrente.
- Anexo 25.** Documentación de Saneamiento Físico Legal del terreno.
- Anexo 26.** Documentos diversos según el sector (acuerdos, convenios, permisos, etc.).
- Anexo 27.** CD, con contenido según el proyecto.
- Anexo 28.** Documentos diversos: acuerdos institucionales, entre otros.



#### Entrega del Proyecto de Inversión:

En formato A-4 en papel bond de 80 gr, en **TRES (03) ejemplares** a color y en original, con sello y firma del postor.

En folder o archivador (no anillado), con láminas CAD (diseño asistido por computadora) y membrete oficial de la Municipalidad.

Se debe entregar un **USB** con:

- Proyecto en Word, Excel y PDF con formato 1 según corresponda
- Presupuestos, insumos y análisis de precios
- Exportado a Excel y base de datos S2K
- Cuadros de Evaluación Económica en formato editable
- Planos desarrollados en CAD

## 8. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

### 8.1. Personal Clave

N°	Descripción Cargo /	Profesión	Experiencia
1	Jefe de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Sanitario o</li> <li>- Ingeniero Civil</li> </ul>	<p>El profesional propuesto deberá contar con una experiencia no menor de Tres (03) años como Jefe de Proyecto y/o Director de Proyecto y/o Gerente de Proyectos y/o Jefe de Estudios y/o Director de Estudios y/o similares en la elaboración y/o formulación y/o evaluación de Estudios de Pre-Inversión y/o Proyecto de Inversión a Nivel de Ficha Técnica y/o Fichas Técnicas y/o expedientes técnicos y/o Estudios Definitivos de proyectos en general, aprobados y/o declarados viables en el marco del inverte.pe o SNIP y/o aprobados.</p>
2	Especialista en de Infraestructura de captación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Sanitario o</li> <li>- Ingeniero Civil</li> </ul>	<p>El profesional propuesto deberá contar con una experiencia no menor de dos (02) años como Especialista en infraestructura de captación y/o especialista sanitario similares en la elaboración y/o formulación y/o evaluación de Estudios de Pre-Inversión y/o Proyecto de Inversión a Nivel de Ficha Técnica y/o Fichas Técnicas y/o expedientes técnicos y/o Estudios Definitivos de proyectos en general, aprobados y/o declarados viables en el marco del inverte.pe o SNIP y/o aprobados.</p>
3	Especialista en estudios hidrogeológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Geologo o</li> <li>- Ingeniero hidrogeologo o</li> <li>- Ingeniero Civil</li> </ul>	<p>El profesional propuesto deberá contar con una experiencia no menor de un (01) años como Especialista y/o Contratista y/o similares en la elaboración y/o formulación y/o evaluación de Estudios Hidrogeológicos aprobados por la ALA y/o ANA.</p>
4	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Civil</li> </ul>	<p>El profesional propuesto deberá contar con una experiencia no menor de un (01) año como especialista en costos y presupuestos y/o programación de obra y/o similares en la elaboración y/o formulación y/o evaluación de Estudios de Pre-Inversión y/o Proyecto de Inversión a Nivel de Ficha Técnica y/o Fichas Técnicas y/o</p>



			expedientes técnicos de proyectos en general, aprobados y/o declarados viables en el marco del invierte.pe o SNIP.
--	--	--	--

En el caso de los títulos obtenidos en el extranjero, obtienen validez en el Perú, cuando éste sea otorgado por la autoridad competente en el Perú, a través de los procedimientos de “revalidación” o “reconocimiento” regulados en la normativa especial de la materia, debiendo acreditarse tal requisito con la presentación de la copia simple del documento de revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero.

El Grado o Título Profesional del personal requerido será verificado en su debida oportunidad, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales del portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU. En caso de que el grado o título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor adjudicado con la buena pro debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

La Colegiatura y el Certificado de Habilidad Profesional del plantel profesional clave, deben ser presentados para el inicio de sus actividades en la elaboración del STYFT, tanto para aquellos titulados en el Perú como en el extranjero.

La experiencia del personal clave que se acreditará será aquella obtenida desde que el profesional obtuvo las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es: titulado, colegiado y habilitado por el colegio profesional, según corresponda, acorde con el ordenamiento jurídico aplicable.

La experiencia del personal clave propuesto por el postor adjudicado con la buena pro, 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 clave propuesto.

## 8.2. Sustitución del Equipo Profesional Ofertado

Es exclusiva responsabilidad del Contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional ofertado.

La Entidad, tiene el derecho de solicitar el cambio del profesional o de los profesionales del equipo técnico ofertado, en caso se observe más de dos (2) ausencias y/o inasistencias a las reuniones (presenciales y/o virtuales) de coordinación programadas por la Entidad, sin perjuicio de la aplicación de la penalidad respectiva. Cabe indicar que no está permitido suplir al profesional principal por un asistente u otro profesional.

Excepcionalmente, y de manera justificada, el Contratista, puede solicitar a la Entidad, le autorice la sustitución de algún profesional ofertado, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las previstas en las Bases Integradas para el personal a ser reemplazado.

La sustitución del personal ofertado debe solicitarse a la Entidad, quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el Contratista y el personal a ser sustituido, salvo caso fortuito, situación en la que deberá ser comunicado en forma inmediata.

La solicitud estará sujeta a evaluación y aprobación de la Entidad, si dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento, se considera aprobada la solicitud; de lo contrario ningún profesional reemplazante podrá entrar en ejercicio de sus funciones si no ha sido aceptado previa y formalmente por la Entidad.

El Contratista deberá prever los tiempos necesarios para el trámite y aceptación del cambio de profesionales, a fin de que no afecte el plazo de ejecución ya que, de incurrir en atrasos, se aplicarán las penalidades que correspondan.



De autorizarse el cambio de profesional, la Entidad remite al Contratista el documento correspondiente. El Contratista es responsable de los tiempos que demande lo precitado, no existiendo ampliación de plazo por tal motivo.

## 9. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

El POSTOR podrá participar individualmente o en consorcio<sup>1</sup>. En este último supuesto, cada uno de los integrantes del consorcio deberá cumplir los requisitos señalados en este numeral y en la Directiva N°005-2019-OSCE/CD (Participación de proveedores en consorcio en las contrataciones del Estado) vigente.

De conformidad a lo establecido en el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el número máximo de consorciados que participarán en el CONSORCIO, es de dos (02) integrantes y el porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de veinte por ciento (20%).

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del Consorcio que acredite mayor experiencia, es de cincuenta por ciento (50%).

Todos los consorciados son igualmente responsables por la correcta ejecución del servicio de obra, independientemente del porcentaje de participación de cada integrante.

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.

## 10. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

### 10.1. Otras obligaciones

#### 10.1.1. Otras obligaciones del Contratista

- Contar con una dirección en la Ciudad de Pisco y correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución contractual.
- Brindar dos números de teléfono celular a efectos de realizar las coordinaciones.
- En el caso de identificarse supuestos que conlleven responsabilidad administrativa, civil y/o penal, la Entidad iniciará las acciones administrativas y/o judiciales correspondientes, contra los causantes del perjuicio económico y/o delito generado como consecuencia del presupuesto adicional aprobado por la entidad.
- El Contratista está en obligación de aclarar las consultas y/o absolver las observaciones que le formule la Entidad, en cada etapa del servicio.
- La EPS EMAPISCO SA, tendrá la potestad de solicitar todas las reuniones que crea conveniente realizar, con el Contratista, en relación exclusiva al desarrollo del servicio que se presta, las que pueden ser presenciales y/o virtuales de acuerdo al requerimiento de la EPS EMAPISCO SA y el Contratista está en la obligación de asistir con el personal que sea solicitado por la Entidad.
- El Contratista no debe contratar personal de la Entidad para el desarrollo parcial o total del servicio, de lo contrario será causal que originará la resolución del contrato.
- El Contratista debe contratar y presentar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de todo su personal, que se encuentren trabajando o realizando visitas de inspección en el terreno.
- El Contratista se compromete a efectuar todas las comunicaciones necesarias con las áreas respectivas de la EPS EMAPISCO SA, así como plantear, apoyar y asesorar las



<sup>1</sup> Conforme lo establece el artículo 13 de la Ley de Contrataciones del Estado.



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.

**10.6. Medidas de control durante la ejecución contractual**

El Contratista desarrollará sus actividades bajo la Supervisión designada por la Entidad.

- La ÁREA USUARIA a través de un Supervisor, participará en el control del cumplimiento del entregables según la estructura del STYFT; asimismo, convocará a reuniones (presenciales y/o virtuales) de trabajo que se desarrollen, con la finalidad de ir alcanzando algunas sugerencias y/u observaciones en el proceso del servicio.

**10.7. Conformidad de la prestación**

La conformidad del servicio de la actualización del STYFT del saldo de obra, será otorgada por el Jefe de la ÁREA USUARIA, previo informe del Supervisor.

**10.8. Forma de pago**

El pago se realizará en tres armadas, después de la prestación efectivamente realizada y la conformidad otorgada por el área usuaria, según el siguiente cuadro:

Producto	Porcentaje	Descripción
Estudio hidrogeológico	20%	Presentación de informe del estudio hidrogeológico
Resolución de otorgamiento Licencia de uso de agua o equivalente expedida por el ANA o ALA	30%	Obtención de la licencia de uso de agua según el procedimiento administrativo suscrito en el acta de consenso.
Ficha técnica y expediente de sustento técnico	50%	Expediente de sustento técnico de acuerdo al punto 6.1.4.



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

- Carta solicitando el pago por Del servicio
- RNP del Contratista
- CCI del Contratista
- Informe del responsable de la ÁREA USUARIA, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada

La documentación debe ser presentada por mesa de partes presencial de la EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POATBLE Y ALCANATRILLADO DE PISCO SA (EPS EMAPISCO SA) en el horario de atención al público (7:30 a.m. a 4:30 p.m.).

**7.7. Reajuste de los Pagos**

No compete.

**7.8. Penalidades**

**7.8.1. Penalidad por mora**

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objSTyFT del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por

cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días

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

#### 7.8.2. Otras penalidades aplicables

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se establecen otras penalidades, distintas al retraso o mora, establecidas en el siguiente cuadro:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el Contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 de la UIT Por cada día de ausencia del personal	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
2	En caso el Contratista no cumpla con presentar cada entregable en el plazo establecido.	0.2 de la UIT por cada día de atraso	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
3	Por presentar cada entregable deficiente y/o incompleto.	0.2 de la UIT Por ocurrencia	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
5	Por no levantar observaciones identificadas en una anterior observación, es decir reiterar una misma observación, anteriormente identificada.	0.1 de la UIT Por ocurrencia, por cada observación reiterada	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
6	Por no levantar las observaciones realizadas, a cada vez de cada entregable dentro del plazo otorgado por la Entidad.	0.2 de la UIT Por cada día de atraso	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
7	Por levantar las observaciones de manera deficiente.	0.1 de la UIT Por ocurrencia	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
8	Por levantar las observaciones de forma incompleta.	0.1 de la UIT Por cada día de atraso	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
9	Cuando el personal clave convocado no asista a las reuniones presenciales y/o virtuales solicitadas por la Entidad.	0.05 de la UIT Por ocurrencia, por cada personal	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión



10	Cuando el personal clave no asista a las reuniones presenciales y/o virtuales de acuerdo con su Plan de Trabajo.	0.05 de la UIT Por ocurrencia, por cada personal	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
11	En caso el personal clave sea reemplazado por asistentes en reuniones presenciales y/o virtuales de acuerdo con su Plan de trabajo y/o convocadas por la Entidad.	0.05 de la UIT Por ocurrencia, por cada personal	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
12	Por no suscribir las actas de las reuniones realizadas por todos los participantes del equipo profesional del Contratista.	0.05 de la UIT Por ocurrencia	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
13	Por no actualizar su Plan de trabajo a la aprobación de cada entregable.	0.05 de la UIT Por cada día de atraso	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión
14	Por contratar personal de la Entidad para el desarrollo parcial o total del servicio.	0.05 de la UIT Por ocurrencia, por cada personal	Según informe del Jefe de la ÁREA USUARIA o de la supervisión

**Notas:**

- Para el cálculo de las otras penalidades se empleará la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de ocurrencia que origina la penalidad.
- Las penalidades indicadas se aplicarán en el pago final, o en la liquidación final del contrato, o se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
- Los descuentos por las infracciones son acumulativos, hasta el máximo permitido por la Ley (10% del monto del contrato vigente).

**7.9. Responsabilidad por vicios ocultos**

En los contratos de Del servicio para actualización de los expedientes técnicos de obra del saldo de obra, la responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo de cuatro (4) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad.

