

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 1 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |         |

**[Número del Proceso de Contratación]**

**ANEXO 1  
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA**

***“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”..***

**1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA.**

El proyecto tiene como objetivo principal optimizar el sistema de acueducto del centro poblado de La Pedrera, una zona rural e indígena ubicada sobre la margen del río Caquetá, en el departamento de Amazonas. La iniciativa busca garantizar un suministro continuo, eficiente y con la calidad requerida para consumo humano a una población proyectada de 1.135 habitantes para 2025 y hasta 1.457 habitantes en un horizonte de 25 años.

Actualmente, el servicio de acueducto se encuentra completamente paralizado debido al colapso de sus componentes esenciales. La barcaza flotante donde operaba la captación se volcó por la fuerza de las corrientes del río Caquetá, destruyendo las bombas de impulsión. A esto se suma que la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de 1,5 L/s no está operativa por falta de agua cruda y deterioro de sus filtros, mientras que el sistema fotovoltaico que energizaba la infraestructura sufrió severas averías en sus baterías e inversor. Adicionalmente, los monitoreos han detectado concentraciones de mercurio en la fuente hídrica por encima de los límites normativos permitidos, lo que hace urgente la intervención técnica.

Para solucionar esta problemática, la evaluación técnica determinó como mejor alternativa la rehabilitación y repotenciación del sistema de captación flotante mediante una nueva barcaza sobre el río Caquetá, aprovechando la infraestructura apta existente y optimizando la planta de tratamiento y la red de distribución.

El proyecto se ejecutará bajo la modalidad "llave en mano" durante un plazo total de **10 meses**, dividido en tres fases principales:

- **Etapla 1 - Estudios y Diseños (4 meses):** Se actualizarán el diagnóstico integral, los levantamientos topográficos y con dron, los estudios geotécnicos, la caracterización de la calidad del agua, las licencias ambientales y de concesión ante CORPOAMAZONIA, y el acompañamiento para la conformación del Gestor Comunitario del Agua.
- **Etapla 2 - Ejecución de Obras (4 meses):** Se suministrará e instalará la nueva barcaza con bombas de impulsión, se repotenciará el parque solar (36 paneles, banco de baterías e inversor híbrido), se rehabilitará la PTAP y se repondrán las redes de distribución y acometidas domiciliarias con micromedidores.
- **Etapla 3 - Puesta en Marcha y Entrega (1 mes):** Se calibrará el sistema, se realizarán las pruebas técnicas y de laboratorio del agua, se capacitará a la comunidad y a los operadores locales, y se entregarán los planos *as-built*.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 2 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |         |

El mes final estará destinado a las labores de liquidación contractual y administrativa. Durante todo el proceso, la interventoría supervisará la rigurosa aplicación del Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 0330/2017 y RAS Rural 0844/2018), los esquemas diferenciales rurales y el marco legal para el control de la contratación pública.

## 2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El sistema de acueducto actual fue diseñado para una captación mediante bombeo, alimentada por un sistema solar fotovoltaico, con abastecimiento de agua desde la fuente del río Caquetá. Esta instalación se encontraba sobre una caseta flotante, atracada a la orilla del río para evitar desplazamientos longitudinales y transversales, permitiendo únicamente el movimiento vertical conforme a las variaciones del nivel del agua.

Actualmente, el sistema no se encuentra operativo debido a fallas en la captación, la cual fue destruida por una corriente de agua que la dejó fuera de servicio y ocasionó daños en las bombas de captación e impulsión.

Como antecedentes de análisis a la fuente hídrica del Río Caquetá, se realizaron acciones por parte de la Gobernación de Amazonas durante la vigencia 2023, realizando actividades de vigilancia a la calidad de agua en Tarapacá, Mirití, Puerto Santander, El Encanto, La Victoria, La Chorrera, La Pedrera, Puerto Arica y Puerto Alegría, a las fuentes abastecedoras de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable de los centros poblados en los territorios indígenas, teniendo presencia de mercurio en las fuentes hídricas del centro poblado de Puerto Santander (quebrada Cheo) y en el centro poblado de La Pedrera (Río Caquetá), con 0,005 y 0,007 mgHg/Litro, que como resultados obedecen a concentraciones superiores a los límites permisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico establecidos en el artículo 39 del decreto 1594/84; la concentración límite de mercurio en agua con esta destinación es de 0,002 mgHg/Litro. (ANQ-PL-316-1. INFORME 1182-23 – PEDRERA y ANQ-PL-316-1. INFORME 1196-23 - PUERTO SANTANDER. SSD-SSA.2023)

El sistema de captación se encuentra completamente fuera de servicio debido al volcamiento de la barcaza ocasionado por las fuertes corrientes en la zona. Este evento generó daños significativos en la bomba y en las tuberías de conexión hacia la línea de aducción. De acuerdo con las memorias de diseño, la aducción cuenta con un diámetro de 4" y una longitud aproximada de 330 metros, desde la estación de bombeo hasta el tanque elevado de almacenamiento. El sistema permanece inoperante por fallas en el sistema fotovoltaico de captación e impulsión.

El sistema de tratamiento existente tampoco se encuentra en funcionamiento, debido a la falta de suministro de agua desde la captación. La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) es de tipo compacto, con una capacidad de 1.500 L/h. Es un sistema de filtración que presenta deterioro en los medios filtrantes, motivo por el cual permanece fuera de operación.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 3 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |         |

El sistema de almacenamiento está conformado por dos tanques en concreto: uno con capacidad de 55 m³ y otro de reciente construcción con capacidad de 20 m³.

La red de distribución cubre el 100% del centro poblado y está conformada por tuberías de distintos diámetros. Cuenta con un sistema de macro-medición instalado a la salida del tanque de almacenamiento, previo al inicio de la red de distribución, y con micro-medición individual para cada usuario. Actualmente, el servicio de acueducto beneficia a 278 usuarios, aunque no alcanza el 100% de cobertura, ya que aún existen hogares pendientes por conectar al sistema.

La zona donde se encuentra ubicado el sistema fotovoltaico es una zona NO inundable, por lo que no representa un riesgo para los equipos tecnológicos, especialmente sobre las baterías y componentes eléctricos.

El sistema fotovoltaico está compuesto por baterías modulares con capacidades de 3.800 Ah y 2,2 kW, y otras de 4.180 Ah. Dichas baterías presentan daños ocasionados por descargas eléctricas y cortocircuitos. Además, la cantidad de paneles solares instalados resulta insuficiente para garantizar la autonomía necesaria para la carga de las baterías y el funcionamiento continuo de las bombas. El inversor híbrido de 10 kW y 48 V fue inspeccionado y se encontró averiado en las salidas de 110, 220 y 330 V, como consecuencia de un cortocircuito.

## 2.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

El territorio indígena La Pedrera está situado en el sur del país, en el departamento del Amazonas. Limita por el norte, con el departamento del Vaupés; por el oeste con las Áreas No Municipalizadas de Puerto Arica y Mirití Paraná, por el este con la República Federativa de Brasil, por el sur con Tarapacá.

El Área no Municipalizada de la Pedrera cuenta con un área aproximada de 13.630 km², gran parte de los cuales están constituidos en los resguardos indígenas Comeyafú, Puerto Córdoba, Curare-Los Ingleses, Camaritagua y parte de los resguardos de Mirití-Paraná y Yaigojé-Apaporis, además de una considerable área establecida bajo la figura de Parques Nacionales, los cuales se superponen con los resguardos. Su centro poblado se localiza aproximadamente a 325 Km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia – La Pedrera y fluvial Leticia (Col.) - Tefe (Brasil) por el río Amazonas, Tefe-La Pedrera por el río Japurá o Caquetá.

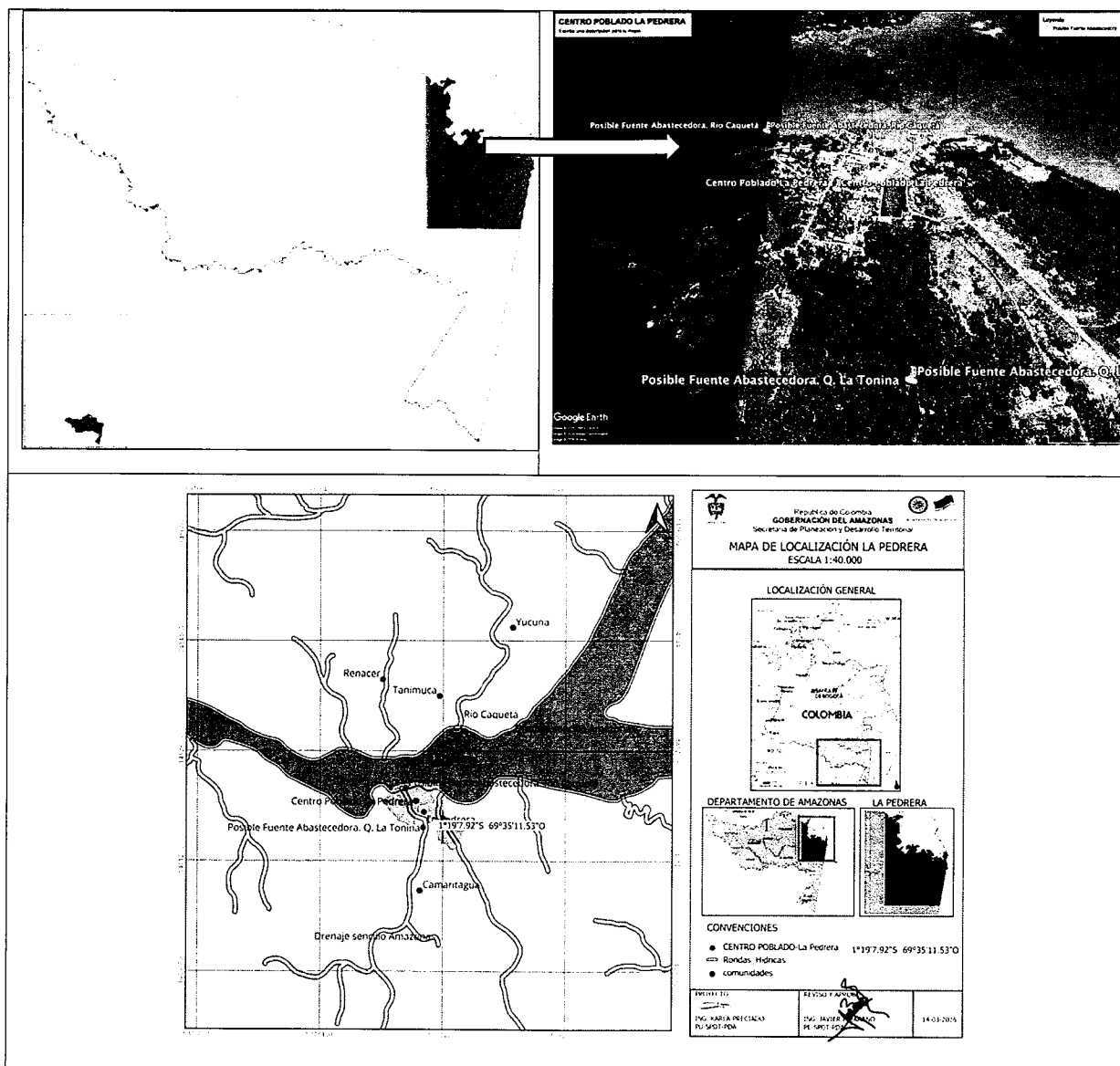
Tiene las siguientes coordenadas 1°19'43" S - 69°34'47" O

*Ilustración 1. Localización General de La Pedrera*

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 4 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |         |



Fuente: Propia. 2016

## 2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

El centro poblado de La Pedrera, ubicado en el nororiente del departamento del Amazonas sobre la margen del río Caquetá (Japurá), presenta una dinámica demográfica caracterizada por predominio de población indígena, diversidad étnica, campesinos y asentamientos dispersos, condiciones que responden tanto a la estructura territorial amazónica como a las formas tradicionales de ocupación del territorio.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 5 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |         |

La población de La Pedrera está conformada principalmente por 3.119 habitantes, de comunidades indígena organizadas en resguardos y asociaciones de autoridades tradicionales, las cuales ejercen funciones de gobierno propio, representación territorial y coordinación con las instituciones del Estado.

En este territorio se encuentran tres asociaciones de autoridades indígenas (AATIS) que agrupan un importante número de comunidades: PANI (Consejo Indígena Del Territorio Indígena Piine Ayvieju Niimuie laachimúa) con 5 comunidades, CTBRICA (Consejo Indígena del Territorio Indígena Bajo Río Caquetá Amazonas) con 10 comunidades, y CITYA (Asociación de Cabildos Indígenas de Yaigojé – Apaporis) con 22 comunidades. Estas organizaciones reflejan la estructura sociopolítica indígena del territorio y su papel en la gestión comunitaria y territorial.

*Tabla 1. Asociaciones de autoridades indígenas – AATIS de la Pedrera*

| NOMBRE DE AATIS                                                                    | No. DE COMUNIDADES |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>PANI:</b> Piine Ayvieju Niimuie Lachimua                                        | 5                  |
| <b>CTBRICA:</b> Consejo Indígena del Territorio Indígena Bajo Río Caqueta Amazonas | 10                 |
| <b>CITYA:</b> Asociación de Cabildos Indígenas de Yaigojé –Apaporis                | 22                 |

Fuente: Propia. Gestión social PDA. 2026

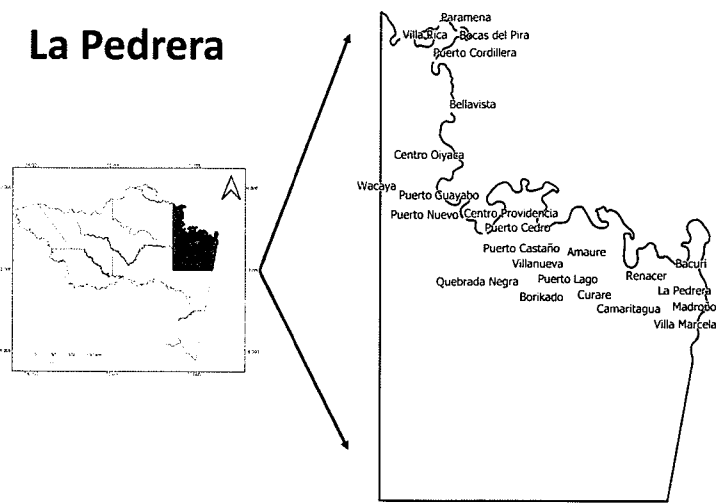
Desde el punto de vista étnico, La Pedrera presenta una alta diversidad cultural, con presencia de diferentes pueblos indígenas y campesinos que comparten el territorio y mantienen prácticas culturales propias. Entre las principales etnias presentes se encuentran los pueblos Bora y Miraña (representados en PANI); Makuna, Tanimuca, Letuama, Cabiari, Barazano, Yujup Maku y Yauna (agrupados en CITYA); y Yucuna, Tanimuca, Matapí, Makuna, Caviari, Miraña, Letuama, Cubeo, Yauna, Uitoto y Carijona (representados en CTBRICA). Esta diversidad étnica se refleja en la coexistencia de diferentes lenguas indígenas, prácticas culturales, sistemas de conocimiento tradicional y formas de organización comunitaria.

*Ilustración 2. Identificación de comunidades en La Pedrera*

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 6 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |         |



Fuente: Tomado de *Análisis de Situación de Salud Participativo – ASIS Amazonas 2023*, Secretaría de Salud Departamental del Amazonas, Oficina de Vigilancia en Salud Pública y Epidemiología (2023).

La estructura demográfica del territorio se caracteriza por asentamientos ribereños y dispersos, localizados principalmente a lo largo del río Caquetá y sus afluentes. Las comunidades se establecen cerca de las fuentes hídricas, que constituyen el principal medio de transporte, comunicación y subsistencia. En este contexto, el centro poblado de La Pedrera cumple la función de nodo administrativo, social y de servicios, donde se concentran algunas instituciones del Estado como el puesto de salud, establecimientos educativos, instalaciones militares, espacios comunitarios y el aeródromo local, lo que lo convierte en un punto estratégico para la articulación regional.

Demográficamente, la población presenta una estructura joven, con una proporción significativa de niños, niñas y jóvenes, característica común en los territorios indígenas amazónicos. Asimismo, predominan unidades familiares extensas y redes comunitarias fuertes, que mantienen sistemas de cooperación, solidaridad y transmisión de conocimientos tradicionales entre generaciones.

Las dinámicas demográficas también están influenciadas por condiciones de aislamiento geográfico, limitaciones en infraestructura y dificultades de conectividad, dado que el acceso al territorio depende principalmente del transporte fluvial a través del río Caquetá y del transporte aéreo mediante el aeródromo local. Estas condiciones inciden en el acceso a servicios básicos, educación, salud y abastecimiento de bienes, generando retos importantes para la planificación territorial y la provisión de servicios públicos.

Adicionalmente, los estudios sobre hábitos y comportamiento de los habitantes evidencian que la relación de las comunidades con los recursos naturales, especialmente con el agua, se encuentra profundamente ligada a su cosmovisión y prácticas culturales. Tradicionalmente, las comunidades han obtenido el recurso hídrico mediante captación directa de fuentes naturales como ríos, quebradas y agua lluvia, así como mediante sistemas comunitarios de autogestión. En este sentido, el agua es percibida como un bien natural propio del territorio y de la vida comunitaria, más que como un servicio público tarifado, lo

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 7 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |         |

cual constituye un elemento clave para la formulación e implementación de proyectos de agua potable y saneamiento en el territorio.

En síntesis, la descripción demográfica del centro poblado de La Pedrera evidencia un territorio multiétnico, culturalmente diverso y con población mayoritariamente indígena, cuya organización social y dinámica poblacional se encuentran estrechamente relacionadas con el entorno amazónico, la conectividad fluvial y aérea, y los sistemas tradicionales de gobernanza territorial. Estas características demandan enfoques de planificación y gestión pública con perspectiva intercultural, territorial y comunitaria, que reconozcan las particularidades sociales y culturales de la población local.

### 2.3. POBLACIÓN Y NIVEL DE COMPLEJIDAD

Esta cifra poblacional corresponde exclusivamente al centro poblado de La Pedrera, área sobre la cual se delimita el alcance del presente proyecto. Teniendo en cuenta los parámetros poblacionales y el artículo 40 de resolución 0330 de 2017 se hace la proyección poblacional a 25 años.

*Tabla 2. Resumen Proyección Poblacional.*

| RESUMEN PROYECCIÓN POBLACIONAL  |                |      |      |
|---------------------------------|----------------|------|------|
| MUNICIPIO/ T.I./<br>COMUNIDADES | LOCALIDAD      | 2025 | 2050 |
| La Pedrera                      | Centro Poblado | 1135 | 1457 |

***Fuente: PEI Capítulo 2025.***

El nivel de complejidad del sistema se define de acuerdo con lo expuesto en el numeral A.3.1. del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS. Según este reglamento, para el territorio nacional se establecen cuatro niveles de complejidad:

1. Bajo
2. Medio
3. Medio alto
4. Alto

Con el fin de especificar las características generales de consumo de la comunidad del centro poblado del Territorio Indígena, y definiendo un horizonte de proyección hasta el año 2050, se establece con base

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 8 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |         |

en la clasificación del RAS 2000 (literal A, B) que le corresponde al centro poblado, **un nivel de complejidad bajo**.

Tabla 3. Asignación nivel de complejidad

| Nivel de complejidad | Población en la zona urbana <sup>(1)</sup><br>(habitantes) | Capacidad económica de los usuarios <sup>(2)</sup> |
|----------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Bajo                 | < 2500                                                     | Baja                                               |
| Medio                | 2501 a 12500                                               | Baja                                               |
| Medio Alto           | 12501 a 60000                                              | Media                                              |
| Alto                 | > 60000                                                    | Alta                                               |

**Notas :** (1) Proyectado al periodo de diseño, incluida la población flotante.

(2) Incluye la capacidad económica de población flotante. Debe ser evaluada según metodología del DNP.

Fuente: Resolución 330 de 2017. MVCT

#### 2.4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El presente proyecto denominado **“Elaboración de Estudios y Diseños Complementarios y Ejecución de Obras de Optimización del Sistema de Acueducto del Centro Poblado del Territorio Indígena de La Pedrera, Departamento de Amazonas.”**, tiene como alcance principal garantizar la continuidad, calidad y eficiencia en la prestación del servicio de agua potable a los habitantes del centro poblado de La Pedrera, mediante la ejecución integral de las ETAPAS de estudios y diseños, construcción, y puesta en marcha del sistema de acueducto existente.

El proyecto se ajusta exclusivamente al área del centro poblado de La Pedrera, se pretende que con dicho proyecto se mejore la calidad de vida de los habitantes, teniendo en cuenta que en la actualidad la población tiene inconvenientes con el acceso a agua potable, lo que se ve reflejado en el alto índice de enfermedades gastrointestinales transmitidas por el consumo de aguas no aptas, mejorando de esta manera los indicadores departamentales de calidad, cobertura y continuidad.

Dentro del alcance técnico, el consultor deberá:

- Realizar un diagnóstico detallado de las condiciones físicas, hidráulicas y operativas de la infraestructura existente del sistema de acueducto, incluyendo sistema de bombeo, redes, válvulas, acometidas, accesorios y obras civiles asociadas (Bocatoma, Barcaza, Ptap).
- Recopilar el inventario de usuarios actuales y potenciales, según proyección poblacional.
- Elaborar los estudios y diseños complementarios necesarios para la optimización del sistema, de acuerdo con la normativa técnica vigente y las condiciones locales de operación.
- Desarrollar la ejecución de las obras civiles, hidráulicas y de instalación requeridas para la rehabilitación, ampliación o sustitución de los componentes del sistema.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 9 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |         |

- Implementar la puesta en marcha y verificación operativa del sistema optimizado, garantizando su funcionalidad, eficiencia hidráulica y sostenibilidad.
- Entregar los planos, memorias, cálculos, manuales operativos y documentación técnica correspondiente a cada ETAPA del proceso.

Con base en la normatividad aplicable (Capítulo 1, Título 7, Parte 3, Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT) La Resolución MVCT No. 0844 de 08 de noviembre de 2018 y/o la Resolución 0330 de 2017 y sus modificaciones, como guía para la primera parte del proyecto correspondiente a los Estudios y Diseños (diagnostico, análisis de alternativas, e ingeniería de detalle), para luego avanzar hacia una segunda parte, con ejecución de obra, y finalizar con arranque y puesta en marcha.

A continuación, se describen las etapas y los productos que se tendrán en cuenta para efectos de lograr cumplimiento a las metas del proyecto:

### ETAPA No. 1: ESTUDIOS Y DISEÑOS

Esta etapa comprende la ejecución de los estudios técnicos y diseños con ingeniería de detalle necesarios para la correcta implementación de las obras de optimización del sistema de agua potable del centro poblado de La Pedrera. El objetivo es garantizar la eficiencia, continuidad y calidad del servicio, conforme a los lineamientos técnicos y normativos vigentes del sector de agua potable y saneamiento básico.

El consultor inicialmente deberá realizar un diagnóstico integral del estado actual del sistema, con el fin de definir alternativas de rehabilitación, ampliación o reemplazo de los componentes del acueducto. Se elaborará una memoria descriptiva que consolide los resultados de los estudios y diagnósticos realizados, sirviendo como base técnica para las etapas de construcción y puesta en marcha.

El ejecutor deberá considerar las opciones de fuentes abastecedoras existentes para la captación, y determinar la opción más favorable para el proyecto sobre todos los parámetros de evaluación.

*Tabla 4. Entregables Etapa 1*

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 10 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Departamento de Amazonas | <b>PROYECTO: “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”.</b> | <br>DNA<br>AMAZONAS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| DESCRIPCION |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 1           | INFORME DIAGNOSTICO INTEGRAL                     |
| 2           | ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS                            |
| 3           | ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA                    |
| 4           | LABORATORIOS, TRAMITES DE PERMISOS Y LICENCIAS . |
| 5           | DISEÑOS HIDRAULICOS                              |
| 6           | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)                   |
| 7           | PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA               |
| 9           | INFORME DE CIERRE ETAPA 1                        |

Fuente: Propia. 2026

#### DIAGNOSTICO INTEGRAL: (ENTREGABLE 1)

##### A. Diagnóstico integral.

El Contratista será responsable de realizar un diagnóstico integral de las condiciones actuales y del estado físico de la infraestructura que conforma el sistema de acueducto del centro poblado de La Pedrera.

Se debe evaluar el sistema existente objeto del proyecto, buscando obtener información sobre su funcionamiento general, la capacidad máxima real, la condición tecnológica, la eficiencia y los criterios operacionales, con el fin de hacer un diagnóstico sobre la posibilidad de mejorar los niveles de eficiencia del sistema.

- **Paso 1.** Recolección y análisis de información. Se deberá recoger información de estudios existentes, estado actual del sistema, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, reportes de construcción, registros de caudales, información sobre corrosión, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática, etc. Una vez analizada la información, se define la inspección preliminar.

Evaluación de infraestructura existente (captación flotante, aducción, tratamiento, almacenamiento y redes de distribución).

Evaluación de operación actual (caudales, presiones, continuidad).

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA<br>INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 11 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

Se deberá incorporar y documentar las actividades de diagnóstico de campo que incluyan la medición de variables independientes o simultáneas (según el tipo de infraestructura a evaluar) en diferentes puntos de operación. Esta información deberá ser contrastada con la información de operación, y comparada con lo que sería su "estado inicial".

Adicionalmente, se debe documentar en un sistema de información geográfico, el estado de las redes construidas, técnicamente denominado catastro de redes, así como el diagnóstico ambiental y predial. Análisis de riesgos (amenaza / vulnerabilidad).

. Se deben identificar zonas críticas que pueden requerir la optimización.

- ✓ Si durante la verificación en campo se identifican situaciones o actividades de cualquier naturaleza que puedan afectar la cantidad o calidad del agua disponible en las fuentes abastecedoras para el proyecto, se deberá hacer la caracterización de los correspondientes parámetros de calidad del agua asociados a la actividad identificada.
- **Paso 2.** Análisis del sistema de distribución. Esta ETAPA considera la investigación detallada en las áreas con problemas, la realización de inspecciones que permitan determinar con precisión los tramos defectuosos y los tipos de daño. Finalmente se adelantará un análisis de costo-efectividad de los problemas.

Con el diagnóstico sobre la infraestructura, se deberán plantear acciones de rehabilitación, reposición, optimización y/o ampliación. Para definir programas de rehabilitación de la infraestructura, se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

1. El deterioro de la infraestructura y los equipos con la edad y el uso, para lo cual deberán implementarse modelos de envejecimiento de la infraestructura, con el fin de apoyar las decisiones a partir de un sistema de gestión patrimonial gestión del riesgo y gestión de activos de infraestructura.
  2. Las causales frecuentes de reparación, determinadas por señales tales como: quejas de los clientes, fugas y /o daños en el sistema de acueducto.
  3. La toma de decisiones sobre expansión y ampliación de capacidad de los sistemas que lleven a una rehabilitación proactiva.
  4. La incidencia de factores externos que afecten la estrategia de rehabilitación.
- **PASO 3.** Formulación del plan de optimización. Comprende el establecimiento de plazos, alcance de los trabajos, presupuestos, consecución de materiales y servicios.

Con la información recopilada durante la ETAPA precedente, el diagnóstico integral deberá precisar como mínimo, la situación actual y esperada en los siguientes aspectos:

- ✓ Número de viviendas/habitantes a beneficiar, así como la información de los entornos identificados, ajustados según las proyecciones de población estimadas a 25 años. Deberá

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 12 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

realizarse el censo de población y el catastro de viviendas, empleando una metodología adecuada a la escala del proyecto.

- ✓ Información sobre la distribución espacial de las viviendas y de los entornos en la zona de actuación.
- ✓ Caudales, presiones y pérdidas.
- ✓ Restricciones sociales, culturales, financieras, económicas, ambientales que afecten el proyecto.

Durante este diagnóstico, se deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características topográficas generales, condiciones de acceso a los sitios críticos del proyecto, condiciones particulares del terreno, población aproximada a impactar, usos y costumbres de las comunidades, y en general todas las condiciones actuales encontradas.

La entidad contratante a través de la interventoría deberá verificar que los productos de esta etapa satisfagan los requisitos técnicos y legales aplicables al sector según la memoria técnica del diagnóstico.

## ESTUDIOS E INFORMES TOPOGRAFICOS: (ENTREGABLE 2)

El consultor deberá realizar el levantamiento topográfico detallado de la comunidad previo análisis de límites y afectaciones, a su vez este debe ser consistente con los diseños y con lo reflejado en el terreno, para tal fin deberá realizar una verificación topográfica.

Los estudios topográficos se llevan a cabo con el fin de obtener información que sirva para la elaboración de Estudios y Diseños y deben realizarse teniendo en cuenta los fundamentos técnicos, para:

- Levantamiento planimétrico.
- Levantamiento altimétrico.
- Levantamiento de posicionamiento satelital (G.P.S), amarrado a coordenadas IGAC.

Antes de iniciar los trabajos correspondientes a esta actividad, el Consultor deberá presentar el Certificado de Calibración de los equipos, verificando que tenga una vigencia no mayor a tres (3) meses para garantizar la calidad de los levantamientos. Siempre que el Consultor realice cambio de equipos de topografía, deberá presentar a la interventoría el respectivo Certificado de Calibración.

El consultor realizara los Estudios Topográficos necesarios, apoyándose en una poligonal de control debidamente abscisada y ligada a las placas CD'S certificadas por el instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC.

El levantamiento topográfico debe contener todos los detalles existentes en la zona donde se encuentra los proyectos, quebradas, ríos, cercas y demás detalles que se encuentren dentro de la zona de influencia y los demás que tengan relevancia para el desarrollo del proyecto, siguiendo la metodología para la elaboración de estudios topográficos, según la norma que aplican y que se enuncian en este anexo.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 13 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

En estos trabajos se deberá cumplir con las precisiones mínimas para los errores de cierre de poligonales y nivelaciones exigidas.

Los levantamientos se elaboran por medio de una Estación Total, de precisión al segundo, con Cartera Electrónica, codificando cada detalle levantado y anexando cartera de códigos aprobada por la interventoría, de manera que exista una nomenclatura única que facilite la interpretación de las carteras. La Estación Total debe incluir la cartera electrónica interna o externa y software de proceso.

### **TRABAJOS TOPOGRÁFICOS, (ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO)**

Los siguientes son los trabajos topográficos que se deberán realizar:

- Materialización del terreno con puntos de referencia o mojones para la localización de ejes planteados.
- Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico detallado, en el área de influencia de cada proyecto, con cuadrícula de nivelación debidamente georreferenciada y dibujada en plano de acuerdo con lo que se especifique en las condiciones particulares. El consultor calcular curvas de nivel cada 25 cm y puntos de nivel cada cinco (5) m.
- Secciones transversales: el consultor suministrara secciones transversales según el criterio de la interventoría y por donde lo indique este último.
- Levantamiento de redes: El consultor hará el levantamiento cotas del terreno, profundidades, sentidos de flujo, flujo transportado, materiales, y cualquier otra indicación solicitada por el interventor.
- Archivo fotográfico el consultor deberá entregar un archivo fotográfico del área del proyecto mostrando los puntos más importantes de los mismos. Deberán ser en medio magnético o digitales.
- El plano topográfico contara con el cuadro de áreas respectivo.
- Levantamiento en campo de infraestructura existente.
- Inventario georreferenciado de redes, válvulas, accesorios y estructuras.
- El consultor deberá calcular cada una de las áreas en la zona del proyecto, discriminando las áreas duras, en concreto, o cualquier otro tipo existente.
- En la memoria topográfica se deben anexar las carteras topográficas de campo, cálculos de coordenadas y poligonal a los cuales se amarra el proyecto.
- El consultor deberá anexar a su informe copia del plano donde se determine el límite del polígono del proyecto.
- Cálculo de áreas y su localización.
- Descripción del proceso y metodología, carteras, memorias de cálculo, listado de coordenadas finales ajustadas, certificado de coordenadas.
- Planos en formato CAD de los levantamientos topográficos detallados. - Modelo digital del terreno del levantamiento en formato CAD.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 14 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

- Informe de posicionamientos realizados con GPS, con sus archivos Rinex y hojas de campo.
- Georreferenciación de viviendas, cruces, accesorios, elementos importantes, etc. que faciliten la ubicación para futuras reparaciones, mantenimientos.

## RECONOCIMIENTO TERRITORIAL Y CARTOGRÁFICO

La fotogrametría es una técnica que permite obtener información métrica y geométrica precisa de objetos, superficies o territorios a partir de imágenes fotográficas superpuestas. Su aplicación en el ámbito topográfico, ambiental o urbano facilita la generación de modelos tridimensionales, ortomosaicos georreferenciados y nubes de puntos con alta resolución espacial.

## PLANEACIÓN DEL LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO

En esta ETAPA se definen los objetivos del proyecto, la escala de trabajo, la resolución espacial deseada y el área de cobertura. Con base en ello se selecciona el **equipo aéreo** (dron, cámara o sensor) y se diseña la **misión de vuelo**, estableciendo los parámetros principales:

- Altura de vuelo: Sujeto al UAV.
- Superposición longitudinal y transversal (forward y sidelap). Forward: 80 % Side: 70 %.
- Resolución del terreno (GSD): 5 cm / pixel
- Orientación de la cámara (nadiral u oblicua): Nadiral
- Velocidad y patrón de vuelo (líneas paralelas o cuadrícula). 2 – 5 m/s con intervalo de disparo ~ 2.4 - 4 s que logre cumplir con las superposiciones longitudinal y transversal.

Se debe utilizar un dron (UAV), el plan de vuelo se programa mediante software especializado (como DJI Pilot, DroneDeploy, o Agisoft Metashape Planner) para garantizar la cobertura completa del área y la correcta superposición de imágenes.

## ADQUISICIÓN DE IMÁGENES

El levantamiento aéreo se debe realizar en condiciones meteorológicas favorables (cielo despejado, mínima velocidad del viento y buena iluminación). El dron ejecutará el vuelo programado capturando una serie de fotografías con coordenadas de posición (GPS/RTK) asociadas.

En esta etapa también se deben establecer **Puntos de Control Terrestre (GCPs)** y **Puntos de Verificación (Check Points)**, medidos con equipo GNSS diferencial, para asegurar la precisión espacial del modelo.

## Procesamiento fotogramétrico

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 15 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

El procesamiento se desarrolla mediante software especializado (por ejemplo, **Agisoft Metashape, Pix4D, DroneDeploy o Similares**), siguiendo las etapas principales: **Importación y alineación de imágenes**: el software identifica puntos homólogos entre fotografías y calcula su posición y orientación relativa (aerotriangulación).

**Optimización de cámara y georreferenciación**: se incorporarán los GCPs para ajustar el modelo y mejorar la precisión métrica.

**Generación de nube de puntos densa**: se construirá un modelo tridimensional a partir de los puntos comunes entre imágenes.

**Modelo digital de superficie (MDS) y terreno (MDT)**: se deriva los modelos altimétricos a partir de la nube de puntos.

**Construcción del ortomosaico**: se corrigen las deformaciones geométricas de cada imagen y se fusionan en una única imagen georreferenciada de alta resolución.

### Validación y control de calidad

Se evalúa la precisión horizontal y vertical del modelo mediante los puntos de control y verificación, comparando las coordenadas medidas en campo con las generadas en el modelo fotogramétrico.

### PRODUCTOS GENERADOS

Los principales productos del proceso fotogramétrico son:

- Ortomosaico georreferenciado (GeoTIFF).
- Modelo Digital de Superficie (MDS).
- Modelo Digital de Terreno (MDT).
- Nube de puntos densa (LAS/LAZ).
- Modelo 3D texturizado.

Estos insumos deberán quedar disponibles para emplearse en análisis topográficos, planificación territorial y monitoreo ambiental.

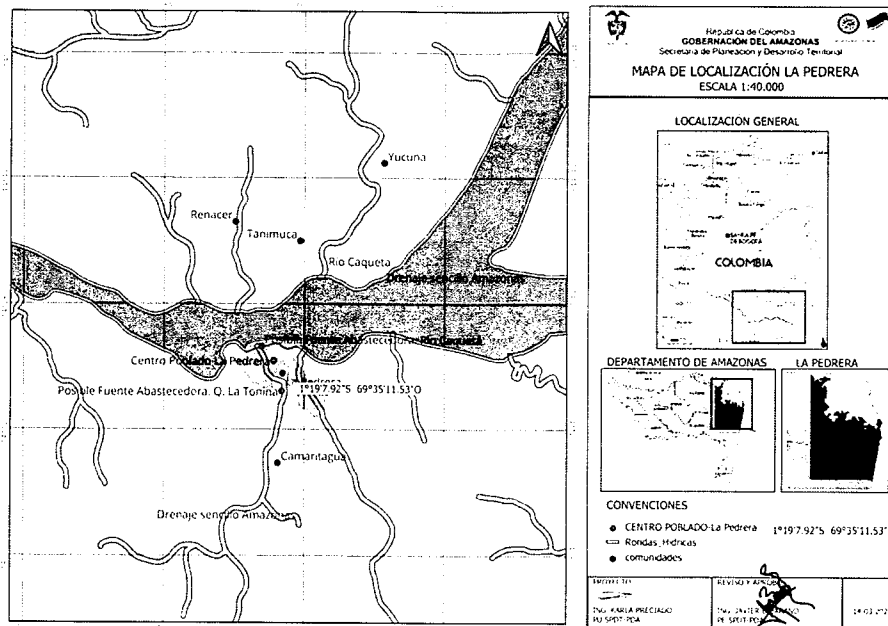
La fotogrametría realizada con el(los) vehículo(s) aéreo(s) no tripulado(s) deberán cubrir lo señalado en la siguiente imagen.

*Ilustración 3. Ubicación centro poblado*

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 16 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |



Fuente: Propia 2026

Además, se deber realizar un recorrido general del área de prestación para identificar la ubicación, estado y accesibilidad de los componentes del sistema de acueducto.

Actividades adicionales:

- Georreferenciación de la infraestructura operativa: bocatomas, líneas de aducción y conducción, PTAP, tanques, estaciones de bombeo, redes principales y secundarias, puntos de descarga, PTAR, estaciones de transferencia y rellenos sanitarios.
- Verificación de la cobertura de los servicios en relación con la cartografía base (manzanas, sectores, barrios).
- Delimitación de las áreas de prestación.
- Identificación de zonas críticas o de difícil acceso para la operación o el mantenimiento.
- Elaboración de croquis y mapas preliminares de campo.

#### INSPECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

Se debe realizar una evaluación detallada del estado físico, condiciones de operación y vulnerabilidad de los elementos que garantizan la continuidad del servicio.

Actividades:

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 17 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

Levantamiento fotográfico y ficha técnica de infraestructura (capacidad, estado, ubicación, tipo de material, antigüedad, condiciones de mantenimiento).

Identificación de puntos con riesgo potencial (erosión, socavación, deslizamientos, inundación, taponamientos, inestabilidad estructural).

Registro de afectaciones históricas o incidentes operativos.

Evaluación de accesibilidad, redundancia y disponibilidad de fuentes alternativas de abastecimiento o disposición.

Normas aplicables como base legal para los informes de entrega:

- Norma Técnica Colombiana NTC 6271 - Información Geográfica y estudios topográficos (2018). Por la cual se establecen los requisitos técnicos básicos y las condiciones mínimas exigibles para la adecuada ejecución de estudios de topografía en el territorio nacional.
- Ley 70 de 1979. Por la cual se reglamenta la profesión de topógrafo y se dictan otras disposiciones sobre la materia.
- Ley 842 de 2003. Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5205 – Precisión de datos espaciales (2003). Por la cual se define una metodología estadística para estimar la precisión de las posiciones de puntos sobre los mapas y los datos digitales geoespaciales con respecto a puntos terrestres de referencia con mayor precisión.
- Resolución IGAC No. 1392 del 27 de octubre de 2016. Por medio de la cual se adoptan las especificaciones técnicas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia.
- Resolución IGAC No. 643 del 30 de mayo de 2018. Por la cual se adoptan las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico para las actividades de barrido predial masivo y las especificaciones técnicas del levantamiento topográfico planimétrico para casos puntuales.
- Resolución IGAC No. 338 del 13 de abril de 2020. Por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito.
- Resolución IGAC No. 471 del 14 de mayo de 2020. Por la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia.
- Memorial de responsabilidad del profesional correspondiente.

### **ESTUDIOS DE SUELOS Y GEOTECNIA: (ENTREGABLE 3)**

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 18 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

El objetivo principal del estudio de suelos es determinar las características del terreno, para luego definir el tipo de solución apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto. Dar a conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad. Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para este tipo de proyecto.

El consultor debe contar con personal profesional y técnico, con amplia experiencia de muestreo e interpretación de perfiles lito-estratigráficos, los cuales hacen el seguimiento a cada una de las operaciones de muestreo. Dichas personas hacen el registro continuo de las muestras, descripción, pruebas de campo, identificación, embalaje y transporte de estas hasta el laboratorio (Cuando se requiera).

Dentro de los ensayos a ejecutar estarán los de granulometría por lavado (pasante Tamiz # 200) (ASTM D422-63) y límites de Atterberg (ASTM D4318-10), humedad natural (ASTM D2216-10), los de resistencia al corte (ASTM D2850-15), peso unitario (ASTM D7263-09), humedad (ASTM D2216-10).

### ACTIVIDADES DE ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNICA

El consultor a su juicio deberá considerar la realización de sondeos, pruebas de campo y de acuerdo con la información existente, para lo cual deberá presentar a consideración de la interventoría la respectiva justificación y metodología de ejecución (indicando de ser necesario la ubicación, profundidad y cantidad de muestras a tomar o los criterios para no hacerlo). La ejecución de los ensayos deberá realizarse bajo la supervisión de los profesionales encargados de la interventoría.

Productos esperados: De acuerdo con lo anterior se procederá al análisis del suelo. Dentro de los alcances del estudio se incluyen actividades, las cuales debe incluir como mínimo la información que se relaciona:

- Plano de localización de sondeos o muestreo, perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones.
- Obtener información sobre las condiciones estratigráficas del sitio, desarrollar el análisis de los datos obtenidos, resultados de los ensayos de laboratorio, conformación, características o condiciones del subsuelo de las áreas estudiadas, profundidad y recomendaciones de la excavación más conveniente, asentamientos probables, el mapa de micro zonificación sísmica, de la región si aplica, recomendaciones según resultados de sondeos, especificaciones para base de pisos de apoyo de las tubería y accesorios, recomendaciones constructivas para excavaciones de zanjas para tuberías, presencia de arcillas expansivas y su influencia, tratamientos para prevenir o contrarrestar la expansión, especificaciones en general que aplique según el suelo encontrado.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 19 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

- Análisis de resultados de los trabajos de campo. Se deberá contar con un resumen de las investigaciones de campo, características morfológicas, geológicas y geotécnicas de los suelos que conforman el sitio, descripción estratigráfica, su origen y comportamiento.
  - Con base en todos los datos obtenidos de la información y ensayos realizados, el contratista deberá estudiar, las alternativas de solución que estime más convenientes.
  - Diseño geotécnico, que debe comprender todos los análisis de suelos y diseño necesarios que permitan garantizar la estabilidad de las tuberías a instalar. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos, además deberá contener todas las recomendaciones y especificaciones de construcción, que incluya los procedimientos de verificación en obra, tolerancias constructivas y controles para evaluar el comportamiento de tal forma que se garantice ninguna alteración que pueda interrumpir o fallar en la red de distribución. Conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan realizar el rediseño del sistema incluyendo la red cada uno de los tramos, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas.
  - Esquemas indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
  - Recomendaciones en torno al tipo de instalación, niveles, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, procesos constructivos, entre otros.
  - Características del sitio, accidentes geomorfológicos, condiciones del entorno, geología, sismicidad, clima, características del proyecto, nivel freático, interpretación geotécnica.
  - Discusión de los resultados, adecuación del terreno, tipo de soluciones y características.
  - Perfil estratigráfico de las exploraciones realizadas en los predios designados por la Gobernación del Amazonas (sondeos y/o apiques, según el caso).
  - Resultado de pruebas, ensayos de campo, firmados por el laboratorista y/o profesional responsable.
  - Reconocimiento Geológico y Geotécnico del sitio.
  - Análisis Geotécnico del subsuelo de acuerdo con el proyecto.
  - Informe de estudio geotécnico definitivo.
- Adicionalmente de lo anterior, el consultor deberá realizar el análisis de estabilidad de taludes respectivo para los sitios críticos; en casos de requerirse, se adelantará un plan de exploración del subsuelo y ensayos, con el fin de determinar las características físicas y parámetros de resistencia requeridos para llevar a cabo el análisis de estabilización de los taludes. El estudio geotécnico de estabilidad de taludes busca que se defina el comportamiento mecánico de la masa en movimiento y/o posibles movimientos, generados por la construcción de las obras.

Con base en lo anterior, se deberán recomendar las características físicas tales como la altura, inclinación de los cortes, etc., y las obras necesarias para garantizar la estabilidad de las redes proyectadas. Documento detallado que incluye como mínimo:

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 20 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

- Perfiles estratigráficos.
- Clasificación de suelos.
- Definición de efectos sísmicos locales.
- Conclusiones y resultados de ensayos de campo.
- Recomendaciones de estabilidades.
- Recomendaciones de manejo de aguas.
- Recomendaciones de procedimientos constructivos.
- Recomendaciones de obra de contención.
- Memorial de responsabilidad del profesional correspondiente.

#### LABORATORIOS, TRAMITES DE PERMISOS Y LICENCIAS: (ENTREGABLE 4).

El proyecto en desarrollo contempla como una de sus etapas fundamentales la realización de una caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas destinadas al tratamiento, la cual resulta indispensable para determinar con precisión las condiciones iniciales del recurso hídrico. Este proceso permitirá establecer los parámetros de calidad presentes en las fuentes de captación, tales como niveles de turbidez, pH, conductividad, presencia de sólidos suspendidos, nutrientes, coliformes totales y fecales, metales y otros compuestos que puedan influir en la potabilidad del agua.

La identificación detallada de estas variables constituye la base técnica para el diseño e implementación del sistema de tratamiento más adecuado, garantizando que las tecnologías y procesos seleccionados respondan de manera eficiente a las características específicas del agua local. De este modo, se busca que el agua tratada cumpla con los estándares de calidad establecidos en la normativa nacional vigente, particularmente los valores mínimos permisibles definidos en la Resolución 2115 de 2007 del MSPS, que regula los criterios de potabilidad en Colombia.

Adicionalmente, esta caracterización no solo orientará el diseño inicial del tratamiento, sino que también servirá como línea base para el seguimiento y monitoreo continuo de la calidad del agua durante la operación del sistema. Con ello se podrá verificar la eficacia del tratamiento aplicado, detectar oportunamente posibles variaciones en las fuentes de abastecimiento y ajustar las medidas de gestión necesarias para mantener la seguridad del suministro.

En términos generales, esta etapa constituye un componente estratégico del proyecto, ya que permite garantizar que la población beneficiaria reciba agua segura para el consumo humano, reduciendo riesgos en la salud pública, fortaleciendo la confianza de la comunidad en la infraestructura instalada y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región amazónica.

El consultor debe contar con el apoyo de un laboratorio certificado por el IDEAM, para coordinar los muestreos, cadena de custodia y análisis de calidad del agua, además del personal capacitado, con experiencia comprobada en la toma de muestras y la conservación de la cadena de custodia de las muestras recolectadas siguiendo el Manual de Instrucciones para la Toma, Preservación y Transporte de Muestras de Agua de Consumo Humano para Análisis de Laboratorio (ISBN: 978-958-13-0147-8).

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 21 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

### CONCESIÓN DE AGUAS:

Adicionalmente, el consultor tendrá la responsabilidad de gestionar los trámites correspondientes a los permisos ambientales que el proyecto requiera para su adecuada ejecución ante la Autoridad Ambiental Competente, CORPOAMAZONIA. No obstante, es importante precisar que, conforme a lo dispuesto en la Ley 2294 de 2023, en su artículo 274, parágrafo 2, y el decreto 960 de 2025 del MVCT, se establece una excepción frente a la concesión de aguas en determinados casos, la cual deberá ser consultada ante CORPOAMAZONIA para su aplicabilidad y cumplimiento, teniendo en cuenta lo siguiente:

El artículo 2.2.3.2.5.3 del decreto 1076 de 2015<sup>1</sup> establece que, (...) *Concesión para el uso de las aguas: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos y los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2 (...), de uso por ministerio de Ley y por uso de aguas que discurren por un cauce, respectivamente.*

No obstante, a través de la Ley 2294 de 2023<sup>2</sup> en su artículo 274, se establece la gestión comunitaria para promover y fortalecer las dinámicas organizativas alrededor del agua y el saneamiento básico, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

(...) 1. Las comunidades organizadas, no estarán sujetas a la inscripción y trámites ante las Cámaras de Comercio de que trata el Decreto 427 de 1996, o la norma que la modifique o sustituya, y serán consideradas entidades no contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios, en los términos del artículo 23 del Estatuto Tributario. El Gobierno nacional reglamentará los criterios diferenciales que determinen los gestores comunitarios beneficiarios de la medida.

2. Para efectos del cobro de la tarifa del servicio de energía eléctrica, los inmuebles destinados a la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado por parte de estos gestores comunitarios que ofrecen sus servicios en área rural o urbana no serán sujeto de contribución, recibiendo el mismo tratamiento que los inmuebles residenciales estrato 4 o su equivalente. El Gobierno nacional reglamentará los criterios diferenciales para determinar los gestores comunitarios beneficiarios de la medida.

3. Para garantizar la sostenibilidad de los gestores comunitarios del agua y el saneamiento básico, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, de acuerdo con la disponibilidad del Marco de Gasto de Mediano Plazo, podrá otorgar un subsidio a la tarifa de los usuarios de los pequeños prestadores que no reciben subsidios por parte de los municipios o distritos y se diseñará un mecanismo especial de apoyo para la inversión y sostenibilidad de los sistemas de aprovisionamiento.

4. Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua con caudales inferiores a 1,0 litros por segundo (lps), no requerirán concesión de aguas; sin embargo, deberán inscribirse en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico. Para esta excepción, se deben cumplir las siguientes condiciones: El uso del agua será exclusivamente para consumo humano en comunidades organizadas localizadas en el

<sup>1</sup> Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

<sup>2</sup> Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, aprobado por el Congreso de Colombia.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 22 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

área urbana y, en el caso de las ubicadas en área rural, el uso será exclusivo para la subsistencia de la familia rural, siempre y cuando la fuente de abastecimiento no se encuentre declarada en agotamiento o en proceso de reglamentación.

Las comunidades organizadas que requieran consumos de agua para uso doméstico con caudales entre 1,0 lps y 4,0 lps, no requerirán presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA-, como tampoco la autorización sanitaria como prerrequisito para el otorgamiento de la respectiva concesión.

5. Los proyectos de reúso de aguas provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que cumplan con los criterios de calidad vigentes para el uso en actividades agrícolas e industriales, no requerirán de concesión de aguas.

6. **Los pueblos indígenas** y las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, sus instituciones de gobierno o aquellas que ellos creen **para la gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico serán susceptibles de los mismos beneficios establecidos para las comunidades organizadas en el presente artículo. (...)**

Así las cosas, y teniendo en cuenta el artículo 365 de la CP de 1991, establece que, (...) los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, **por comunidades organizadas, o por particulares**. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios (...); y de otro lado, el Decreto 960 de 2025<sup>3</sup> en su artículo 2.3.8.1.4. define que, **el Gestor Comunitario del Agua y el Saneamiento Básico (GC)**, es la comunidad organizada en los términos del artículo 365 de la Constitución Política, constituida como persona jurídica u otras **formas organizativas sin ánimo de lucro y de beneficio comunitario, en la que sus miembros están vinculados por lazos de vecindad, solidaridad y principios democráticos, y entre cuyas actividades se encuentran todas las relacionadas con la Gestión Comunitaria del Agua y Saneamiento Básico (GCASB)**.

Por otra parte, en los casos de las comunidades de alcance en los proyectos presentados, se destacan las siguientes condiciones en el marco de la ejecución de la política PDA, y según el artículo 2.3.3.1.5.4. del decreto 1425 de 2019, el cual define la herramienta de Planeación, y del Plan de Aseguramiento de la Prestación, como un conjunto de acciones operativas, técnicas, administrativas, comerciales, financieras a implementar por los diferentes actores con competencia en la prestación de los servicios, garantizando la sostenibilidad de las inversiones y de la prestación del servicio. Es por esto por lo que, a través de este mencionado plan, el cual se encuentra en formulación por parte del equipo PDA, y que será presentado al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para su concepto de favorabilidad y posterior aprobación en comité directivo del PDA Amazonas; siendo así, que se incorporarán las acciones de recopilación y consolidación de diagnóstico y su alternativa de constitución como un **Gestor Comunitario del Agua**.

En este sentido, el consultor deberá evaluar el caudal requerido para determinar si aplica la excepción prevista en la ley y, en caso de cumplir con los criterios establecidos, gestionar de manera prioritaria la

<sup>3</sup> Por el cual el MVCT reglamenta parcialmente el artículo 274 de la ley 2294 y se subroga el título 8 de la parte 3 del libro 2 del decreto 1077 de 2015, en lo relacionado con la gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico.

“INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 23 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

inscripción en el registro correspondiente, evitando trámites innecesarios y asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Dentro de los entregables mínimos se incluyen los siguientes:

- Informe de toma de muestras (cadena de custodia del laboratorio ambiental certificado y resolución de acreditación del laboratorio)
- Informe de caracterización de agua cruda (siguiendo los parámetros comprendidos en los art. 38 y 39 del Decreto 1594 de 1984, compilado en el decreto Ley 1076 de 2015 del MADS, según uso doméstico o de consumo humano)
- Informe de ensayos de tratamiento y caracterización de agua después del tratamiento, con valoración de análisis %IRCA (dando cumplimiento a lo comprendido en la Resolución 2115 del 2007 del MSPS)
- Informe de evaluación de caudales (verificación de cumplimiento para concesión de aguas según ley 2294 del 2023)

Sin perjuicio de que el ejecutor del proyecto sea el responsable de adelantar los trámites y gestionar ante las autoridades ambientales competentes la obtención de los permisos ambientales que resulten necesarios para la ejecución de las actividades, se deja expresa constancia de que la Gobernación del Amazonas asumirá los costos que se generen por concepto de dichas solicitudes, de conformidad con las disposiciones administrativas y presupuestales aplicables.

#### PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE:

Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1. del decreto 1076 de 2015 del MADS, si de los estudios analizados se prioriza la necesidad de hacer uso o construir una obra hidráulica que quede fija o permanente, como obra que ocupe el cauce de una corriente o depósito de agua para la captación, esta obra requerirá la autorización que corresponda ante la Autoridad Ambiental Competente, CORPOAMAZONIA, conforme a los términos de referencia que sean requeridos para la obtención de este permiso, la cual estará a cargo por el ejecutor de la obra.

En el caso en que sea necesaria la construcción y/o uso de una obra hidráulica conforme a lo anterior, será de prioridad obtener dicho permiso previo al inicio de las obras, sin incurrir en riesgos de incumplimiento ante CORPOAMAZONIA, y a perjuicios por sanciones ambientales, dejando esto en responsabilidad directa por parte del contratista, conforme se fundamenta sobre la Ley 1333 de 2009, por tanto, las subsanaciones a los presuntos incumplimientos que allí se generen serán cargo del contratista.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 24 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

## CONSULTA PREVIA

Que una vez revisadas las consideraciones expuestas en el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior "Por el cual se reglamenta la consulta previa con /as comunidades indígenas y negras para la explotación de /os recursos naturales dentro de su territorio" se identifica que teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto, no contempla la ejecución de obras de infraestructura nueva, se pretende optimizar y mejorar los sistemas construidos previamente en el territorio indígena, no va a afectar las dinámicas propias de las comunidades, por lo que el desarrollo del proyecto no generaría afectaciones directas a comunidades étnicas, lo que no implica medidas susceptibles de consulta previa, conforme a la normatividad vigente y a las características propias de su ejecución.

Así mismo de conformidad con lo establecido en el Acta No. XLIV de la Mesa Permanente de

Coordinación interadministrativa (MPCI), celebrada del 22 al 27 de septiembre de 2025 en la Maloca de CAPIUL, se contó con la participación activa y el respaldo de las autoridades tradicionales y delegados de las asociaciones ATICUYA, ACITAM, AZCAITA, CAPIUL, CIHTACOYD, AIPEA, CRIMA, AZICATCH, CIMPUM, COINPA, CINTAR y CITVA. Este espacio de diálogo legítimo permitió que los representantes de los Gobiernos Indígenas ejercieran su derecho a la concertación y vigilancia sobre las iniciativas que impactan sus comunidades, garantizando que el ejercicio de diagnóstico y monitoreo ambiental se realice en plena armonía con las autoridades étnicas y en cumplimiento de los requisitos de participación ciudadana.

## DISEÑOS HIDRAULICOS: (ENTREGABLE 5)

El objetivo principal de los diseños hidráulicos es garantizar el suministro de agua potable a la población, a través de soluciones técnicas que aseguren la funcionalidad, sostenibilidad, seguridad sanitaria y eficiencia del sistema. Para ello se deben considerar las condiciones reales de la comunidad, incluyendo la demanda actual y proyectada, disponibilidad de la fuente, topografía, y características operativas del entorno.

Los diseños deben elaborarse en cumplimiento con la normatividad vigente en Colombia (**Capítulo 3 de la Resolución MVCT No. 0844 de 08 de noviembre de 2018 y Resolución 0330 de 08 de junio de 2017**; y sus modificaciones, y demás aplicables).

El contratista debe contar con personal profesional especializado en ingeniería hidráulica, con experiencia comprobada en el diseño de sistemas rurales de agua potable, así como en modelación hidráulica, selección de equipos y dimensionamiento de infraestructuras.

Dentro de los entregables mínimos se incluyen:

### A. MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICO:

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 25 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

Cada uno de los sistemas diseñados deben contar memorias de diseño en procesador de texto y hojas de cálculo formuladas, sin claves ni protecciones, planos suscritos por los especialistas de diseño e interventoría, un presupuesto de obra independiente por cada diseño, especificaciones técnicas de construcción generales y particulares, cronograma de ejecución, manual de operación y mantenimiento con costos operativos anuales, y los demás insumos que el contratista considere incluir.

La memoria debe contener:

- Estudio de demanda de agua (población proyectada, caudales máximos diarios y horarios).
- Dimensionamiento de cada componente (captación, bombeo, almacenamiento, conducción y distribución).
- Justificación de los materiales seleccionados (PVC, PEAD, acero, etc.).
- Criterios de diseño hidráulico:
  - ✓ Velocidades máximas y mínimas en tuberías.
  - ✓ Pérdidas de carga lineales y singulares.
  - ✓ Factores de seguridad adoptados.
- Tablas resumen con diámetros, longitudes, presiones y caudales.

#### ***B. PLANOS HIDRÁULICOS***

El consultor deberá entregar planos, conteniendo:

Plano general del sistema de abastecimiento indicando cada componente.

Red de distribución de agua potable, con diámetros, longitudes, materiales y accesorios.

Planta y perfil hidráulico de las líneas de conducción y aducción.

Detalle del tanque de almacenamiento (elevado o semienterrado, si aplica), incluyendo accesorios de entrada, salida, rebose y desagüe.

Unidades o puntos de suministro (acometidas).

Detalles constructivos: válvulas, ventosas, uniones especiales.

Todos los planos deben presentarse en formato CAD (DWG), PDF georreferenciado e impreso.

#### ***C. INFORME FINAL DE DISEÑO HIDRÁULICO***

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 26 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

El informe deberá incluir:

- Introducción y alcance.
- Descripción del sistema diseñado.
- Metodología empleada.
- Balance hídrico con análisis de escenarios.
- Proyección de demanda a 25 años.
- Modelo hidráulico calibrado.
- Análisis de pérdidas y propuesta de control.
- Especificaciones de materiales certificadas.
- Resultados de cálculos hidráulicos.
- Modelación hidráulica (archivos y reportes).
- Planos, tablas y gráficos.
- Catastro de usuarios y consumos.
- Análisis de alternativas técnicas (rehabilitación / ampliación / reemplazo).
- Selección de la alternativa óptima con justificación.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Memorial de responsabilidad del profesional correspondiente.

#### **D. NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Resolución 0330 de 08 de junio de 2017: "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico" – RAS.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 – Diseño de redes de acueducto.
- Resolución MVCT No. 0844 de 08 de noviembre de 2018 Ley 142 de 1994 – Régimen de servicios públicos domiciliarios.
- Ley 99 de 1993 – Medio ambiente.
- NSR-10 – Normas de sismo resistencia (aplicable a estructuras de almacenamiento).
- Normas ICONTEC de materiales (PVC, PEAD, acero, accesorios).

#### **PLAN AMBIENTAL (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL): (ENTREGABLE 6).**

El trámite de permisos ambientales se manejará por el contratista en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) que se describe a continuación.

Para la ejecución de los proyectos, obras y/o actividades, será determinante que se establezcan medidas ambientales para la reducción, mitigación y control de impactos o efectos previamente identificados

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 27 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

mediante la evaluación ambiental, que se causen para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades (POA), a los cuales se deberán presentar acciones de seguimiento, monitoreo, contingencias y abandono, presupuestadas sobre los términos y tiempo de duración del POA.

Conforme a lo anterior, y en consecuencia a que las obras a desarrollarse para la ejecución del proyecto serán en áreas rurales de los territorios indígenas del departamento de Amazonas, se solicita al contratista la formulación y presentación de un documento que oriente la gestión ambiental del proyecto en todas sus etapas.

El Plan de Manejo Ambiental, tiene como finalidad asegurar que las obras e intervenciones se realicen bajo criterios de sostenibilidad, incorporando medidas específicas de manejo que se adapten a las condiciones particulares del área de influencia del proyecto. Para ello, el consultor deberá identificar los potenciales impactos ambientales, proponer medidas de control y establecer un plan de seguimiento y monitoreo que asegure la efectividad de las acciones implementadas.

De igual manera, el plan deberá articularse con la normativa ambiental vigente y con los lineamientos de la autoridad competente, en este caso CORPOAMAZONIA, de manera que se garantice la coherencia con los instrumentos de planificación regional y con las políticas nacionales en materia de conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

En este sentido, el consultor será responsable de diseñar un PMA ajustado a las particularidades del proyecto y de su área de intervención, asegurando que su implementación no solo cumpla con los requerimientos legales y técnicos, sino que también fortalezca las relaciones con las comunidades locales y promueva la protección de los ecosistemas presentes en el territorio amazónico.

Dentro de los entregables se incluyen en el documento los siguientes, teniendo en cuenta las condiciones mínimas de cumplimiento según guías ambientales y de buenas prácticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como las establecidas en el decreto 1076 de 2015:

- Objetivos y justificación del POA
- Trámites de autorizaciones ambientales, sobre el alcance a los permisos ambientales requeridos para su ejecución ante CORPOAMAZONIA, si estas son necesarias.
- Descripción de las actividades a realizar en el proyecto, donde se incluyan planos o mapas de ubicación, con georreferenciación respectiva.
- Diseño de los programas y/o acciones de Manejo Ambiental y social, en los que se definan las acciones a implementar, presupuesto, cronograma de ejecución y plan de contingencias, teniendo en cuenta las que se identifiquen sobre la línea base e impactos que puedan generarse sobre las siguientes matrices ambientales:

#### Programas de implementación ambiental:

Programa 1: Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 28 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

Programa 2: Actividades Constructivas

Programa 3: Manejo Integral de Residuos Sólidos

Programa 4: Gestión Hídrica

Programa 5: Control de emisiones atmosférica

Programa 6: Instalación y desmantelamiento de campamentos

Programa 7: Seguridad y Salud en el trabajo

El anterior documento de Manejo Ambiental deberá presentarse al supervisor previo a la ejecución de las obras, y la implementación de este PMA se deberá presentar al supervisor durante la ejecución del proyecto, mediante informes mensuales de seguimiento, así como el de cumplimiento a los trámites y permisos requeridos ante CORPOAMAZONIA.

### **PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA: (ENTREGABLE 7).**

El consultor será responsable de elaborar el presupuesto detallado correspondiente a los resultados de la primera etapa de estudios y diseño complementarios del sistema de suministro de agua potable, teniendo en cuenta los precios unitarios ofertados en la propuesta inicial del proyecto. En caso de identificarse actividades faltantes no contempladas previamente, estas deberán ser concertadas y validadas en conjunto con la interventoría durante el proceso de evaluación.

Asimismo, se deberá desarrollar la programación de obra, la cual incluirá la secuencia lógica y cronológica de las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, considerando los plazos establecidos y los recursos disponibles. Esta programación deberá garantizar la eficiencia en la ejecución, el cumplimiento de metas y la optimización del uso de recursos.

Adicionalmente, se presentará el flujo de inversión proyectado, reflejando la distribución temporal de los recursos financieros conforme al avance de obra. Este flujo debe estar alineado con la programación general y sustentado técnica y financieramente, con el fin de asegurar la viabilidad económica del proyecto y una adecuada gestión durante su implementación.

El ejecutor deberá considerar dentro de los costos del proyecto el transporte de materiales desde el lugar de adquisición hasta el sitio de obra. En función de las condiciones de accesibilidad de la zona, el transporte podrá realizarse por vía aérea, fluvial y/o terrestre.

Asimismo, deberán contemplarse los acarreo horizontales internos en obra, incluyendo las actividades de cargue, descargue y manipulación de materiales. La valoración de estos transportes deberá efectuarse de acuerdo con el peso de los materiales, expresado en kilogramos (kg) y/o toneladas (t), según corresponda.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 29 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

## A. PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Consiste en las actividades de post construcción para la puesta en marcha y/o pruebas de funcionamiento de la infraestructura construida para los sistemas de acueducto y/o para la puesta en marcha en la prestación del servicio. Lo anterior de conformidad con el manual de operación y mantenimiento definido en la Resolución 0330 de 2017 - RAS y en el Decreto 1425 de 2019. La Resolución MVCT No. 0844 de 08 de noviembre de 2018 Artículo 21. ETAPA de puesta en marcha y entrega de la infraestructura. El contratista de obras deberá adelantar la ETAPA de puesta en marcha del sistema, tomando como referencia las actividades definidas en los artículos 233: Ajuste y puesta en marcha, 234: Funcionamiento y operación, 235: Mantenimiento y reparación, 236: Instrumentación, supervisión y control, 237: Eficiencia energética y energías alternativas y 238: Eficiencia operacional y energética de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o la norma que la modifique, adicione o sustituya, de acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto.

En esta etapa se deberán efectuar las siguientes actividades específicas por parte de EL CONTRATISTA:

- Capacitación del personal operador. (Transferencia de conocimiento).
- Puesta en marcha y pruebas de calidad.
- Entrega final con manuales y planos récord de las obras tal cual quedaron construidas.

### INFORME DE CIERRE ETAPA 1: (ENTREGABLE 8).

Debe recopilar toda la trazabilidad del proyecto descritos en el presente anexo técnico en Estudios y diseños y ejecución obra. (Manuales de Operación, planos récord).

El informe deberá estar estructurado de la siguiente manera:

1. Portada y datos generales
2. Resumen ejecutivo
3. Antecedentes del proyecto
4. Descripción general del proyecto
5. Memorias de diseño técnico:
  - ✓ Diseño hidráulico / sanitario / estructural (según el tipo de proyecto).
  - ✓ Cálculos y supuestos adoptados.
  - ✓ Normas técnicas aplicadas (RAS 2017, NSR-10, NTC, etc. en caso de Colombia).
  - ✓ Resultados de los diseños.
6. Planos del proyecto
  - ✓ Plantas, cortes, perfiles.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 30 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

- ✓ Diagramas hidráulicos / eléctricos / estructurales.
- ✓ Localización geográfica (planos topográficos, fotogrametría, ubicación en el territorio).
- ✓ Detalles constructivos.
- ✓ Todos con rotulado, escala y simbología oficial.

7. Plan de técnico

- ✓ Cronograma de actividades.
- ✓ Estrategia de sostenibilidad y operación.

8. Conclusiones y recomendaciones

9. Anexos

- Fotografías de campo.
- Formatos de campo y de inspección.
- Planos de redes existentes y propuestas.
- Fichas técnicas de materiales y equipos.
- Documento PMA
- Copias de trámites de permisos y/o autorizaciones ambientales (si aplica).
- Copia digital de planos (DWG, PDF).

***La interventoría verificará que los productos correspondientes a esta etapa cumplan con los requisitos técnicos y las disposiciones legales aplicables para su aprobación. Posteriormente, dichos productos serán remitidos a la Supervisión para su visto bueno y, una vez avalados, deberán ser presentados ante el Comité Técnico Departamental Evaluador de Proyectos.***

## 1. ETAPA 2: EJECUCIÓN DE LA OBRA

Consiste en la ejecución específica de las obras que resulten necesarias de acuerdo con la ejecución de la Primera Etapa y que deriven en la consecución del objeto principal, de acuerdo con los productos elaborados, entregados y aprobados por la interventoría y supervisión en la Primera Etapa.

Las obras que se ejecutarán en la Etapa II (Ejecución de obra) deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el contratista, desde la etapa de estudios y diseños, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento y que las mismas sean funcionales.

Desde el momento de presentar la alternativa, se obliga a adoptar e implementar todas las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas, sociales, jurídicas, e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, comunidades o al medio ambiente de la zona de influencia del proyecto, y a garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 31 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

Así mismo, será obligación del ejecutor, asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de la etapa I, en relación con cualquiera de los aspectos del proyecto.

En consecuencia, una vez viabilizado o con el concepto técnico que aplique, se deberá efectuar la construcción de las obras diseñadas lo cual podrá incluir entre otros:

- ✓ Bombas de impulsión y accesorios.
- ✓ Mejoramiento de Barcaza
- ✓ Obras de captación superficial (si aplica).
- ✓ PTAP, Redes de distribución y domiciliaria
- ✓ Válvulas, accesorios y medidores (si aplica).

Durante esta ETAPA, el contratista de obras deberá dar cumplimiento a los artículos 25: Alcance, 26: Procedimiento general y 27: Resultados de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o la norma que la modifique, adicione o sustituya, asegurando la participación de las comunidades en el seguimiento y veeduría de las obras.

El contratista de obras también deberá adelantar lo necesario para fortalecer las capacidades de la comunidad hacia la puesta en marcha, administración, operación y mantenimiento del proyecto, de acuerdo con los artículos 233: Ajuste y puesta en marcha, 234: Funcionamiento y operación, 235: Mantenimiento y reparación, 236: Instrumentación, supervisión y control, 237: Eficiencia energética y energías alternativas y 238: Eficiencia operacional y energética de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o la norma que la modifique, adicione o sustituya, de acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto.

## NORMATIVIDAD

El marco normativo contempla las disposiciones a la prestación de los servicios públicos de acueducto, tanto en zonas rurales como en el territorio Nacional, bajo las condiciones sectoriales y las establecidas de acuerdo con normas y parámetros técnicos de carácter técnico y reglamentario; observando el régimen de competencias de las autoridades territoriales y comunitarias. Se resaltan las siguientes normas:

- ✓ Artículo 365 de la Constitución Política señala que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, y adicionalmente dispone que los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares.
- ✓ Ley 142 de 1994 consagró el régimen de los servicios públicos domiciliarios, y en su artículo 4, señaló que los servicios públicos domiciliarios en Colombia, aplicable tanto en áreas urbanas como rurales. Define las competencias de los municipios y distritos para asegurar la prestación eficiente de estos servicios a sus habitantes, ya sea a través de empresas de servicios públicos de carácter

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 32 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central en casos específicos. Además, promueve la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de las entidades prestadoras de servicios Públicos.

- ✓ La Ley 1753 de 2015, en su artículo 18, dispone que el Gobierno Nacional debe definir esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, áreas de difícil acceso y territorios con condiciones particulares que impidan alcanzar los estándares convencionales de eficiencia, cobertura y calidad.  
Estos esquemas buscan adaptarse a las realidades específicas de comunidades indígenas y rurales, promoviendo soluciones que respeten sus particularidades culturales y geográficas.
- ✓ Decreto 421 de 2000: reglamenta en el numeral 4 del artículo 15 de la Ley 142 de 1994, relacionado con las organizaciones autorizadas para prestar los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en municipios menores, zonas rurales y áreas urbanas específicas. Establece que, en áreas rurales, la prestación de estos servicios puede ser realizada por organizaciones comunitarias, como juntas de acción comunal o asociaciones de usuarios, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en la normativa vigente.
- ✓ El Decreto 1953 de 2014 establece un régimen especial para el funcionamiento de los Territorios Indígenas en Colombia. Este decreto asigna a los Territorios Indígenas la responsabilidad de garantizar la prestación eficiente de los servicios de agua potable y saneamiento básico en sus territorios, conforme al artículo 365 de la Constitución Política. Sin embargo, estas competencias entrarán en vigor una vez el Gobierno Nacional emita la reglamentación correspondiente. Por lo tanto, hasta que dicha reglamentación sea expedida, la prestación de estos servicios en las comunidades mencionadas se rige por las disposiciones generales vigentes.
- ✓ Decreto 1898 de 2016, se adicionó el capítulo 1, del título 7, de la parte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, el cual definió esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales. Reconoce las particularidades técnicas, operativas y socioeconómicas de las áreas rurales y establece que los municipios y distritos son responsables de asegurar que los centros poblados rurales cuenten con la infraestructura necesaria para estos servicios. En caso de que existan impedimentos para la prestación mediante sistemas convencionales, se podrán implementar soluciones alternativas adecuadas a las condiciones locales.
- ✓ Decreto 1688 DE 2020: Por el cual se modifican unos artículos y se adiciona una Sección al Capítulo 1, del Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 de 2015, reglamentando parcialmente el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019 en lo relacionado con la dotación de infraestructura de agua para consumo humano y doméstico o de saneamiento básico en zonas rurales y su entrega directa a las comunidades organizadas beneficiarias, de acuerdo con los esquemas diferenciales definidos por el Gobierno nacional.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 33 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

- ✓ Resolución 0330 de 08 de junio de 2017: "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009"
- ✓ Resolución 0799 de 09 de diciembre de 2021: Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017.
- ✓ Resolución 0908 de 17 de diciembre de 2021: Por medio de la cual se corrigen errores formales de la Resolución 0799 de 2021.
- ✓ Resolución 0661 de 2019: Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el MVCT, a través el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la resolución 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 0844 de 08 de noviembre de 2018: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el capítulo 1, del Título 7, parte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015". Norma Colombiana Sismo Resistente (NSR10).
- ✓ En todo el proceso la interventoría y supervisión es obligatoria, según lo indica el artículo 83 de la ley 1474 de 2011, el objeto de esta actividad en los contratos estatales es proteger la moralidad administrativa con el fin de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad contractual, lo cual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista.

### 3. ANEXO CANTIDADES ESTIMADAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Estos presupuestos constituyen una referencia técnica y económica para la selección de todas las actividades que se generan a partir de la primera etapa. En caso de que el contratista proponga modificaciones o ajustes a las alternativas presentadas, dichas propuestas serán analizadas y evaluadas conjuntamente entre la interventoría y la supervisión del proyecto, garantizando que se mantengan los criterios técnicos, económicos y de funcionalidad establecidos.

#### 3.1. CANTIDADES ESTIMADAS OBRA “LLAVE EN MANO”.

A continuación, se presenta la tabla del presupuesto general de la etapa 2:

| ITEM            | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD |
|-----------------|-------------|-----|----------|
| 1. PRELIMINARES |             |     |          |

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 34 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

|                                                         |                                                                                                        |    |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 1,1                                                     | LOCALIZACION Y REPLANTEO (INCLUYE REDES DE TUBERIA Y COMISION TOPOGRAFICA)                             | ML | 5000,00 |
| 1,2                                                     | LIMPIEZA, DESCAPOTE Y NIVELACION, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES                                          | M2 | 60,00   |
| 1,3                                                     | RETIRO DE SOBRANTES DE BARCAZA EXISTENTE                                                               | M3 | 1,00    |
| <b>2. EXCAVACIONES Y LLENOS</b>                         |                                                                                                        |    |         |
| 2,1                                                     | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN < 1M (INCLUYE RETIRO)                                              | M3 | 2150,00 |
| 2,2                                                     | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN 1-2M (INCLUYE RETIRO)                                              | M3 | 700,00  |
| 2,3                                                     | BASE EN ARENA PARA ENCAMADO DE TUBERÍA                                                                 | M3 | 250,00  |
| 2,4                                                     | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO SOBRANTE DE EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACION CON EQUIPO MECANICO.     | M3 | 1852,50 |
| 2,5                                                     | RELLENO BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO                                                        | M3 | 712,50  |
| <b>3. OBRAS EN CONCRETO</b>                             |                                                                                                        |    |         |
| 3,1                                                     | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO SIMPLE F'C= 21 MPA PARA ANCLAJE DE TUBERIAS Y ACCESORIOS ( CAJAS). | M3 | 5,00    |
| 3,2                                                     | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO F'C= 28 MPA PARA REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO                    | M3 | 60,00   |
| 3,3                                                     | ACERO DE REFUERZO (INCLUYE FIGURADO Y AMARRE)                                                          | KG | 200,00  |
| <b>4. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAPTACION BARCAZA</b> |                                                                                                        |    |         |
| 4,1                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE BARCAZA (INCLUYE SISTEMA DE ANCLAJE)                                       | M2 | 1,00    |
| 4,2                                                     | PASARELA METÁLICA DE INTERCONEXIÓN MUELLE – BARCAZA (NO INCLUYE TRANSPORTE)                            | M2 | 1,00    |
| 4,3                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA PERIFERICA 2 HP (NO INCLUYE TRANSPORTE)                                 | ML | 1,00    |
| 4,4                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA PEAD Ø2" INCLUYE ACCESORIOS (NO INCLUYE TRANSPORTE)                  | M2 | 400,00  |
| 4,5                                                     | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED HIDRAULICA DE Ø2" INCLUYE ACCESORIOS (NO INCLUYE TRANSPORTE)           | ML | 4,00    |
| 4,6                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA CIERRE Ø2" + VÁLVULA DE PIE (NO INCLUYE TRANSPORTE)          | M2 | 4,00    |
| 4,7                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE METÁLICO TUBERÍA SUCCIÓN + VÁLVULA VENTOSA ( NO INCLUYE TRANSPORTE)   | M2 | 1,00    |
| <b>5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA</b>           |                                                                                                        |    |         |
| 5,1                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 9 D= 1/2"                                                  | ML | 600,00  |
| 5,2                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 11 D=3/4"                                                  | ML | 120,00  |
| 5,3                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 26 D=1"                                                    | ML | 1500,00 |
| 5,4                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 26 D=1 1/2"                                                | ML | 500,00  |
| 5,5                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 26 D=2"                                                    | ML | 1020,00 |
| 5,6                                                     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC RDE 26 D=3"                                                    | ML | 260,00  |

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 35 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

| 6. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAPTACION BARCAZA |                                                                                                                                                                                           |     |       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 6,1                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1/2"X90°                                                                                                                                                | UND | 60,00 |
| 6,2                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 3/4"X90°                                                                                                                                                | UND | 20,00 |
| 6,3                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1" X90°                                                                                                                                                 | UND | 10,00 |
| 6,4                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1 1/2" X 90"                                                                                                                                            | UND | 5,00  |
| 6,5                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 2" x 90"                                                                                                                                                | UND | 3,00  |
| 6,6                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1/2"X45°                                                                                                                                                | UND | 2,00  |
| 6,7                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 3/4"X45°                                                                                                                                                | UND | 2,00  |
| 6,8                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1" X45°                                                                                                                                                 | UND | 2,00  |
| 6,9                                              | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 1 1/2" X 45"                                                                                                                                            | UND | 2,00  |
| 6,10                                             | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC 2" x 45"                                                                                                                                                | UND | 2,00  |
| 6,11                                             | SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADOS PRESION 1" x 1/2"                                                                                                                                  | UND | 50,00 |
| 6,12                                             | SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADOS PRESION 1" x 3/4"                                                                                                                                  | UND | 20,00 |
| 6,13                                             | SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADOS PRESION 2" x 1/2"                                                                                                                                  | UND | 80,00 |
| 6,14                                             | SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADOS PRESION 1 1/2 " x 1"                                                                                                                               | UND | 5,00  |
| 6,15                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 1"                                                                                                                                                       | UND | 3,00  |
| 6,16                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 1 x1/2"                                                                                                                                                  | UND | 4,00  |
| 6,17                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2"                                                                                                                                                       | UND | 5,00  |
| 6,18                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2 x 1/2"                                                                                                                                                 | UND | 3,00  |
| 6,19                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TAPON PVC 1"                                                                                                                                                     | UND | 4,00  |
| 6,20                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TAPON PVC 1 x1/2"                                                                                                                                                | UND | 3,00  |
| 6,21                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TAPON PVC 2"                                                                                                                                                     | UND | 3,00  |
| 6,22                                             | SUMINISTRO E INSTALACION TAPON PVC 2 x 1/2"                                                                                                                                               | UND | 2,00  |
| 6,23                                             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA Ø2",BRONCE RED WHITE 150 PSI, CIERRE LENTO, TIPO PESADO.                                                                                    | UND | 2,00  |
| 6,24                                             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN (CHECK) Ø2", CHEQUE UNIVERSAL NAPOLI 150 PSI                                                                                             | UND | 2,00  |
| 6,25                                             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DOBLE EFECTO Ø2", CINETICA K10                                                                                                                | UND | 4,00  |
| 6,26                                             | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 2" PVC CON BRIDAS 150 PSI                                                                                                                    | UND | 2,00  |
| 6,27                                             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA BOLA 1" BRONCE NAPOLI                                                                                                                                 | UND | 2,00  |
| 6,28                                             | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA BOLA 2" BRONCE NAPOLI                                                                                                                                 | UND | 2,00  |
| 7. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS                      |                                                                                                                                                                                           |     |       |
| 7,1                                              | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA Ø 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2 " (10M), REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN, MICROMEDIDOR Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. | UND | 40,00 |

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 36 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

|                                                    |                                                                                                                                                                                          |     |         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 7,2                                                | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA Ø 2" X 3/4" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2" (10M), REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN, MICROMEDIDOR Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. | UND | 15,00   |
| <b>8. SISTEMA FOTOVOLTAICO Y SISTEMA ELECTRICO</b> |                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 8,1                                                | SUMINISTRO E INSTALACION CONTROLADOR DE CARGA MPPT (NO INCLUYE TRANSPORTE)                                                                                                               | UND | 1,00    |
| 8,2                                                | SUMINISTRO E INSTALACION PANELES SOLARES 555 WP (NO INCLUYE TRANSPORTE)                                                                                                                  | UND | 36,00   |
| 8,3                                                | SUMINISTRO E INSTALACION BANCO BATERÍAS 8 KWH (NO INCLUYE TRANSPORTE)                                                                                                                    | UND | 18,00   |
| 8,4                                                | SUMINISTRO E INSTALACION INVERSOR HIBRIDO 3-5 kW ( NO INCLUYE TRANSPORTE)                                                                                                                | UND | 1,00    |
| 8,5                                                | CONSTRUCCIÓN DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICAS. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T + PLAFON Y BOMBILLO                                                                   | UND | 4,00    |
| 8,6                                                | CONSTRUCCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS PARA TOMACORRIENTES NORMALES. INCLUYE TENDIDO DE TUBERÍA EMT, CABLE DE COBRE NO 2X12+12T LIBRE DE HALÓGENOS, APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.         | UND | 3,00    |
| <b>9. POTABILIZACION AGUA</b>                      |                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 9,1                                                | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PTAP 1,5 L/S MAS TORRE DE AIREACIÓN MAS CONECCIONADO HIDRAULICO PARA SU FUNCIONAMIENTO                                                                          | UND | 1,00    |
| <b>10. OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>                   |                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 10,1                                               | SUMINISTRO E INSTALACION HIDRATANTE MEGA 3 " ( DOS SALIDAS DE 2 1/2" BARRIL HUMEDO - AWWA C.503)                                                                                         | UND | 3,00    |
| 10,2                                               | MANTENIMIENTO E LIMPIEZA DE TANQUE DE CONCRETO 60 M3                                                                                                                                     | M2  | 61,49   |
| <b>11. TRANSPORTE</b>                              |                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 13,1                                               | BOGOTA - PUERTO ASIS                                                                                                                                                                     | KG  | 2430,00 |
| 13,2                                               | TRANSPORTE FLUVIAL LETICIA                                                                                                                                                               | KG  | 2430,00 |
| 13,3                                               | ACARREO HORIZONTAL                                                                                                                                                                       | KG  | 2430,00 |
| 13,4                                               | CARGUE Y DESCARGUE DE LA EMBARCACIÓN                                                                                                                                                     | KG  | 2430,00 |
| 13,5                                               | LETICIA - PEDRERA TRANSPORTE FLUVIAL                                                                                                                                                     | KG  | 2430,00 |
| <b>12. PUESTA EN MARCHA</b>                        |                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 12,1                                               | PUESTA EN MARCHA - PRUEBAS HIDRAULICAS Y OPERATIVAS                                                                                                                                      | UND | 1,00    |

**La totalidad de los ítems antes contemplados y considerados, sin importar su orden podrán ser usados para dicho proyecto.**

#### 4. Puesta en marcha

Consiste en las actividades de pos construcción para la puesta en marcha y/o pruebas de funcionamiento de la infraestructura construida para los sistemas de acueducto y/o para la puesta en marcha de la prestación del servicio. Lo anterior de conformidad con el manual de operación y mantenimiento definido en el RAS y en el Decreto 1425 de 2019, o la norma que se encuentre vigente.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 37 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

En esta etapa se deberán efectuar las siguientes actividades específicas mínimas por parte de EL CONTRATISTA:

| 9. PUESTA EN MARCHA |                                                     |     |   |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-----|---|
| 9,1                 | PUESTA EN MARCHA - PRUEBAS HIDRAULICAS Y OPERATIVAS | UND | 1 |

### 3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico son las siguientes:

#### OBLIGACIONES LEGALES DE LA INTERVENTORÍA

El Contratista de Interventoría deberá dar cumplimiento a los preceptos del **Artículo 5 de la Ley 80 de 1993**, de los **Artículos 82 y 84 de la Ley 1474 de 2011**, y las siguientes establecidas en los **Artículos 35 y siguientes de la Resolución 0330 de 2017 – Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS**:

1. Previo al inicio de cualquier actividad por parte del equipo encargado de la ejecución del proyecto, la Interventoría emitirá **INFORME INICIAL**, en el cual acredite que los aspectos contractuales, administrativos, financieros, sociales, de predios y autorizaciones, ambientales y técnicos, se encuentran plenamente definidos para la ejecución del proyecto, con base en la programación y cronograma del mismo.
2. Habiéndose autorizado el inicio del proyecto, la interventoría garantizará, que el equipo encargado de la ejecución del proyecto, cumpla con lo establecido en los términos contractuales y **CERTIFICARÁ** mensualmente que el ejecutor provee el equipo humano, técnico o interdisciplinario propuesto para desarrollar el proyecto, en los tiempos y plazos previstos.
3. El interventor informará MENSUALMENTE junto al informe que se halla descrito en las actividades técnicas, el avance del proyecto de manera precisa en al menos los siguientes aspectos:
  - a) Contractual: Alcance, garantías, entrega correcta de productos.
  - a) Personal: Equipo ejecutor, salarios, seguridad social y salud ocupacional, accidentes laborales, ambiente laboral y gestión social.
  - b) Técnicos: Calidad de los productos, cronograma y programación, cantidades, costos, metodología y soporte técnico, avance, dificultades y soluciones.
  - c) Financiero: Ejecución y pagos, anticipos, disponibilidad de recursos.
  - d) Contables: Impuestos, devolución de activos, etc.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 38 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

4. Durante la ejecución del proyecto, la interventoría deberá revisar las necesidades del contrato y plantear soluciones de manera previsiva y proactiva, informando a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS las medidas administrativas y financieras necesarias para la terminación del proyecto.
5. Para aquellos casos en los que se determine la necesidad que el constructor deba realizar ensayos, controles, monitoreos, inspecciones o cualquier otro tipo de actividad que involucre la medición de parámetros de seguimiento y control, la interventoría deberá garantizar el proceso completo de muestreo, custodia, transporte, análisis e interpretación de los parámetros definidos con base en las normas nacionales vigentes. En caso de no contar en el país con la regulación pertinente, será el equipo de especialistas encargado de la ejecución del proyecto quien presente a consideración de la interventoría el mecanismo o método seleccionado, y este último en el mismo sentido avalará y garantizará el grado de confiabilidad y representatividad de los indicadores evaluados.
6. Surtidas y aceptadas la totalidad de las tareas y actividades previstas en la ejecución del contrato, el interventor asegurará que fueron cumplidas cabalmente las especificaciones, alcances y objetos, en el marco técnico, financiero, administrativo, social, de predios y permisos y ambiental, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, ya sea de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha.
7. **Documentación a emplear por parte de la Interventoría:** El interventor deberá llevar un registro histórico del proyecto, en donde se incluyan todos los controles realizados. El registro escrito comprenderá, como mínimo, los siguientes documentos:
  - a. Las especificaciones técnicas del proyecto, ya sea de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha y sus adendas si existen.
  - b. El programa de control de calidad exigido por el interventor debidamente confirmado en su alcance por la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS y por el ejecutor.
  - c. Para los casos de construcción, los resultados e interpretación de los ensayos de materiales exigidos en las especificaciones técnicas del proyecto.
  - d. Toda correspondencia derivada de las labores de Interventoría técnica incluyendo para los casos de construcción de obras, las notificaciones del ejecutor, acerca de las posibles deficiencias en los materiales, procedimientos constructivos, equipos, mano de obra, los correctivos ordenados, las contestaciones, informes acerca de las medidas correctivas o tomadas, o descargos del constructor a las notificaciones emanadas por el interventor.
  - e. Los conceptos emitidos por los diseñadores a las notificaciones del interventor o del constructor.
  - f. Todos los documentos que por su contenido permitan establecer que los trabajos ya sean de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha se realizaron de acuerdo con los requisitos referenciados y especificados en la Resolución 330 de 2017.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 39 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

- g. Para los casos de proyectos de obra: Constancia expedida por el interventor en la cual manifieste inequívocamente que la construcción de los elementos estructurales y no estructurales fue efectuada de acuerdo con las normas y calidad de los materiales especificados o referenciados en el proyecto, y que las medidas correctivas tomadas durante la construcción, si las hubiere, llevaron a la obra construida al nivel de calidad y seguridad requerido por la RAS vigente para la Obra. Esta constancia debe ser suscrita además por el constructor y por la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS
  - h. El interventor deberá entregar como culminación de sus labores una copia del registro escrito a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS
8. **Controles exigidos en la Interventoría.** Para los casos de proyectos de construcción, el interventor deberá realizar dentro del alcance de sus trabajos los que se establecen a continuación:
- a. *Control de Planos:* El control debe consistir, como mínimo, en la constatación en los planos del proyecto de la existencia de todas las indicaciones y directrices necesarias para poder realizar la construcción de una forma adecuada y en las cantidades contratadas.
  - b. *Control de Especificaciones:* El control de las especificaciones de la construcción de la Obra debe llevarse a cabo verificando que exista total correspondencia entre los diferentes ítems del proyecto, las especificaciones técnicas y los planos de construcción.
  - c. *Control de materiales:* El interventor debe exigir que los proyectos se ejecuten utilizando materiales que cumplan con los requisitos y normas técnicas de calidad establecidas en el país y con las referenciadas por la Resolución 330 de 2017. El interventor deberá solicitar los certificados de calidad según sea el caso.
  - d. *Ensayos de control de calidad durante la construcción:* El interventor aprobará al constructor la frecuencia de toma de muestras y el número de ensayos establecidos por la normativa nacional o internacional, presentada por la NTC, NSR 10, AWWA, ASTM, AASTHO, NLT.API, NSF, ISO Y DIN entre otras que deben realizarse en laboratorios acreditados. El interventor debe realizar una interpretación de los resultados de los ensayos ejecutados definiendo explícitamente la conformidad de los materiales con las normas técnicas exigidas.
  - e. *Control de ejecución.* El interventor debe inspeccionar y vigilar todo lo relacionado con cada una de las etapas de ejecución o procedimientos en la construcción, en concordancia con los requisitos de los planos y especificaciones de la Obra.
  - f. *Procedimientos adicionales de control:* El interventor debe verificar que el contratista disponga para la Obra de medios adecuados de dirección, mano de obra, maquinaria y equipos, suministro de materiales, y de un programa de aseguramiento de calidad.
9. Hacer cumplir al Contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, las obligaciones para que todo el personal a su cargo se encuentre afiliado al Sistema General de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos laborales), de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad vigente, así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales. En la realización de esta

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 40 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

actividad, deberá exigir al contratista vigilado, que la cuenta de cobro o factura esté acompañada del soporte del personal que laboró para el contratista de Obra durante el periodo respectivo del que se pretende el pago.

10. Revisar de forma permanente la vigencia de las pólizas del Contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría y realizar los requerimientos del caso, cuando sea necesario ampliar las mismas en valor o en plazo.
11. Verificar que el Contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, obtenga todos los paz y salvos a los que haya lugar según la naturaleza del contrato.
12. Entregar a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS el estudio sobre la aplicación de sanciones al Contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, para lo cual deberá preparar un informe detallado de los presuntos incumplimientos, allegando los requerimientos efectuados y las respuestas, de tal manera que se garantice el debido proceso y el derecho de defensa del contratista.
13. Exigir al Contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, conforme a la normatividad vigente, el cumplimiento de las formalidades para la cesión de derechos patentes, derechos de autor, entre otros, a favor de la ENTIDAD.
14. Pronunciarse por escrito, sobre la pertinencia o no de las reclamaciones presentadas por el contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría con ocasión del rompimiento del equilibrio económico del contrato.
15. Verificar la bitácora de Obra en su totalidad y la correspondencia enviada y recibida, que por su naturaleza deba hacer parte de los informes de ejecución del contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, con el fin de proteger a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS de eventuales responsabilidades.
16. Todas las solicitudes, órdenes, documentación, determinaciones, consultas, definiciones y demás gestiones, como visitas, autorizaciones, acuerdos, etc., que realice el interventor, **deben constar por escrito y deben hacer parte del expediente del contrato al cual se le está realizando la Interventoría.**

#### OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR EN MATERIA ADMINISTRATIVA:

1. Actuar por cuenta de la ENTIDAD en los aspectos relacionados con la ejecución del contrato, **lo que no lo habilita para introducir modificaciones** a las cláusulas del mismo, **ni para contraer compromisos u obligaciones no pactadas a cargo de la ENTIDAD.** En desarrollo de sus labores o actividades deberá tomar las medidas y decisiones que ordene la Ley y que propendan por el fin o interés público, buscando que el contrato vigilado se haga con sujeción a lo pactado entre la ENTIDAD y un tercero ejecutor vigilado, para ello deberá observar los principios de transparencia, legalidad, economía y responsabilidad entre otros.

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 41 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

2. Solicitar a la Gerencia y/o a la Dirección de Proyectos, la documentación e información necesaria para desarrollar adecuadamente la Interventoría o vigilancia técnica. Sin perjuicio de suministrar personal de apoyo a la supervisión que deba realizar la ENTIDAD, cuando con ocasión de su contrato deba hacerlo.
3. Realizar los recibidos a satisfacción con la calidad requerida, respecto de los bienes, servicios y actividades contratadas, sin eximir al contratista de sus responsabilidades derivadas de la ejecución contractual.
4. Garantizar la eficiente y oportuna ejecución de las obligaciones establecidas a cargo del tercero ejecutor en el contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría que suscriba la ENTIDAD.
5. Garantizar una comunicación efectiva y rápida entre el contratista ejecutor vigilado y la ENTIDAD, para el control de las obligaciones pactadas.
6. Tener el conocimiento del contenido y alcance de los estudios previos que originaron las obligaciones contractuales entre la ENTIDAD y el ejecutor vigilado, pliego de condiciones, sus anexos, adendas y de todos los documentos que hacen parte integral de los mismo, así como del contrato y de la normatividad interna que debe observar y la expedida por la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS.
7. Estudiar los documentos e información suministrada por la ENTIDAD que dieron origen al Contrato, con el propósito de establecer criterios claros y precisos sobre la vigilancia del contrato, que le permitan adelantar con efectividad las labores encomendadas, solicitando a ésta las aclaraciones del caso.
8. Propender porque no se generen conflictos entre las partes (ENTIDAD y ejecutor vigilado) y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
9. Observar oportunamente las condiciones de los servicios prestados por el contratista. En especial el cumplimiento del plan de calidad que presente el contratista vigilado como requisito para realizar y suscribir el Acta de Inicio. En una etapa posterior deberá recibir obligaciones pactadas, siempre y cuando el contratista observe los procedimientos establecidos para ejecutar la obligación.
10. Informar oportunamente a la ENTIDAD y de manera motivada sobre los posibles incumplimientos del Contratista con el fin que la ENTIDAD tome los correctivos necesarios o en su defecto las medidas sancionatorias del caso y realice las reclamaciones a que haya lugar.
11. Velar porque la ejecución del Contrato no se interrumpa de forma injustificada, por acción u omisión en cumplimiento de las obligaciones que como interventor debe observar.
12. Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del Contrato de Obra sobre el cual ejerce interventoría, lo establecido en el respectivo Pliego de Condiciones respecto a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano propio y el tiempo de dedicación.
13. Agendar, programar y coordinar con el Contratista vigilado y con la ENTIDAD (Supervisor del Contrato) las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato. En estas reuniones debe

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 42 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

presentarse el estado de avance del contrato, así como se tratan y analizan temas y problemas relacionados con el desarrollo del proyecto, acordando entre las partes soluciones prácticas y oportunas.

14. Mantener actualizada la documentación del Contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría y el propio, así como la correcta disposición y conservación del archivo de los mismos.
15. Realizar cualquier otra actividad administrativa que sea compatible con el objeto de la contratación o sea establecida por la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS

#### **OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR EN MATERIA TÉCNICA:**

1. Cumplir con lo establecido para el efecto en el artículo 50 de ley 789 de 2002, y la Ley 828 de 2003. El incumplimiento de esta obligación será causal de imposición de multas y declaratorias de incumplimiento, de conformidad con las normas vigentes.
2. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato de interventoría, ejecutando las actividades contratadas de acuerdo con los documentos que soportan el presente proceso contractual. Así como dar cumplimiento al manual de supervisión e interventoría.
3. Revisar y aprobar dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la Radicación de la documentación pertinente por parte del Contratista de Obra, las hojas de vida del personal, Relación del equipo requerido, Análisis de precios unitarios (en medio físico y magnético), Programa de Obra (en medio físico y magnético) incluyendo el flujo de fondos y la curva de gastos, entregados por el contratista de Obra, Programa de inversiones (en medio físico y magnético) , Plan de calidad (en medio físico y magnético). Será responsabilidad del Interventor exigir al Contratista de Obra, la entrega de esta información en un término no mayor a dos (02) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Inicio.
4. Hacer seguimiento a la programación de Obra en la modalidad de llave en mano del contrato vigilado.
5. Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo a su cuenta y riesgo, todo el personal, equipos, herramientas, y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades previstas en el objeto.
6. El Interventor deberá presentar la documentación requerida para acreditar el personal exigido en el pliego de condiciones, para la revisión, aprobación y verificación del supervisor de la ENTIDAD como requisito de ejecución del contrato. El personal deberá encontrarse debidamente afiliado al Sistema Integral de Seguridad Social de acuerdo a la modalidad de vinculación, específicamente para el desempeño de las actividades de este contrato, con la dedicación y disponibilidad señaladas. El Interventor se obliga además a pagar los salarios, prestaciones sociales, honorarios e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato de Interventoría, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, manteniendo indemne a la ENTIDAD, de acuerdo a ello, el Interventor deberá responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 43 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

7. Llevar una bitácora del contrato, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución del objeto, así como de las órdenes de supervisión, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general del contrato y el desarrollo de las actividades. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de Obra, el residente y el director de la Interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS

8. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por el supervisor, el cual debe como mínimo contener: a). Avance de cada una de las actividades programadas del contrato de Obra vigilado y de la interventoría. b.) Registros fotográficos. c). Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas. d). Fotocopia de la bitácora. e). Resumen de las actividades realizadas en el mes. f). Relación del personal empleado en la ejecución del contrato. g). Informe de seguridad industrial y salud ocupacional. h). Informe de manejo socio ambiental. i). Informe de manejo del plan de manejo de aseguramiento de la calidad. j). Informe de manejo e inversión del anticipo con los respectivos soportes (cuando aplique). k). Actualización del programa de ejecución. l). Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del Artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, así como riesgos laborales cuando corresponda.

De acuerdo al Manual de Supervisión e Interventoría de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, se entiende por **Informe** *“La descripción escrita de un hecho o asunto, con indicación de sus características y circunstancias. El informe de interventoría debe rendirse con la periodicidad prevista en el contrato o en el acto administrativo correspondiente para el evento de la interventoría interna o cuando la ocurrencia de un hecho así lo exija, para efectos del oportuno conocimiento o implementación de las medidas o correctivos pertinentes por parte de la ENTIDAD. Se elabora con base en el contenido de las obligaciones que debe cumplir cada una de las partes (Ejecutor y/o Interventor, dirigidos al supervisor de la entidad). El contenido de informe se relaciona, con indicación de la fecha, reuniones efectuadas y los participantes en las mismas, visitas realizadas con indicación de los participantes, comunicaciones enviadas y recibidas; igualmente debe registrar cumplimiento del contrato, obtención de resultados, identificación de riesgos, desviaciones, dificultades y problemas e indicar o sugerir las medidas para ajustar y normalizar la ejecución del contrato. Debe incluir recomendaciones derivadas de las conclusiones del informe”*.

Así, el interventor se obliga a presentar INFORMES MENSUALES de la ejecución de sus actividades. En dichos informes, incluirá todas las acciones adelantadas, y en un capítulo especial, las acciones de tipo ambiental que se implementen durante la ejecución, además de los informes de avances técnicos, acompañados por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de ejecución del contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente del desarrollo del contrato con respecto al cronograma establecido.

Este informe mensual deberá ser acompañado del diagrama de barras de acuerdo a los avances del proceso, para cada uno de los grupos de precios objeto del contrato. Dicho informe deberá presentarse con el acta de pago mensual. Los informes de Interventoría deberán entregarse al Supervisor, dentro de

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 44 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

los ocho (08) primeros días del mes, y será requisito entre otros, para la realización de los respectivos pagos.

9. Presentar *informe final*, el cual deberá ser aprobado por el supervisor y contener lo descrito en el estudio previo: a) Resumen de actividades y desarrollo del contrato debidamente soportado. b) Registro fotográfico definitivo. c) Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, riesgos laborales, cuando corresponda. c). recomendaciones especiales que el Interventor crea convenientes para la adecuada conservación del alcance físico u objeto contractual, conforme apliquen.

10. Constituir y mantener vigentes, durante el término de ejecución y vigencia del Contrato, sus prórrogas, adiciones y modificaciones, las garantías y/o pólizas de seguros establecidas en el contrato.

11. Presentar como requisito para la liquidación del contrato los respectivos paz y salvos por todo concepto, debidamente suscritos por los proveedores y subcontratistas, tanto del Contrato de Obra vigilado como el de Interventoría.

12. Realizar quincenalmente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la Obra procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.

13. Elaborar y presentar, los informes, actas mensuales, final y de liquidación de acuerdo al procedimiento de gestión y calidad vigente de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS

14. Responder y pagar los impuestos que se causen por la legalización y ejecución del contrato.

15. Atender en forma permanente la dirección de la ejecución del objeto contractual.

16. Acatar las órdenes e instrucciones del supervisor del contrato

17. Realizar el control de calidad de las actividades realizadas.

18. Asistir a los comités técnicos realizados por la ENTIDAD cuando ésta los convoque.

19. Proyectar y aprobar el acta de liquidación del contrato vigilado.

20. El CONTRATISTA estará en la obligación de suministrar los certificados sobre aportes al sistema de seguridad social, aportes parafiscales, Riesgos laborales y demás obligaciones atribuibles al contratista, cuando el supervisor del contrato exija durante la ejecución del mismo y este lo estime pertinente.

21. Presentar los informes, anexos y soportes necesarios ante la ENTIDAD, para la iniciación de los procedimientos establecidos en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, cuando de la vigilancia del Contrato de Obra se presuma el incumplimiento de alguna obligación.

22. El Interventor no permitirá que el contratista inicie el desarrollo de obligaciones sin los respectivos trámites o permisos, autorizaciones, planes de manejo y concesiones para el uso y aprovechamiento de

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANIM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 45 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

los recursos naturales, de conformidad con la normatividad ambiental vigente, incluyendo los permisos y autorizaciones de la autoridad minera para la explotación de fuentes de materiales aluviales o de cantera a que haya lugar.

23. Presentar un *informe de interventoría* para la suscripción de Actas de Suspensión de los Plazos Contractuales, Prórrogas de la Suspensión y Actas de Reinicio, en el cual se den a conocer las causas justificadas de cada una de estas circunstancias con sus respectivos soportes, señalando si la suscripción de las actas se considera viable, oportuno y pertinente para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista de Obra sobre el cual se ejerce interventoría. Así mismo deberá suscribir en señal de Aceptación cada uno de estos documentos, comunicar a las respectivas Aseguradoras tales acontecimientos y entregar a la Entidad las reprogramaciones de Obra a que haya lugar debidamente soportadas con el fin que la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS imparta la respectiva aprobación.

24. El interventor revisará y aprobará bajo su responsabilidad, el avance de proyecto, la información financiera, el valor de los contratos adicionales, las modificaciones a las cantidades, el valor de la obligación ejecutada y las acumuladas, y toda la información adicional necesaria, o sea que mantendrá en forma permanente un balance general de la obligación ejecutada y del contrato, de acuerdo a la programación y cronograma suministrados por el contratista de Obra.

***Bajo ningún aspecto, el interventor aceptará obligaciones que estén por fuera del contrato vigilado original y que no hayan sido previamente aprobadas por la ENTIDAD, y que estén debidamente incluidas en el formulario de cantidades mediante la suscripción de actas de modificación de cantidades de obligaciones, o mediante modificación al contrato de Obra original al cual se le está realizando vigilancia.***

Para efecto de dar claridad a las relaciones contractuales, debe entenderse, que cuando con ocasión de la ejecución del contrato sea necesario ejecutar cantidades adicionales o ítems no previstos, el interventor certificará su necesaria ejecución, siempre y cuando, sea prerequisite dentro de la ruta crítica constructiva, a su vez el contratista presentará cotización (APU), debiendo el interventor certificar que los precios de los recursos corresponden al soporte de valores del mercado, al igual certificará que el diseñador (propiedad intelectual), considera necesaria su ejecución.

El procedimiento anterior tendrá un máximo de duración de tres (3) días hábiles, al cabo de los cuales el Interventor deberá presentar los documentos necesarios al Supervisor designado quien procederá a analizarlo y si es el caso, dará su visto bueno para la elaboración del respectivo Contrato Adicional, siempre y cuando se cuente con los recursos necesarios y se halle debidamente soportada la necesidad, oportunidad, conveniencia y pertinencia. Para la suscripción del Contrato Adicional o la negativa de su firma, la Entidad cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del momento en que el Supervisor realice la comunicación pertinente.

Suscrito el Contrato Adicional, las partes se obligan conforme lo hicieron en el Contrato Principal, y por tal razón las garantías inicialmente otorgadas deberán modificarse, ampliarse y extenderse de manera que se mantengan los amparos, vigencias y coberturas exigidas. Como resultado de la suscripción del contrato adicional, el contratista de Obra debe presentar un nuevo programa de trabajo, el Contratista de Interventoría debe impartirle Aprobación y hacer entrega a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS para su análisis y aceptación.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 46 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

25. Mensualmente, o cada vez que se estime necesario, deberán celebrarse reuniones conjuntas con la participación de las siguientes personas: profesionales residentes, directores y especialistas de la interventoría, el contratista y supervisión de la ENTIDAD, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables, legales y socio-ambientales, relacionados con el proyecto, de cada reunión se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella.

Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio u orden de iniciación del contrato de interventoría, el contratista de Obra, deberá entregar al interventor para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados: a. Hojas de vida del personal b. Relación del equipo requerido c. Análisis de precios unitarios (en medio físico y magnético) d. Programa de Obra (en medio físico y magnético) incluyendo el flujo de fondos y la curvas de gastos e. Programa de inversiones (en medio físico y magnético) f. Plan de calidad (en medio físico y magnético).

La interventoría tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario después de radicada la documentación por parte del contratista para la revisión y aprobación de todos los documentos exigidos. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del interventor, el contratista deberá atenderlo en un término no mayor de dos (02) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato. El Interventor remitirá a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, los documentos aprobados mediante oficio debidamente radicado. El interventor para la revisión de los documentos deberá ceñirse al Manual de Interventoría vigente o a aquel que lo modifique o sustituya. El interventor dará estricto cumplimiento a este requerimiento so pena de incurrir en causal de incumplimiento de las obligaciones.

26. Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos y dados a conocer por la ENTIDAD, se harán las reuniones de evaluación de interventoría donde acordarán y detallarán aspectos relativos a la ejecución del contrato. A estas reuniones deberá asistir un representante del Consultor y de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, incluido el personal de apoyo para la supervisión de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, de cada reunión se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella.

27. **Un mes antes** a la entrega definitiva de la Obra sobre la cual se ejerce interventoría, en cumplimiento del programa de trabajo debidamente aprobado, en presencia del contratista, el interventor y el supervisor de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, efectuarán una inspección a las mismas, con el fin de determinar el estado en que se van a recibir, y para lo cual, el interventor preparará un informe previo, en el que registrará el balance general de la ejecución, diseños entregados, alcance de lo ejecutado, el costo de la ejecución, informes de laboratorio, y en general el cumplimiento de especificaciones, normas técnicas y ambientales y demás anexos del contrato.

28. En caso de observaciones que deban atenderse por parte del contratista, se dejará constancia en oficio dirigido al mismo, suscrito por el interventor, en el cual se fijará el plazo para el acondicionamiento final de las obligaciones o ítems. Los plazos serán los siguientes:

Una vez terminado el plazo de ejecución del contrato de Obra pública al que se ejerce vigilancia, el INTERVENTOR promoverá la suscripción del Acta de Terminación o Expiración del Plazo Contractual. A partir de allí el INTERVENTOR deberá exigir al Contratista de Obra pública los documentos necesarios

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 47 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

según corresponda, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Recibida la totalidad de la información se suscribirá el Acta de Recibo Definitivo de acuerdo a los formatos y documentos exigidos por EL CONTRATANTE y el INTERVENTOR se obliga a entregar la información certificada, completa y aprobada a la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, en un término no superior a diez (10) días hábiles.

El interventor ejercerá sus funciones hasta la Liquidación del Contrato de Obra vigilado, siendo responsable de certificar, aprobar y rendir los conceptos a que haya lugar respecto a las actividades ejecutadas por el Contratista de Obra cuando aplique. o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, localizaciones y montajes efectuados por el Contratista de Obra y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción.

29. Además de lo solicitado previamente, el interventor exigirá al contratista de Obra el cumplimiento total de las obligaciones de contrato de Obra vigilado, la entrega de los planos definitivos actualizados y debidamente autorizados por el diseñador, y deberá incluir en este informe, una relación de los problemas técnicos, ambientales, geológicos, geotécnicos, estructurales, hidráulicos, de suelos, estado de los montajes electromecánicos y demás equipos, de las instalaciones eléctricas; las fuentes de materiales utilizadas en la realización de las obligaciones o ítems, y su ubicación, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos. De igual forma informará acerca de los controles de calidad e informe de calidad llevados a cabo por el contratista. Se incluirá la variable ambiental, principalmente en lo relacionado con el plan de manejo ambiental y el monitoreo a que dé lugar. Implementación de los planes de abandono de zonas de depósito y fuentes de materiales.

El informe deberá contener las recomendaciones especiales que el Interventor crea convenientes para la adecuada conservación del alcance físico u objeto contractual, conforme apliquen.

El informe final, el deberá ser aprobado por el supervisor y contener lo descrito en el estudio previo: a) Resumen de actividades y desarrollo del contrato debidamente soportado. b) Registro fotográfico definitivo. c) Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, riesgos laborales, cuando corresponda. c). recomendaciones especiales que el Interventor crea convenientes para la adecuada conservación del alcance físico u objeto contractual, conforme apliquen.

La *INFORMACIÓN TÉCNICA FINAL* tiene por objeto la presentación de los documentos que permitan obtener la información suficiente sobre las características del objeto ejecutado, con el fin de que las dependencias correspondientes de la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS, puedan proceder a su conservación y planear futuros mejoramientos. En general, deberá presentarse la siguiente información:

- **Cuadro de relación de obligaciones cumplidas**

Se refiere a todas las obligaciones realizadas durante la ejecución del proyecto, incluidas las adicionales y extras si las hubiere. Dicha relación deberá presentarse de acuerdo con las actividades definidas en la

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 48 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

propuesta, el contrato y las acordadas durante la ejecución, y contendrá la información mínima necesaria para identificar cada tipo de obligación y sus características principales.

- **Informes técnicos:** Informe descriptivo de obligaciones
- **Características generales del proyecto**

Identificación del alcance físico, año de ejecución y recomendaciones para su conservación y mantenimiento.

- **Características técnicas**
  - Parámetros arquitectónicos y estructurales. Sin perjuicio de la intervención de redes de servicios públicos.
  - Etapas de ejecución
  - Cronograma de obligaciones ejecutadas.
  - Modificaciones introducidas al proyecto original; diseños complementarios, explicación y justificación.
  - Dificultades eventuales encontradas durante la ejecución, ya sea por diseños, especificaciones, cantidades, precios, materiales, equipo, personal, etc.
  - Interventoría de la ejecución (Contratista y fecha).
- **Financiación y costos finales del proyecto**
  - Financiación y costo de los estudios (Revisión, comprobación y confirmación de los diseños).
  - Financiación y costos de ejecución del contrato vigilado.
  - Investigaciones complementarias. Análisis de las conclusiones y recomendaciones extraídas de los estudios técnicos.

30. Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma, así como las contenidas en el Pliego de Condiciones, Estudios Previos y documentos del Proceso de Selección y que no hayan sido incluidas en el presente documento.

#### **OBLIGACIONES INTERVENTOR EN MATERIA SOCIO-AMBIENTAL:**

1. Vigilar que el Contratista cumpla con las especificaciones, permisos, resoluciones y demás requisitos indispensables para el desarrollo normal del contrato, mediante la aplicación de la normatividad ambiental vigente.
2. Verificar que el contratista cumpla con los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental competente, así como las normas de salud ocupacional, seguridad industrial y lo establecido por las entidades competentes a través de los requerimientos indicados en las licencias o permisos expedidos.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 49 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

3. Hacer cumplir los requerimientos sociales y ambientales establecidos para el proyecto.
4. Exigir la ejecución de las medidas de manejo que aparecen en el Plan de Manejo Ambiental, en actos administrativos expedidos por la Autoridad Ambiental competente, o en la resolución de licencia ambiental otorgada por la entidad competente, cuando aplique.
5. Diligenciar y preparar los informes mensuales y final de índole ambiental que evidencien el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental elaborado por el Contratista, y demás que sean requeridos por la ENTIDAD y que deba cumplir el contratista, a efectos de verificar el cumplimiento de las directrices ambientales para la ejecución del objeto contractual.
6. Coordinar en conjunto con el contratista de la Obra las actividades de socialización que sean requeridas para la divulgación y conocimiento del proyecto en las comunidades beneficiarias.
7. Vigilar que el contratista evite, prevenga conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables – Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Ley 165 de 1994 – y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen con el fin de evitar hacerlo acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009.
8. Ante el incumplimiento del Contratista, de alguna de las anteriores disposiciones, informar inmediatamente y por escrito al supervisor de la ENTIDAD.

#### ***OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR EN MATERIA FINANCIERA:***

1. Verificar que se mantenga el equilibrio financiero del Contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría.
2. Efectuar al balance económico de ejecución del contrato para efectos de la Liquidación del mismo.
3. Revisar las solicitudes de adición en dinero y en tiempo requeridas por el Contratista y emitir un concepto técnico al respecto.
4. Verificar que la contabilidad del contratista y los soportes financieros estén ajustados a la normatividad fiscal.
5. Efectuar las actividades del caso conducentes al buen desarrollo financiero del contrato.
6. Respeto de los pagos:
7. Elaborar junto con el contratista las actas de avance en la ejecución.
  - 7.1. Revisar las facturas, ordenes de desembolso y soportes presentados por el contratista para el pago de las cuentas con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la GOBERNACIÓN DE AMAZONAS y la normatividad vigente.
  - 7.2. Llevar un registro cronológico de los pagos, y ajustes económicos del contrato – balance presupuestal del contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría.
  - 7.3. Constatar el pago oportuno de las facturas presentadas por el contratista y en caso de mora estudiar las causas de la demora y tratar de dar solución al pago.
  - 7.4. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
  - 7.5. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría para efectos de la liquidación del mismo.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 50 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

7.6. Llevar un control financiero de todos aquellos documentos derivados del proceso de cuentas tramitadas en desarrollo del contrato de Obra sobre el cual se ejerce interventoría, en el cual se deberán revisar como mínimo los siguientes documentos:

- ✓ Acta de Iniciación
- ✓ Acta de reajustes
- ✓ Acta de recibo parcial
- ✓ Acta de recibo final
- ✓ Acta de liquidación del contrato de Obra
- ✓ Control financiero del contrato
- ✓ Control y reintegro de rendimientos financieros si los hubiere

El trabajo a al cual se va a realizar interventoría comprende la construcción de un sistema de tratamiento de agua lluvia Y/O captación de otra fuente en los cascos urbanos de las ANM y contempla las actividades contempladas en el "Presupuesto Ofrecido", en las unidades allí descritas., que están relacionadas con el objeto de los presentes términos, y que en general con el "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA POR DESABASTECIMIENTO EN ATENCIÓN A LA EMERGENCIA PARA DISMINUIR VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS". Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan; así como las definidas en la Resolución 330 del 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

#### 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de Interventoría".

#### PLAZOS:

| DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS    | PLAZO DE EJECUCIÓN | PLAZO TOTAL     |
|------------------------------|--------------------|-----------------|
| ETAPA I: Estudios y diseños. | Cuatro (04) meses  | Diez (10) MESES |
| ETAPA II: Ejecución de obra. | Cuatro (04) meses  |                 |
| ETAPA III: Puesta en Marcha. | Uno (01) mes       |                 |

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 51 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| Liquidación | Uno (01) mes |  |
|-------------|--------------|--|

## 5. FORMA DE PAGO

Esta forma de pago es a precio global y su ejecución se divide en tres etapas, es de aclarar que el contrato contempla dos etapas presupuestalmente, ya que la puesta en marcha es una actividad de la etapa 2. Pero en ejecución contractual es una etapa independiente objeto de vigilancia.

La GOBERNACION DE AMAZONAS pagará al contratista *del contrato de interventoría*, mediante actas parciales utilizando la metodología de **precio global fijo de acuerdo al Porcentaje de Avance de la Obra en la modalidad de llave en mano objeto de vigilancia**; en consecuencia, los precios previstos incluyen todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El valor total del componente se cancelará mediante actas parciales, de conformidad con el cronograma y la estructura de entregables y ejecución de obra definidos en las dos etapas definidos en el contrato objeto de vigilancia y sus anexos técnicos, hasta completar el (100%) del valor del componente 1 y 2, previa presentación de las respectivas actas de corte e informes, aprobados por el supervisor de la entidad.

Cada pago estará condicionado a que los servicios de la interventoría se hayan sido recibidos a satisfacción, previa revisión técnica, validación y aprobación expresa de la supervisión del contrato, dejando constancia de que los mismos cumplen con el alcance, especificaciones técnicas, normatividad aplicable y objetivos contractuales.

Para proceder al pago, el contratista deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura, junto con los informes y soportes exigidos, así como las certificaciones de cumplimiento de las obligaciones parafiscales y de seguridad social, conforme a la normatividad vigente.

En ningún caso habrá lugar a pagos por servicios parciales que no hayan sido debidamente aprobados, ni por actividades que no se encuentren ejecutadas y verificadas en los términos establecidos contractualmente.

## REQUISITOS FORMALES PARA REALIZACIÓN DE PAGOS

Los pagos a los cuales está obligada la GOBERNACION DE AMAZONAS, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar (Descritos en el numeral anterior – Si aplica). Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos de acuerdo a los requisitos que establezca la GOBERNACION DE AMAZONAS, así como el CONSORCIO FIA. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados.

Los requisitos que deberán presentarse para la realización de los pagos en el contrato de interventoría que se suscriba, atendiendo las disposiciones del CONSORCIO FIA serán los siguientes:

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 52 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

### ***Para los Pagos Parciales de la Interventoría***

1. Informe de Interventoría completo con soportes acompañado del Informe del respectivo supervisor.
2. Soportes del Pago de Seguridad Social del Personal que hace parte del Equipo de Trabajo del Contratista correspondientes al período completo en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro, de acuerdo con la oferta presentada y la programación de interventoría.
3. Soportes de los restantes costos de ejecución del contrato durante el período en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
4. Factura por valor del Acta parcial
5. Acta Parcial con sus anexos
6. Copia del Contrato
7. Copia del CDR
8. Carta del Banco indicando cuenta para Transferencia Electrónica
9. Adicionales si los hay, al igual que suspensiones y reinicios del Contrato vigentes al momento de la realización del Acta Parcial.
10. Copia del Estatuto Tributario vigente del municipio objeto del contrato, debidamente firmado
11. Certificación emitida por la Alcaldía de Suaita, donde se indiquen los datos de la Cuenta Bancaria en la cual deben consignarse los valores del Impuesto RETEICA si aplica, la tarifa a cobrar sobre el Contrato e indicar si el Agente Retenedor debe presentar al Municipio información exógena de RETEICA.
12. Certificación Bancaria donde se establezcan los datos de la Cuenta en la cual se debe consignar el Impuesto de RETEICA.
13. Si en el Municipio no está establecido cobrar el Impuesto de RETEICA, se debe anexas sólo la Copia del respectivo Estatuto Tributario vigente del Municipio y una Certificación emitida por la Alcaldía Municipal, indicando que el Municipio no tiene establecido el cobro del Impuesto de Reteica y que por lo tanto el Contratista debe cancelar directamente al Municipio el Impuesto de Industria y Comercio.
14. Calendario Tributario y Formularios para pagos del RETEICA del municipio objeto del contrato, Si el Municipio no los maneja, una certificación en la cual se establezca que no los tienen.
15. Los demás documentos requeridos por la Dirección de Proyectos y Medio Ambiente en el trámite de cuentas que correspondan a los listados de chequeo vigentes en Gestión de Calidad y el Consorcio FIA.

### ***Para la Liquidación del Contrato de Interventoría***

1. Informe de Interventoría completo con soportes acompañado del Informe del respectivo supervisor.
2. Soportes del Pago de Seguridad Social del Personal que hace parte del Equipo de Trabajo del Contratista correspondientes al período completo en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro, de acuerdo con la oferta presentada y la programación de interventoría.
3. Soportes de los restantes costos de ejecución del contrato durante el período en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
4. Factura por valor del Acta Final
5. Acta de Recibo Final de la Interventoría con sus anexos debidamente diligenciada y firmada
6. Acta de Liquidación del Contrato de Obra. sobre el cual se ejerció interventoría debidamente diligenciada y firmada
7. Acta de Liquidación del Contrato de Interventoría debidamente diligenciada y firmada
8. Copia del Contrato

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 53 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

9. Copia del CDR
10. Carta del Banco indicando cuenta para Transferencia Electrónica
11. Adicionales si los hay, al igual que suspensiones y reinicios del Contrato vigentes al momento de la realización del Acta Final.
12. Paz y Salvos correspondientes de acuerdo al Contrato suscrito.
13. Los demás documentos requeridos por la Dirección de Proyectos y Medio Ambiente en el trámite de cuentas que correspondan a los listados de chequeo vigentes en Gestión de Calidad y el Consorcio FIA.

**NOTA 1:** La GOBERNACION DE AMAZONAS, dará aplicación a las estipulaciones del Artículos 11 y 12 de la Ley 2024 de 2020 – *Por medio de la cual se adoptan normas de Pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación* – que señalan:

**Artículo 11. Procedimiento de facturación y pago de obligaciones por parte del Estado.** El Estado deberá ajustar sus procedimientos y políticas de facturación y pago a lo dispuesto en la presente ley. Los contratos que requieran verificación de cumplimiento de bienes y servicios, facturas y documentos soporte, los mismos deberán realizarse dentro del plazo establecido en la presente ley. En caso de que el Estado requiera del contratista alguna corrección o subsanación en el cumplimiento de sus obligaciones, dicha solicitud interrumpirá el cómputo del plazo para pago justo, el cual se continuará calculando a partir del día siguiente en que el contratista realice los ajustes o subsanación en el cumplimiento de sus obligaciones. Si dentro de los procedimientos de solicitud el contratista requiere algún documento por parte del Estado, será responsabilidad de la entidad estatal emitir dichos documentos de forma oportuna dentro de los plazos dispuestos en la presente ley, y en ningún caso se podrán extender dichos plazos por la demora en la expedición de dichos documentos."

**"Plazos máximos de pago en contratos estatales.** En los contratos regidos por el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, que celebren las entidades estatales con una micro, pequeña o mediana empresa, según la normatividad vigente, los pagos deberán realizarse en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario siguientes, a la aceptación de la factura."

**NOTA 2:** En ningún caso el contratista podrá alegar derecho de turno, cuando los soportes para el pago hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se deriva.

#### **FORMULA DE PAGO:**

a). **Mediante actas parciales** de avance de obra e interventoría, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato de interventoría, previa presentación de las respectivas actas de corte e informes, aprobados por el supervisor de la entidad y de conformidad con la siguiente formulación:

$$VP = An * VC$$

Dónde:

VP= Valor a pagar.

**"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS"**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 54 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

**An**= Avance de las obras vigiladas, expresado en porcentaje.

**VC**= Valor total del contrato.

**b). Último Pago** correspondiente al 10% del valor del contrato de Interventoría que se realizará una vez se cumplan los requisitos establecidos para la Liquidación.

Cada oferente en su propuesta deberá presentar su oferta económica discriminando los valores que ha estimado cancelar al personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato, teniendo en cuenta los porcentajes de dedicación de acuerdo a la Programación de Interventoría, con el fin que la GOBERNACION DE AMAZONAS pueda calcular los costos del Ingreso Base de Cotización al Sistema de Seguridad Social Integral, exigibles al momento de la presentación de las cuentas de cobro y/o facturas.

Todo Contratista de Interventoría, deberá allegar los soportes de afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral del personal contratado para la ejecución de cada contrato, atendiendo los límites temporales del plazo al que corresponda el porcentaje de avance del cual pretende el pago, atendiendo la oferta presentada, el contrato suscrito y la programación de interventoría debidamente aprobada por el supervisor.

**EL INTERVENTOR**, acepta que por su cuenta estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y/o municipales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven, tales como:

| ESTAMPILLAS                  | TARIFAS      |
|------------------------------|--------------|
| Proamazonia 1%               | 1,0%         |
| Procultura 1.5%              | 1,5%         |
| Pro desarrollo 1.5%          | 1,5%         |
| Pro desarrollo Fronterizo 1% | 1,0%         |
| Justicia Familiar (nueva) 2% | 2,0%         |
| Ancianato 4%                 | 4,0%         |
| Estratificación 1%           | 1,0%         |
| Bomberil 0.5%                | 0,5%         |
| Pro deporte 1.5%             | 1,5%         |
| Retención en la fuente       | 11,0%        |
| Rete Ica                     | 0,8%         |
|                              | <b>25,8%</b> |

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 55 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

Serán aplicables en todo caso, los demás gravámenes ordenanzas y de Ley a que haya lugar. EL INTERVENTOR habrá de tener en cuenta el costo que corresponda a las Pólizas de Seguro y demás erogaciones en que deba incurrir para la legalización, ejecución y pago del contrato.

***Es responsabilidad exclusiva del proponente realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar sus propuestas económicas y, por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto (s) le es aplicable en caso de ser adjudicatario.***

## **6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitados por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

## **7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR**

Para analizar la información del personal del Interventor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciar la ejecución del contrato.
- Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 56 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

- c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional puede suplirse con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.
- d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben expedirse por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acordes con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.
- f) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.
- g) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.
- h) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el “Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato”. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

### **7.1. Personal Clave Evaluable:**

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

### **7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable**

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 57 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría y adicional al Personal Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

| Perfil No. | N° de profesionales | Cargo                                                           | Título Profesional                                                                                                  | Título de Posgrado                                                                                                                                                                                                         | Experiencia general (años mínimos) | Experiencia específica (años mínimos) |
|------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1          | 1                   | <b>Director de Interventoría</b><br>Dedicación del 60% mensual. | Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:<br><br>- Ingeniería Civil<br>- Ingeniería Sanitaria | Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas:<br>ESPECIALISTA HIDRAULICO, Y/O SANITARIO Y/O AGUAS<br><br><b>Nota 2:</b> No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado. | 10 años                            | 3 años                                |
| 2          | 1                   | <b>Ingeniero ambiental</b><br>Dedicación del 30% mensual.       | Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:<br>INGENIERO AMBIENTAL                              | Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: N/A<br><br><b>Nota 2:</b> No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.                                                 | 6 años                             | 3 años                                |
| 3          | 1                   | <b>Especialista en HIDRAULICA</b><br>Dedicación del 40% mensual | Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:<br>INGENIERO SANITARIO                              | Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas:<br>ESPECIALISTA EN HIDRAULICA<br><br><b>Nota 2:</b> No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.                       | 6 años                             | 3 años                                |

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales debe aportarse la información exigida.

### **7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor**

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 58 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

## 8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

- **Ubicación Geográfica y Accesibilidad Logística:** El proyecto se localiza en el centro poblado del área no municipalizada (ANM) de Tarapacá, Departamento de Amazonas, a una distancia aproximada de 150 km de la ciudad de Leticia. La zona carece de interconexión terrestre, por lo que el acceso se realiza de manera combinada por vía aérea (vuelos de apoyo/sarteneja con frecuencias y capacidad de carga restringidas) o por vía fluvial mediante los ríos Solimões y Putumayo (rutas de navegación que dependen fuertemente de la variabilidad de los niveles freáticos e hidrológicos de los ríos en temporadas de sequía o lluvia). La Interventoría deberá prever dentro de su propuesta técnica y económica el desplazamiento, permanencia y sostenimiento de su equipo de trabajo, así como la disponibilidad de medios de transporte propios en zona (fluvial y terrestre local) para el cumplimiento continuo de la supervisión de campo.
- **Contexto Socio-Cultural y Étnico:** El área de intervención se sitúa dentro de la jurisdicción del **Resguardo Indígena Ríos Cotuhé y Putumayo**, contando además con la cercanía del Parque Nacional Natural Río Puré y áreas amparadas bajo la Reserva Forestal Nacional de la Amazonia (Ley 2ª de 1959). La comunidad está conformada predominantemente por población indígena, donde el servicio de acueducto ha estado administrado de forma comunitaria por la Asociación de Usuarios del Centro Poblado de Tarapacá (**ASUCELTA**). La Interventoría deberá contar con la capacidad de realizar un acompañamiento social riguroso, asegurando que el Contratista de obra respete las dinámicas sociocomunitarias, los acuerdos con las autoridades tradicionales, la contratación de mano de obra local no calificada y las directrices de consulta previa o socialización ambiental que apliquen en el territorio.
- **Fuente de Captación y Complejidad Hidráulica / Geotécnica:** La captación del sistema de agua potable se realiza en el **Río Cotuhé** (aguas arriba de la ANM) mediante una **barcaza flotante** equipada con un sistema de bombeo de impulsión directa a la red. La Interventoría deberá fiscalizar en campo la estabilidad estructural e hidráulica de este componente ante las variaciones extremas del cauce del río, así como las condiciones de estabilidad de taludes y

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 59 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

composición del suelo en el trazado de las redes de distribución y reposición de acometidas (que comprenden la instalación de 320 acometidas de Ø 2" x 1/2" y 32 de Ø 2" x 3/4").

- **Seguimiento a la Modalidad Contractual y Desarrollo por Etapas:** Al tratarse de un contrato suscrito bajo la modalidad **Llave en Mano** para la ejecución de las obras (Etapa II), la Interventoría deberá asumir una responsabilidad técnica integral que inicia con la **revisión, validación y aprobación rigurosa de la Etapa I (Estudios y Diseños Complementarios)** — garantizando su estricto cumplimiento con las Resoluciones MVCT 0330 de 2017 (RAS) y 0844 de 2018—. Asimismo, deberá supervisar la **Etapa II (Ejecución de Obra)** y la **Etapa III (Puesta en Marcha y Transferencia Operativa a la Comunidad)** dentro del plazo total estipulado de ocho (8) meses.
- **Restricciones de Abastecimiento de Materiales e Insumos:** Debido al aislamiento geográfico de Tarapacá, el acopio y transporte de insumos constructivos (tuberías PVC/PEAD, valvulería, micro/macromedidores, equipos de bombeo y materiales agregados) requiere una cadena logística proveniente desde centros urbanos mayores (Bogotá, Puerto Asís o Leticia). La Interventoría deberá fiscalizar en forma oportuna los planes de acopio, almacenamiento y control de calidad en origen y destino por parte del Contratista de obra, garantizando que los retrasos logísticos no afecten la ruta crítica ni la programación del proyecto.

## 9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 60 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera un permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

## 10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

## 11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor deberá realizar vigilancia y seguimiento de cada uno de los permisos y licencias necesarias para la ejecución de la obra.

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

- Resolución 0330 del 2017
- Resolución 0661 del 2019
- Resolución 799 del 2021
- NSR10
- Resolución 0844 de 2018
- Resolución 0672 de 2015
- Resolución 2115 de 2007

Todas aquellas que apliquen y estén vigentes a la fecha de la contratación del proyecto

## 13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

### 13.1. Procedimiento general de interventoría para el sector de agua potable y saneamiento básico

- Para la implementación de los proyectos, el equipo de interventoría velará por el estricto cumplimiento de los aspectos contractuales, técnicos, administrativos, financieros, sociales y ambientales, considerando al menos los siguientes componentes:

“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 61 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

15. 1. Previo al inicio de cualquier actividad por parte del equipo encargado de la ejecución del proyecto, la Interventoría emitirá el informe inicial, en el cual acredite que revisó, como mínimo, los siguientes aspectos, así como las conclusiones y recomendaciones a que haya lugar:
  16. a) Contractuales: Contrato y pólizas.
  17. b) Administrativos: Perfiles del personal ofrecido e idóneo. Cumplimiento del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme lo estipulado en la normatividad aplicable de acuerdo con la identificación de los peligros y conforme a las tareas de alto riesgo o críticas.
  18. c) Financieros: Cierre financiero.
  19. d) Sociales: Acta de concertación con la comunidad.
  20. e) Predios: Certificados de libertad y tradición que acrediten la propiedad de los predios y/o los permisos de servidumbres.
  21. f) Permisos, licencias y otras autorizaciones: Ambientales, de construcción y demás autorizaciones dispuestas en el Título 4 de la presente resolución.
  22. g) Técnicos: Memorias de cálculo, planos, cantidades de obra, presupuesto, especificaciones técnicas y cronograma.
23. Para el inicio de la obra, en este informe debe constar que todos estos aspectos se encuentran plenamente definidos para la ejecución del proyecto, con base en la programación y cronograma del mismo.
24. 2. Habiéndose autorizado el inicio del proyecto, la interventoría garantizará, que el equipo encargado de la ejecución del proyecto cumpla con lo establecido en los términos contractuales y certificará con la periodicidad que lo determine la autoridad contratante, que el ejecutor provee el equipo humano, técnico o interdisciplinario propuesto para desarrollar el proyecto, en los tiempos y plazos previstos.
25. 3. El interventor informará con la periodicidad que establezca la entidad contratante, el avance del proyecto de manera precisa en al menos los siguientes aspectos:
  26. a) Contractual: Alcance, garantías, entrega correcta de productos.
  27. b) Personal: Equipo ejecutor, salarios y prestaciones sociales, seguridad y salud en el trabajo (accidentes laborales, ambiente laboral y gestión social).
  28. c) Técnicos: Calidad de los productos, cronograma y programación, cantidades de obra, costos, metodología y soporte técnico de avance, dificultades y soluciones.
  29. d) Financiero: Ejecución y pagos, anticipos, disponibilidad de recursos.
  30. e) Contables: Impuestos, devolución de activos etc.
  31. f) Ambientales: propios de los requisitos y autorizaciones asociados al proyecto que estén incluidos dentro del contrato.
32. 4. Durante la ejecución del proyecto, la interventoría deberá revisar las necesidades del contrato y plantear soluciones de manera previsiva y proactiva, informando a la entidad contratante las medidas administrativas y financieras necesarias para la terminación del proyecto.
33. 5. Para aquellos casos en los que se determine la necesidad de realizar ensayos, controles, monitoreos, inspecciones o cualquier otro tipo de actividad que involucre la medición de parámetros de seguimiento y control, la interventoría deberá garantizar el proceso completo de muestreo, custodia, transporte, análisis e interpretación de los parámetros definidos con base en las normas nacionales vigentes. En caso de no contar en el país con la regulación pertinente, será el equipo de especialistas encargado de la ejecución del proyecto quien presente a consideración de la interventoría el mecanismo o método seleccionado, y este último en el mismo sentido avalará y garantizará el grado de confiabilidad y representatividad de los indicadores evaluados.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 62 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

34. 6. Surtidas y aceptadas la totalidad de las tareas y actividades previstas en la ejecución del contrato, el interventor asegurará que fueron cumplidas cabalmente las especificaciones, alcances y objetos enmarcadas en los aspectos definidos en el literal 1 de este artículo, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, ya sea de planeación, diseño, construcción o puesta en marcha.

### **13.2. Informes de seguimiento de interventoría**

En caso de que la Entidad cuente con un manual de supervisión y/o Interventoría se tendrán en cuenta las obligaciones definidas en este, como las incluidas a continuación:

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

#### **1. GENERALIDADES**

1. Descripción general del Contrato de obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

#### **2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA**

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (en caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

#### **3. INFORMACIÓN TÉCNICA**

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA<br>INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                                                                                                                         | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 63 de 66 |
| Versión No.                                                                                                                    | 1               |        |          |

3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 64 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.

18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también debe describirse el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformidades en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

#### 4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, deben relacionarse las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

#### 5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Interventoría a la etapa de obra correspondiente (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORIA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 65 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período, tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|

| ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA                                                 |                 |        |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO |                 |        |          |
| Código                                                                                | CCE-EICP-IDI-40 | Página | 66 de 66 |
| Versión No.                                                                           | 1               |        |          |

3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

### 35. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

A continuación, se hace referencia a los documentos técnicos adicionales requeridos para la ejecución del contrato y que se deben tener en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta:

- EXPEDIENTE DEL PROYECTO FORMULADO POR EL DEPARTAMENTO.
- ESTUDIOS PREVIOS.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- ANEXO 1.
- ANEXOS, FORMULARIOS, MATRICES Y FORMATOS.

En constancia, se firma en Leticia, a los 13 días del mes de agosto de 2026.

  
**JHONY FERNEY PINTO SERAFIN**  
 Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial – Gestor PDA

|         |                            |                                                   |
|---------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Elaboró | Arq. Manuel de Leon        | PU SPDT-PDA                                       |
|         | Ing. Jairo Morales         | PU SPDT-PDA                                       |
| Revisó  | Javier Bejarano            | P.E. SPDT-PDA                                     |
| Aprobó  | Jhony Ferney Pinto Serafin | Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial |

**“INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA PEDRERA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS”**

|         |                 |          |   |
|---------|-----------------|----------|---|
| Código: | CCE-EICP-IDI-40 | Versión: | 1 |
|---------|-----------------|----------|---|