

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA IOARR CON CODIGO TB_RN_APS_03 DEOMINADO: RENOVACION DE RED SECUNDARIA; EN EL(LA) JR LA LIBERTAD, Y UCAYALI EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA BARRIO NUEVO DESDE LA AV. ERNESTO RIBERO HASTA JR PUNO EN LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS" CUI N° 2717281

1.0. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene por finalidad la elaboración del **Expediente Técnico** detallado para la ejecución de la **IOARR con CUI N° 2717281** y código **TB_RN_APS_03**, denominada: **"RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA; EN EL(LA) JR. LA LIBERTAD Y JR. UCAYALI EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA BARRIO NUEVO DESDE LA AV. ERNESTO RIBERO HASTA JR. PUNO EN LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO"**.

Con esta consultoría, la **EPS EMAPAT S.A.** busca garantizar la continuidad y eficiencia del servicio de saneamiento mediante la sustitución de infraestructura que ha cumplido su vida útil o presenta deficiencias operativas. El objetivo primordial es asegurar que la futura ejecución de la obra cuente con un sustento técnico-económico preciso y normado, que permita mitigar riesgos de colapsos o fugas, mejorando directamente la salud pública y la calidad de vida de los vecinos de la **Asociación de Vivienda Barrio Nuevo**, en el Distrito de Tambopata.

2.0. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

Consiste en la contratación de un **Consultor Externo (Persona Natural o Jurídica)** para la elaboración del Expediente Técnico de la IOARR denominada: **"RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA; EN EL(LA) JR LA LIBERTAD, Y UCAYALI EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA BARRIO NUEVO DESDE LA AV. ERNESTO RIBERO HASTA JR PUNO EN LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS"** con CUI N° 2717281.

El requerimiento abarca el desarrollo integral de la ingeniería de detalle para la **renovación y optimización** del sistema de saneamiento, considerando una longitud proyectada de **584.50 metros lineales (ML)** (*Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final*) de red secundaria. El servicio incluye, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

- **Levantamiento Topográfico y Diagnóstico Situacional:** Mapeo detallado de la ruta de la red a lo largo de los **0.58 km**, identificando no solo niveles de terreno, sino también el estado de la infraestructura actual, interferencias con otros servicios y puntos críticos de empalme.
- **Diseño de Ingeniería de Renovación:** Cálculos hidráulicos para la actualización de diámetros, diseño de la reposición de conexiones domiciliarias existentes y definición de materiales que garanticen una mayor vida útil del sistema.
- **Documentación Técnica Final:** Elaboración de la Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planos de Trazado y Detalle, Metrados, Presupuesto Base, Análisis de Precios Unitarios (APU) y Cronogramas de Ejecución.

3.0. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

a. Modalidad de pago:

El contrato se rige por la **modalidad de Suma Alzada**, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

b. Sistema de entrega:

El consultor deberá entregar el producto (Expediente Técnico) de la siguiente manera:

- **Físico:** Tres (03) ejemplares originales debidamente foliados, firmados y sellados por los profesionales que intervinieron en la elaboración del expediente técnico de la actividad (Consultor de Obra).
- **Digital:** Un (01) dispositivo de almacenamiento (USB) conteniendo la totalidad del expediente en formatos editables (Word, Excel, AutoCAD, S10 y/o Delphin) y en formato PDF legible.

c. Plazo de prestación del servicio:

El plazo de ejecución del servicio será de **treinta (30) días calendario**. El cómputo del plazo se inicia al día siguiente de la suscripción del contrato o de la recepción de la Orden de Servicio, según corresponda.

d. Lugar de prestación del servicio:

El servicio se desarrollará principalmente en la ciudad de Puerto Maldonado, distrito de Tambopata. El consultor es responsable de la movilización de personal especializado, logística y equipos necesarios para las labores de campo. La coordinación técnica se realizará directamente con la unidad orgánica responsable de la Entidad (Departamento de Obras y Proyectos), por lo que el trabajo se realizará en los siguientes escenarios:

- **Trabajo de Campo:** Se llevará a cabo en el **Jr. La Libertad y el Jr. Ucayali**, en el tramo comprendido desde la **Av. Ernesto Ribero hasta el Jr. Puno**, ubicado en la **Asociación de Vivienda Barrio Nuevo**, ciudad de Puerto Maldonado, distrito de Tambopata. En este escenario, considerando la extensión de **584.50 ML** (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), el consultor deberá realizar de forma exhaustiva los levantamientos topográficos, el inventario detallado de las conexiones domiciliarias existentes y la identificación de interferencias críticas para asegurar una correcta **renovación** de la red secundaria.
- **Trabajo de Gabinete:** Se realizará en las instalaciones u oficinas del consultor, donde se procederá al procesamiento de los datos obtenidos en campo, el desarrollo de los diseños de ingeniería (hidráulicos), la estructuración del presupuesto detallado (S10 o similar), el análisis de precios unitarios y la redacción final de todos los componentes del Expediente Técnico.

e. Recepción y Conformidad:

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

- **La Recepción:** Se dará con la entrega física y digital del Expediente Técnico por Mesa de Partes.
- **La Conformidad:** Será otorgada por el **Departamento de Obras y Proyectos** en un plazo máximo de **SIETE (7) DÍAS** calendario, previa verificación de que el expediente contenga todos los estudios (Topografía, etc.) y diseños solicitados en los presentes TDR.

En caso de existir observaciones, el consultor tendrá un plazo no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días (según la complejidad) para subsanarlas, de acuerdo al Reglamento.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

La recepción conforme de la prestación por parte de la **EPS EMAPAT S.A.** no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069 y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **TRES (03) AÑOS** contados a partir de la conformidad otorgada, debiendo el consultor absolver cualquier consulta técnica que surja durante la ejecución de la actividad derivada de su diseño.

f. Adelantos:

No aplica

g. Penalidades:

Penalidad por mora:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la EPS EMAPAT S.A. le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la EPS EMAPAT S.A. le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Dónde: **F= 0.40**



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 EPS EMAPAT S.A. no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

h. Subcontratación:

No se autoriza la subcontratación de las actividades principales de la consultoría (diseño hidráulico, elaboración de planos y memoria descriptiva).

El consultor es el responsable integral de la calidad de los estudios de ingeniería. En caso de requerir servicios especializados de terceros para levantamiento topográficos o similares, estos serán considerados como servicios de apoyo técnico, manteniendo el consultor la responsabilidad total sobre la veracidad, precisión y oportunidad de dichos resultados ante la EPS EMAPAT S.A.

i. Fórmulas de reajustes:

No corresponde

j. Solución de controversias contractuales:

Las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato, se resuelven mediante **Conciliación** y/o

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Arbitraje, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

El postor ganador de la buena pro seleccionará la institución arbitral que administrará el proceso correspondiente.

k. Anticorrupción y Antisoborno:

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la EPS EMAPAT S.A.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación 32 y/o cualquier servidor de la EPS EMAPAT S.A., con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la EPS EMAPAT S.A.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participaciones, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa, comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

l. Marco Legal:

El marco legal comprende

- La Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
- Las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable.
- Directivas internas de la EPS EMAPAT S.A. en materia de Contrataciones Públicas.
- Norma Técnica de Edificación OS.050 (Redes de Distribución de agua) y el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Ley N° 1285, Ley de Creación de la EPS y sus normas modificatorias.



4.0. TÉRMINOS DE REFERENCIA

4.1. AREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO:

Gerencia de Operaciones - Departamento de Obras y Proyectos.

4.2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

El presente requerimiento tiene por objeto contratar los servicios de un consultor (Persona Natural o Jurídica) para la elaboración del Expediente Técnico de la IOARR denominada: **"RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA; EN EL(LA) JR LA LIBERTAD, Y UCAYALI EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA BARRIO NUEVO DESDE LA AV. ERNESTO RIBERO HASTA JR PUNO EN LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS"** con CUI N° 2717281.

El consultor deberá desarrollar la ingeniería de detalle, realizar los estudios básicos de ingeniería de campo y la programación económica para la intervención de **584.50 metros lineales (ML)** (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), de red secundaria de saneamiento. El objeto incluye el diseño para la sustitución de la infraestructura degradada y la reconexión de los usuarios actuales, asegurando que el proyecto cumpla estrictamente con los estándares técnicos de la **EPS EMAPAT S.A.** y la normativa vigente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

4.3. ALCANCE DEL SERVICIO:

El consultor se obliga a realizar todas las actividades necesarias para la elaboración del Expediente Técnico de la IOARR, las cuales comprenden, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

A. Trabajos de Campo y Diagnóstico:

- **Reconocimiento del Área de Intervención:** Evaluación técnica de los **584.50 ML** (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), del Jr La Libertad, Y Ucayali En La Asociación De Vivienda Barrio Nuevo Desde La Av. Ernesto Ribero Hasta Jr Puno para identificar la topografía del terreno, interferencias (cruces de servicios, vegetación, estructuras existentes) y accesibilidad para la maquinaria.
- **Levantamiento Topográfico:** Determinación de niveles y coordenadas de toda la franja de intervención, asegurando la precisión necesaria para el diseño de las redes secundarias y los puntos de empalme con la red matriz.
- **Identificación de Beneficiarios:** Padrón detallado de los lotes y viviendas a lo largo de los **0.58 km** que serán beneficiados con las nuevas conexiones de la red secundaria.

B. Estudios Previos Requeridos (Obligatorios)

Para sustentar técnicamente la renovación de los **584.50 ML** (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), el consultor deberá realizar:

- **Levantamiento Topográfico Integral:** Detallando curvas de nivel, secciones viales, ubicación de postes y estructuras existentes en todo el tramo.
- **Censo de conexiones:** Levantamiento detallado de las **conexiones domiciliarias existentes**, identificando materiales y diámetros actuales para asegurar su correcta transición y empalme a la nueva red de PVC-U.

C. Documentación Técnica:

El consultor deberá elaborar los siguientes documentos justificativos:



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

- **Memoria Descriptiva:** Diagnóstico de la situación actual en el Jr La Libertad, Y Ucayali En La Asociación De Vivienda Barrio Nuevo Desde La Av. Ernesto Ribero Hasta Jr Puno, objetivos del proyecto, ubicación exacta y descripción detallada de la ingeniería propuesta para los **584.50 ML** (Metrage referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final).
- **Memoria de Cálculo de Ingeniería:** Sustento de los cálculos de diseño que garanticen que la nueva red secundaria soportará la demanda proyectada.
- **Memoria de Cálculo de Metrados:** Detalle del origen de cada cantidad de obra por cada metro lineal. Debe ser sumamente ordenado debido a la gran extensión del proyecto (volúmenes de excavación, materiales de relleno, metros de tubería, etc.).

- **Planos de Ingeniería:** Entregados en escalas normalizadas, firmados y en formato digital (AutoCAD editable). El juego mínimo será:
 - **Plano de Ubicación y Localización:** Ubicación de la red dentro del Distrito de Tambopata.
 - **Planos de Planta General:** Vistas por sectores que cubran la totalidad de los 0.58 km, detallando trazos, nodos y conexiones.
 - **Planos de Perfiles Longitudinales:** Crucial para verificar las pendientes y profundidades en toda la extensión del trazo.
 - **Planos de Detalles Constructivos:** Esquemas de zanjas, camas de apoyo, anclajes y detalles de conexiones domiciliarias.
 - **Planos de Intervención y Seguridad:** Debido a la longitud, se debe prever un plan de seguridad y salud en el trabajo durante la instalación.

- **Elaboración del Presupuesto y Programación:**
 - Determinación de los **Metrados finales por los 584.50 ML** (Metrage referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final).
 - Análisis de Precios Unitarios (APU) con costos actualizados en la región de Madre de Dios.
 - Presupuesto de Obra, Desagregado de Gastos Generales y Utilidad.
 - Cronograma de Ejecución Física y Valorizada (Diagrama Gantt).
- **Especificaciones Técnicas:** Detalle técnico de cada partida, materiales y procedimientos constructivos para la red secundaria.



4.4. PROCEDIMIENTO (METODOLOGÍA):

El consultor deberá seguir las siguientes etapas de trabajo para garantizar un producto de calidad:

A. Etapa de Recopilación y Reconocimiento:

- Reunión de Inicio: Coordinación con el Departamento de Obras y Proyectos para la entrega de información existente y definición de los trabajos en el Jr La Libertad, Y Ucayali En La Asociación De Vivienda Barrio Nuevo Desde La Av. Ernesto Ribero Hasta Jr Puno.
- Reconocimiento de Campo: Inspección visual de los 584.50 ML (Metrage referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), para identificar puntos críticos, hundimientos de pavimento y accesos a viviendas.

B. Etapa de Ingeniería de Campo (Levantamiento de Información):

- Trabajos Topográficos: Empleo de equipos de precisión (Estación Total o GPS Diferencial) para el levantamiento de perfiles. Se deberá establecer una red de puntos de control (BM) enlazados a la red oficial.
- Censo de Conexiones: Levantamiento "casa por casa" de las cajas de registro para evitar omisiones en el presupuesto final.

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

C. Etapa de Procesamiento y Diseño (Gabinete):

- Modelación Hidráulica: Los cálculos se realizarán siguiendo los parámetros de la Norma OS.050, asegurando que las pendientes proyectadas sean técnica y constructivamente viables.
- Elaboración de Costos: El presupuesto se estructurará mediante el software S10 o similar, utilizando rendimientos acordes a la zona (Puerto Maldonado) y precios de mercado actualizados.

D. Etapa de Control de Calidad y Entrega:

- Revisión Interna: Antes de la entrega final, el consultor deberá verificar la coherencia entre planos, metrados y presupuesto (que lo que esté dibujado sea lo mismo que se está cobrando).
- Presentación Final: El expediente técnico será entregado de forma foliada, debidamente firmado y sellado por el profesional responsable, cumpliendo con el formato estándar de la EPS EMAPAT S.A.

4.5. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS NACIONALES:

El consultor se obliga a elaborar el Expediente Técnico de Actividad cumpliendo estrictamente con el siguiente marco normativo técnico:

A. Normativa de Saneamiento y Edificación:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):** Especialmente la Norma OS.050 (Redes de distribución de agua) y la Norma OS.100 (Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria).
- **Norma Técnica CE.010 (Pavimentos):** Para el diseño de la reposición de la calzada en Jr. La Libertad y Ucayali.

B. Normas de Materiales y Metrología:

- **Normas Técnicas Peruanas (NTP) e ISO:** Para la especificación de la tubería de agua potable (generalmente PVC-U clase 10) y accesorios, asegurando que los materiales propuestos cumplan con los estándares de resistencia y durabilidad.
- **Ley N° 30224:** Ley que crea el Sistema Nacional de Calidad y el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), para garantizar que los equipos de medición (topografía) y laboratorios estén debidamente calibrados y acreditados.

C. Normas de Seguridad y Salud:

- **Norma G.050 (Seguridad durante la Construcción):** El expediente debe incluir el Plan de Seguridad y Salud para la fase de ejecución de la actividad.
- **Protocolos Sanitarios:** Normativas vigentes emitidas por el Ministerio de Salud (MINSA) y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

D. Estándares de la Entidad:

- Directivas técnicas internas y manuales de procedimientos de la **EPS EMAPAT S.A.** para la presentación de proyectos y liquidación de obras/actividades.

4.6. PERFIL DEL PROVEEDOR:

A. Requisitos del Consultor (Persona Natural o Jurídica):

- Persona natural o jurídica con Registro Vigente en el RNP (Consultor de obras).
- Especialidad: Consultoría en obras de saneamiento y afines.
- No estar inhabilitado para contratar con el Estado.



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

B. Perfil del Profesional Responsable (jefe de Proyecto):

El servicio debe estar bajo la responsabilidad de un profesional con el siguiente perfil, quien será el encargado de firmar y sellar el Expediente Técnico:

Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

Colegiatura: Deberá estar colegiado y **habilitado** por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) al momento de la suscripción del contrato y durante la entrega del producto.

Experiencia: Experiencia mínima de **dos (02) años** (contados a partir de la colegiatura) como proyectista, consultor o residente en la elaboración o ejecución de expedientes técnicos de agua y alcantarillado, y/o obras de saneamiento en general.

C. Personal de Apoyo (No requiere acreditarse con documentos, pero es responsabilidad del consultor):

Para el cumplimiento de los alcances, el consultor deberá contar con:

- 01 técnico en Topografía (con equipo propio: Estación Total GPS Diferencial).
- 01 especialista en costos y presupuestos (S10 y/o Delphin)

4.7. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

La conformidad será otorgada por el **jefe del Departamento de Obras y Proyectos**, previa verificación y revisión técnica de que el producto entregado cumpla con todas las condiciones establecidas en los presentes TDR.

Para otorgar la conformidad, el Área Usuaria verificará que el Expediente Técnico contenga como mínimo:

1. **Validación Técnica:** Que el diseño hidráulico y los niveles topográficos aseguren el correcto funcionamiento de la red secundaria de agua potable de 584.50 ml (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final).
2. **Consistencia Económica:** Que el presupuesto, los metrados y los análisis de precios unitarios (APU) sean coherentes entre sí y con los precios de mercado en Puerto Maldonado.
3. **Entrega Formal:** Que se hayan entregado los tres (03) ejemplares físicos y el archivo digital (USB) con los editables correspondientes.

De existir observaciones, estas serán comunicadas al consultor para que las subsane en los plazos previstos por el Reglamento de la Ley N° 32069.

4.8. RECURSOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA:

Para la correcta ejecución del servicio y el cumplimiento de los objetivos dentro del plazo de **30 días**, el contratista (consultor) deberá proveer de manera obligatoria los siguientes recursos técnicos y logísticos.

A. Recursos Humanos:

- El personal profesional y técnico descrito en el perfil del consultor (Ingeniero responsable, técnico topógrafo, cadista y personal para excavación de calicatas).
- El contratista es responsable de los seguros, beneficios y seguridad del personal a su cargo.

B. Recursos Logísticos y Equipos:

- **Equipos de Ingeniería:** Estación total y/o GPS Diferencial con certificación de calibración vigente, niveles de ingeniero, drones (opcional) y herramientas menores.
- **Movilidad:** Vehículo para el traslado del personal y equipos al Jr. La Libertad y Ucayali en la ciudad de Puerto Maldonado



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

- **Materiales de campo:** Estacas, pintura, herramientas para apertura de calicatas (picos, palas, barretas) y equipos de protección personal (EPP).
- **Oficina y Sistemas:** Computadoras, software de ingeniería con licencia (AutoCAD, S10 y/o Delphin, Office) y servicios de impresión/ploteo para la entrega física del expediente.

C. Servicios de Terceros:

- Costo de los equipos para uso de levantamiento topográfico.
- Cualquier otro servicio necesario para la obtención de datos de campo.

*Nota: Todos los costos derivados de la provisión de estos recursos deberán estar incluidos en la oferta económica del consultor. La **EPS EMAPAT S.A.** no otorgará pagos adicionales por concepto de viáticos, alquiler de equipos o servicios de laboratorio.*

4.9. Responsabilidad por vicios ocultos:

El consultor es el responsable total por la calidad técnica del Expediente Técnico elaborado. La conformidad del servicio otorgada por la Entidad no enerva su responsabilidad por errores, omisiones o deficiencias de diseño que puedan surgir durante la ejecución de la actividad.

De conformidad con el Artículo 141 de la **Ley N° 32069**, el plazo de responsabilidad del consultor por vicios ocultos será de **tres (03) años**, contados a partir de la conformidad otorgada por la **EPS EMAPAT S.A.**

En caso de detectarse errores o deficiencias técnicas en el expediente durante la fase de ejecución física de los **584.50 ML** (Metraje referencial, el cual será definido y precisado en el Expediente Técnico final), el consultor está obligado a

1. Absolver las consultas y/o subsanar los errores de diseño de manera inmediata y sin costo adicional para la Entidad.
2. Asumir la responsabilidad civil o administrativa que se derive de los perjuicios ocasionados por un mal diseño hidráulico, estructural o de costos.

E.P.S. EMAPAT S.A.
Ing. Royer Arroyo Moreno Flores
JEFE DE TENDENCIAS Y PROYECTOS