



REPÚBLICA DE HONDURAS

AGUAS DE CHOLOMA S.A. de C.V.

**DOCUMENTO ESTÁNDAR PARA
LA CONTRATACION DE
CONCURSO PRIVADO**

Choloma, Cortés, Honduras, C.A. [Noviembre 2025]

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"Servicios de Consultoría para la Elaboración de los Estudios y Diseños del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine"

Emitido el: 15 de Noviembre del 2025

CONCURSO PRIVADO No: [CPR-ADCH-001-2025]

Contratante: [Aguas de Choloma S.A. de C.V.]

Lugar: [Choloma, Cortés, Honduras]

INDICE

“Servicios de Consultoría para la Elaboración de los Estudios y Diseños del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma – Fuente Majaine”	2
I. Antecedentes.....	6
II. Justificación.....	6
III. Objetivo General	7
IV. Objetivos Específicos.....	7
V. Alcance de los Servicios	8
5.1. Revisión y Análisis de Información Existente	8
5.2. Diagnóstico del Sistema Existente	8
5.3. Visita de Reconocimiento y Exploración	9
5.4. Levantamientos Topográficos.....	9
5.4.1. Levantamiento topográfico de líneas de conducción (10 km):.....	10
5.4.2. Levantamiento topográfico de sitios específicos (2 sitios):	10
5.5. Estudios Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos	10
5.5.1. Investigación Geotécnica.....	10
5.5.2. Estudios Geofísicos.....	11
5.5.3. Levantamiento Geológico	11
5.5.4. Parámetros de Diseño	11
5.6. Reporte Sismológico.....	11
5.7. Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	12
5.7.1. Estudios Hidrológicos	12
5.7.2. Estudios Hidráulicos	12
5.7.3. Estudios de Calidad de Agua.....	13
5.7.4. Modelos Hidráulicos Líneas de Conducción	13
5.8. Diseño de Infraestructura	13
5.8.1. Diseño de Obras de Captación y Desarenador	14
5.8.2. Diseño de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAPs).....	14
5.8.3. Diseño de Líneas de Conducción y Distribución	14
5.8.4. Diseño de Tanques de Almacenamiento y Cajas Derivadoras.....	14
5.8.5. Documentación Técnica de Diseño.....	15
5.9. Documentación Técnica y Económica.....	15
5.9.1. Perfil del Proyecto	15

5.9.2.	Documento Completo del Proyecto.....	15
5.9.3.	Presupuesto Detallado	15
5.9.4.	Listado y Cantidades de Equipos a Adquirir	16
5.9.5.	Especificaciones Técnicas de Construcción y Equipos	16
5.9.6.	Términos de Referencia para Contratación de Obras.....	16
5.10.	Estudio de Factibilidad Técnica y Económica.....	16
5.10.1.	Factibilidad Técnica	17
5.10.2.	Factibilidad Económica	17
5.10.3.	Factibilidad Institucional y de Sostenibilidad	17
5.11.	Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental (EIA-PMA)	17
5.11.1.	Estudio de Impacto Ambiental (EIA).....	18
5.11.2.	Gestión de Permisos Ambientales	18
5.12.	Entrega y Presentación de Resultados.....	19
VI.	Productos / Entregables Detallados.....	20
6.1.	Consideraciones Generales.....	22
6.1.1.	Aspectos Técnicos	22
	Documento de memoria descriptiva técnica.....	22
	Memorias de cálculo y estudios	23
	Estudios de Ingeniería	23
	Planos.....	24
	Presupuestos.....	25
	Cronograma y ruta crítica de ejecución.....	25
	Análisis de laboratorio	25
	Informe fotográfico	26
	Perfil del Proyecto.....	26
VII.	Plazo de Ejecución	27
VIII.	Ubicación del lugar donde se realizará la consultoría	27
IX.	Coordinación de acciones en campo	27
X.	Logística.....	27
XI.	Perfil Profesional del Personal Clave	28
11.1.	Experiencia de la Empresa.....	28
11.2.	Director del Proyecto / Coordinador General	28
11.3.	Especialista Hidrólogo / Hidro-Hidráulico	29

11.4.	Geólogo	29
11.5.	Especialista Ambiental.....	29
XII.	Forma de Pago.....	29
12.1.	Anticipo - 20 %	30
12.2.	Avances Parciales - 65 %	30
12.3.	Entrega Final y Cierre - 15 %	30
XIII.	Condiciones Generales	31
XIV.	Criterios de Evaluación de las Ofertas.....	32
XV.	Documentación a presentar por el Oferente	35
XVI.	Envío de Ofertas	36

I. Antecedentes

El municipio de Choloma enfrenta un crecimiento poblacional acelerado y una creciente demanda de agua potable, situación que ha incrementado la presión sobre los acuíferos locales. Actualmente, el abastecimiento se realiza en gran medida a través de pozos subterráneos, los cuales presentan un nivel de explotación alto que amenaza la sostenibilidad a largo plazo.

Ante esta situación, Aguas de Choloma ha identificado la necesidad de diversificar sus fuentes de abastecimiento, priorizando la incorporación de fuentes superficiales como el Río Majaine, a fin de complementar el suministro subterráneo y garantizar un servicio continuo, seguro y sostenible para la población.

El proyecto propuesto, denominado Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine, contempla la ejecución de estudios y diseños de obras de captación, desarenadores, plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), líneas de conducción principales y derivadas, tanques de almacenamiento, así como extracciones intermedias destinadas a beneficiar comunidades en la trayectoria del sistema (Villas San Juan, Bello Horizonte, Loma Verde, Primavera, La Mora - Los Profesionales, entre otras).

II. Justificación

La alta dependencia de pozos subterráneos en Choloma ha generado un riesgo de agotamiento de los acuíferos y vulnerabilidad frente a fenómenos de sequías prolongadas y contaminación de fuentes. Esta situación compromete la sostenibilidad del recurso hídrico y la seguridad del abastecimiento a la población.

La incorporación de la fuente superficial del Río Majaine permitirá:

- Reducir la presión sobre los acuíferos actualmente explotación intensiva.
- Aumentar la capacidad de producción y distribución de agua potable, respondiendo a la demanda presente y futura.

- Garantizar la resiliencia del sistema frente a variabilidad climática, sequías y crisis hídricas.
- Optimizar la calidad del servicio mediante un abastecimiento continuo, seguro y de mejor calidad.

Este proyecto constituye un paso estratégico para el fortalecimiento de la infraestructura de agua potable en Choloma, contribuyendo al desarrollo social, económico y ambiental del municipio.

III. Objetivo General

Desarrollar los estudios técnicos, diagnósticos, análisis y diseños necesarios para la planificación y viabilidad del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine, garantizando que sus obras de captación, tratamiento, conducción, distribución y almacenamiento sean técnica, económica, social y ambientalmente factibles, contribuyendo a un abastecimiento seguro, sostenible y de calidad para la población de Choloma.

IV. Objetivos Específicos

1. Realizar el diagnóstico y levantamiento integral de información técnica y ambiental del sistema, incluyendo evaluación de infraestructura existente, estudios topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos, así como análisis de factibilidad y condiciones socioambientales.
2. Diseñar y dimensionar todas las obras y componentes del sistema de agua potable, abarcando captaciones, desarenadores, plantas de tratamiento, líneas de conducción y distribución, tanques de almacenamiento y extracciones intermedias, con sus memorias de cálculo, planos constructivos, especificaciones técnicas y listado de equipos.
3. Elaborar la documentación técnica, económica y ambiental consolidada, que incluya presupuestos detallados, términos de referencia para construcción, estudio de factibilidad técnica y económica, y Estudio de Impacto Ambiental.

V. Alcance de los Servicios

El consultor será responsable de ejecutar de manera integral todos los estudios, diagnósticos, diseños y documentos técnicos necesarios para la planificación y viabilidad del **Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine**, asegurando el cumplimiento de normas nacionales e internacionales aplicables al sector agua potable.

El alcance incluye, pero no se limita a, las siguientes actividades:

5.1. Revisión y Análisis de Información Existente

El consultor deberá recopilar, analizar y validar toda la información disponible relacionada con el sistema de abastecimiento de Choloma y las áreas de influencia del Río Majaine, incluyendo:

- Documentación técnica existente: planos hidráulicos, registros operativos, estudios previos, datos de presiones, caudales y características de los tanques existentes Las Pilas y Los Gemelos.
- Registros topográficos y estudios hidrológicos/hidráulicos disponibles de fuentes superficiales y subterráneas.
- Información ambiental y legal vinculada a la microcuenca, licencias o resoluciones anteriores.

El objetivo es contar con un análisis integral que permita identificar vacíos de información, inconsistencias técnicas y posibles limitaciones de integración del nuevo sistema.

5.2. Diagnóstico del Sistema Existente

El consultor realizará un diagnóstico técnico y operativo de la infraestructura actual que interactúa o puede integrarse al sistema Majaine. Esto incluye:

- Inspecciones de campo a las conducciones existentes.
- Revisión estructural y operativa de los tanques Las Pilas y Los Gemelos, evaluando estado físico, capacidad útil y condiciones de operación.
- Identificación de puntos de conexión (by-pass existentes) y condiciones hidráulicas actuales.
- Elaboración de fichas técnicas con datos georreferenciados, fotografías, estado de conservación, capacidad, riesgos y recomendaciones de integración o sustitución.

Este diagnóstico permitirá determinar qué elementos pueden ser aprovechados, cuáles requieren rehabilitación y cuáles deben ser reemplazados o ampliados para la incorporación del sistema Majaine.

5.3. Visita de Reconocimiento y Exploración

El consultor deberá realizar visitas técnicas de campo en las áreas de intervención, con el propósito de verificar las condiciones físicas, ambientales y de acceso en los sitios previstos para la localización de obras y trazados. Estas visitas permitirán ajustar la planificación del proyecto a la realidad del terreno y validar la factibilidad de las alternativas de diseño.

Las actividades mínimas incluyen:

- Reconocimiento en la fuente superficial Río Majaine, identificando el sitio para la obra de toma, desarenador y la futura Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).
- Recorrido de los trazados preliminares de las líneas de distribución, validando pendientes, accesibilidad y posibles interferencias (vías, ríos, quebradas, servidumbres de paso, infraestructura existente).
- Inspección de sitios propuestos para tanques de almacenamiento (Las Pilas y Los Gemelos), analizando accesibilidad para construcción y mantenimiento.
- Identificación de puntos estratégicos para extracciones intermedias hacia comunidades beneficiarias (Villas San Juan, Bello Horizonte, Loma Verde, Primavera, La Mora - Los Profesionales, Jutosa entre otras).
- Registro fotográfico georreferenciado de cada sitio, incluyendo condiciones del entorno, accesos viales, cobertura vegetal y proximidad a centros poblados.
- Levantamiento preliminar de observaciones ambientales y sociales, como presencia de viviendas, cultivos o infraestructura sensible en la zona de influencia de las obras.

5.4. Levantamientos Topográficos

El consultor deberá realizar los levantamientos topográficos necesarios para definir con precisión la ubicación, dimensiones y condiciones del terreno donde se desarrollarán las obras del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine. Estos levantamientos servirán como base para el diseño hidráulico, estructural y arquitectónico de todos los componentes.

Las actividades mínimas incluyen:

5.4.1. Levantamiento topográfico de líneas de conducción (10 km):

- Generación de planos planta-perfil con curvas de nivel y perfiles longitudinales y transversales.
- Identificación de pendientes, cruces de carreteras, ríos y quebradas.
- Marcado de posibles puntos críticos (cortes, rellenos, pasos aéreos).

5.4.2. Levantamiento topográfico de sitios específicos (2 sitios):

- Áreas de localización de obras de toma, PTAP y tanques de almacenamiento.
- Definición de cotas y dimensiones de los terrenos, accesos viales y condicionantes para construcción.
- Tecnologías a emplear:
 - Uso de LiDAR con dron para coberturas amplias y detalladas.
 - Sistema GNSS RTK y Estación Total para precisión en puntos de control y zonas sin alcance del dron, perfiles y detalles locales.
 - Georreferenciación con coordenadas UTM WGS84 16N
- Productos cartográficos:
 - Planos digitales en CAD con curvas de nivel, coordenadas, perfiles y secciones.
 - Mapas de localización de obras.
 - Archivos digitales editables (DWG, DXF) y copias impresas.

5.5. Estudios Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos

El consultor deberá ejecutar los estudios necesarios para conocer las condiciones del subsuelo, la geología local y los parámetros de diseño que aseguren la estabilidad y seguridad estructural de las obras del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine.

Las actividades mínimas incluyen:

5.5.1. Investigación Geotécnica

- Perforaciones con ensayos de penetración estándar (SPT) hasta 15 metros de profundidad (mínimo).
- Calicatas de exploración (4 unidades) en sitios estratégicos de obras de toma, PTAP y tanques.
- Extracción de muestras inalteradas y alteradas para análisis en laboratorio.

- Ensayos de laboratorio: granulometría, límites de Atterberg, peso volumétrico, humedad natural, corte directo, compresión uniaxial, CBR, consolidación y otros que sean requeridos según las condiciones del sitio.

5.5.2. Estudios Geofísicos

- Ejecución de tomografía eléctrica (ERT) en al menos 3 perfiles para identificar variaciones litológicas, niveles freáticos y zonas de debilidad estructural.
- Aplicación de métodos no invasivos para complementar la información en áreas de difícil acceso.

5.5.3. Levantamiento Geológico

- Cartografía de formaciones geológicas, identificación de fracturas, fallas y estructuras relevantes.
- Evaluación de riesgos geotécnicos asociados (deslizamientos, erosión, inestabilidad de taludes).

5.5.4. Parámetros de Diseño

- Determinación de la capacidad portante del suelo.
- Recomendaciones de cimentación para obras hidráulicas, tanques y estructuras complementarias.
- Identificación de restricciones constructivas y medidas de mitigación.

5.6. Reporte Sismológico

El consultor deberá elaborar un estudio sismológico que proporcione los parámetros necesarios para el diseño estructural de las obras previstas en el Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine, de acuerdo con la normativa nacional e internacional aplicable.

Las actividades mínimas incluyen:

- Revisión de antecedentes sísmicos regionales
 - Análisis de registros históricos de sismos en el Valle de Sula y zonas aledañas.
 - Identificación de recurrencia y magnitud de eventos relevantes.
- Identificación de fuentes y amenazas sísmicas

- Localización de fallas geológicas activas o potencialmente activas cercanas al área de influencia del proyecto.
 - Análisis de distancias epicentrales y condiciones geológicas que puedan amplificar los efectos de un sismo.
- Definición de parámetros sísmicos de diseño
 - Recomendaciones específicas para obras críticas: tanques de almacenamiento, PTAP, obras de toma y desarenadores.

5.7. Estudios Hidrológicos e Hidráulicos

El consultor deberá desarrollar un análisis hidrológico e hidráulico del Río Majaine, con el fin de caracterizar la disponibilidad del recurso, su calidad y las condiciones hidráulicas necesarias para el diseño de las obras de captación, conducción, potabilización y almacenamiento.

Las actividades mínimas incluyen:

5.7.1. Estudios Hidrológicos

- Caracterización de la cuenca hidrográfica: delimitación con SIG, análisis de cobertura y uso del suelo, pendientes y condiciones de escorrentía.
- Procesamiento de series históricas de caudales y precipitaciones, para determinar caudales medios, máximos y mínimos de la fuente.
- Estimación de caudales de diseño bajo diferentes escenarios (sequías, estiajes y avenidas extremas).
- Determinación de caudal ecológico, en cumplimiento de normativas nacionales y criterios de sostenibilidad ambiental.
- Modelación hidrológica con HEC-HMS, para simular eventos extremos de lluvia-escorrentía y obtener hidrogramas de diseño asociados a periodos de retorno (25, y 50 años).

5.7.2. Estudios Hidráulicos

- Modelación hidráulica con HEC-RAS (1D/2D según aplique), para analizar:
 - Secciones transversales del río en la zona de captación.
 - Comportamiento de caudales extremos en el cauce y su influencia en la obra de toma y desarenador.

- Determinación de niveles de agua y velocidades en condiciones normales y de avenida.
- Identificación de zonas inundables y evaluación de riesgos para la infraestructura proyectada.

5.7.3. Estudios de Calidad de Agua

- Muestreos físico-químicos y bacteriológicos (mínimo 3 muestras en diferentes puntos y épocas).
- Pruebas de Jarras (Jar Test) (mínimo 2 pruebas) para determinar la dosis óptima y tipo de coagulante, así como parámetros de diseño para procesos de coagulación y floculación.
- Caracterización integral de agua cruda: turbiedad, sólidos suspendidos, bacteriología, dureza, alcalinidad y otros parámetros clave.

5.7.4. Modelos Hidráulicos Líneas de Conducción

- Análisis de alternativas de trazado para las líneas de conducción.
- Determinación de diámetros económicos y materiales de tubería en función de caudales y presiones.
- Modelación hidráulica mediante software especializado (EPANET, WaterCAD o similar), que incluya:
 - Simulación de presiones y pérdidas de carga en todas las líneas.
 - Verificación de velocidades máximas y mínimas.
 - Identificación de puntos críticos (sobrepresiones, riesgo de cavitación, baja presión).
 - Evaluación de extracciones intermedias hacia comunidades beneficiarias (Villas San Juan, Bello Horizonte, Loma Verde, Primavera, La Mora – Los Profesionales, Jutosa, entre otras).
- Dimensionamiento preliminar de estructuras hidráulicas: desarenadores, cámaras de quiebre, derivaciones y cajas de distribución.

5.8. Diseño de Infraestructura

El consultor será responsable de elaborar los diseños hidráulicos, estructurales y arquitectónicos de todas las obras que conforman el Sistema de Agua Potable Aguas de

Choloma - Fuente Majaine, asegurando que cumplan con normativas nacionales (ERSAPS, SANAA, SERNA) e internacionales (AWWA, WHO, ASTM).

Las actividades mínimas incluyen:

5.8.1. Diseño de Obras de Captación y Desarenador

- Definición de tipología de captación en el Río Majaine en función de los resultados hidrológicos e hidráulicos.
- Diseño hidráulico y estructural de la obra de toma y sus componentes (rejillas, compuertas, cámaras de entrada, vertederos de control).
- Diseño del desarenador, considerando caudales de diseño, granulometría de sólidos y eficiencia hidráulica.

5.8.2. Diseño de Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAPs)

- Dimensionamiento y diseño estructural de la PTAP Majaine
- Inclusión de procesos unitarios: coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección.
- Definición de áreas complementarias: cámaras de contacto, sistemas de cloración, salas de laboratorio y operación.
- Especificaciones de equipos de dosificación, válvulas, instrumentación y control.

5.8.3. Diseño de Líneas de Conducción y Distribución

- Diseño hidráulico de las líneas (aprox. 9 km en total).
- Definición de diámetros y materiales de tubería, en función de caudales, presiones y pérdidas de carga.
- Diseño de estructuras complementarias: válvulas de aire, válvulas de compuerta, cajas de quiebre de presión, pasos aéreos y cruces especiales.
- Análisis de extracciones intermedias para comunidades beneficiarias, con definición de conexiones y caudales derivados.

5.8.4. Diseño de Tanques de Almacenamiento y Cajas Derivadoras

- Dimensionamiento y diseño estructural de tanques de almacenamiento (Las Pilas, Los Gemelos y nuevos propuestos).
- Diseño de cámaras derivadoras y sistemas de interconexión con redes existentes.

- Evaluación de accesibilidad y seguridad en operación y mantenimiento.

5.8.5. Documentación Técnica de Diseño

- Elaboración de planos constructivos en formatos CAD y PDF: planta, perfil, secciones y detalles constructivos.
- Preparación de memorias de cálculo hidráulicas y estructurales.
- Definición de especificaciones técnicas de materiales y procesos constructivos.

5.9. Documentación Técnica y Económica

El consultor será responsable de preparar y entregar toda la documentación técnica y económica que permita la gestión, financiamiento y futura contratación de las obras del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine. Esta documentación debe ser clara, completa y cumplir con los estándares técnicos y administrativos exigidos.

Las actividades mínimas incluyen:

5.9.1. Perfil del Proyecto

- Elaboración de un documento preliminar con: antecedentes, justificación, objetivos, descripción técnica de las soluciones planteadas, estimación preliminar de inversiones, resultados esperados y análisis de sostenibilidad.
- Incluir un resumen ejecutivo de fácil comprensión para autoridades y tomadores de decisión.

5.9.2. Documento Completo del Proyecto

- Consolidación de todos los componentes del proyecto en un documento técnico final.
- Integración de memorias de cálculo, planos constructivos, metodologías aplicadas y presupuestos.
- Inclusión de un cronograma de ejecución y análisis integral de la viabilidad del proyecto.

5.9.3. Presupuesto Detallado

- Desarrollo de un presupuesto por insumos, actividades y componentes (obras de toma, PTAPs, líneas de conducción, tanques, equipos).
- Presentación de fichas de análisis de precios unitarios (APU) para cada actividad.

- Inclusión de fichas de costo unitario, con desglose de materiales, mano de obra, equipo, rendimientos y precios totales.

5.9.4. Listado y Cantidades de Equipos a Adquirir

- Preparación de un listado completo de equipos necesarios para el sistema:
 - Bombas.
 - Válvulas de aire, compuerta y retención.
 - Sistemas de dosificación y control.
 - Equipos de laboratorio y PTAP.
 - Accesorios hidráulicos y electromecánicos.
- Definición de cantidades, características técnicas y costos preliminares.

5.9.5. Especificaciones Técnicas de Construcción y Equipos

- Redacción de especificaciones técnicas detalladas para obras civiles, electromecánicas y equipos.
- Definición de calidad de materiales, procedimientos constructivos y normas aplicables.
- Tablas de especificaciones de equipos con parámetros de operación (caudal, presión, eficiencia, potencia, materiales de fabricación, normas de fabricación).

5.9.6. Términos de Referencia para Contratación de Obras

- Elaboración de TDR preliminares para la futura contratación de las obras civiles, electromecánicas y de puesta en marcha.
- Inclusión de objetivos, alcance, entregables, metodologías constructivas, estándares de calidad, cronograma de ejecución y criterios de supervisión.

5.10. Estudio de Factibilidad Técnica y Económica

El consultor deberá elaborar un análisis integral de factibilidad que combine criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales, con el fin de demostrar la viabilidad del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma - Fuente Majaine y sustentar la toma de decisiones para su implementación.

Las actividades mínimas incluyen:

5.10.1. Factibilidad Técnica

- Verificación de la coherencia entre la oferta hídrica del Río Majaine y la demanda proyectada de la población.
- Evaluación de alternativas de trazado para las líneas de conducción y derivaciones
- Análisis comparativo de soluciones de diseño, considerando costos de construcción, operación y mantenimiento.

5.10.2. Factibilidad Económica

- Preparación de un flujo de caja del proyecto, incorporando inversiones, costos de operación, mantenimiento y reposición.
- Estimación de costos por beneficiario y costo por metro cúbico producido y distribuido.
- Análisis costo-beneficio (ACB), con indicadores como:
 - Valor Actual Neto (VAN).
 - Tasa Interna de Retorno (TIR).
 - Relación Beneficio-Costo (B/C).
- Comparación de escenarios con y sin proyecto, para cuantificar beneficios directos e indirectos (mejora en salud, reducción de pérdidas, incremento en cobertura).

5.10.3. Factibilidad Institucional y de Sostenibilidad

- Evaluación de la capacidad operativa y administrativa de Aguas de Choloma.
- Recomendaciones para fortalecer la gestión comercial, técnica y financiera del servicio.
- Propuesta de modelo de operación y mantenimiento sostenible.

5.11. Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental (EIA-PMA)

El consultor deberá elaborar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto del Sistema de Agua Potable Aguas de Choloma – Fuente Majaine, en cumplimiento con la legislación ambiental vigente en Honduras y lineamientos internacionales.

Las actividades mínimas incluyen:

5.11.1. Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

- Caracterización del medio físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto (fuente Majaine, PTAPs, líneas de conducción, tanques de almacenamiento y comunidades beneficiarias).
- Identificación y valoración de impactos ambientales en todas las fases del proyecto: construcción, operación y mantenimiento.
- Evaluación de impactos críticos relacionados con:
 - Alteración de cauces y caudales.
 - Manejo de residuos sólidos y lodos de PTAP.
 - Interferencia con cobertura vegetal y hábitats locales.
 - Riesgos de contaminación en fuentes y suelos.
- Definición de medidas de mitigación, compensación y control ambiental, priorizando soluciones sostenibles.
- Determinación de medidas de seguridad ocupacional e higiene en el ámbito de obra.
- Gestión de la Contrata de Aprovechamiento de Agua: elaboración del expediente técnico que sustente la solicitud de autorización para el uso del caudal del Río Majaine, conforme a los requisitos de la SERNA/DECA.

Plan de Manejo Ambiental (PMA)

- Elaboración de un plan con medidas específicas para prevenir, mitigar, compensar y monitorear impactos identificados.
- Definición de programas de gestión ambiental:
 - Manejo de aguas residuales y residuos sólidos.
 - Protección de la microcuenca y control de erosión.
 - Restauración de áreas intervenidas.
 - Educación ambiental a comunidades beneficiarias.
- Establecimiento de indicadores de cumplimiento ambiental.

5.11.2. Gestión de Permisos Ambientales

1. Registro del proyecto en el SLAS.
2. Elaboración de documentos técnicos: Memoria Técnica, EIA y PMA.
3. Coordinación para pre-dictamen técnico y medidas ambientales iniciales.
4. Generación del TGR-1 y pago por licenciamiento (a cargo de Aguas de Choloma).

5. Depósito para la visita de inspección DECA (L 8,000.00, a cargo del cliente).
6. Gestión de la garantía bancaria ambiental y otros gastos administrativos (a cargo de Aguas de Choloma).
7. Elaboración del Informe de Validación Ambiental y Declaración Jurada.
8. Envío de la solicitud de Licencia Operativa (digital y física).
9. Retiro de la Licencia Operativa.
10. Acompañamiento a la visita de inspección de DECA.
11. Solicitud y retiro de la Licencia Funcional para la operación del sistema.

5.12. Entrega y Presentación de Resultados

El consultor deberá garantizar la entrega oportuna, completa y validada de todos los productos establecidos en los presentes Términos de Referencia, así como su socialización y validación técnica con Aguas de Choloma y las partes interesadas.

Las actividades mínimas incluyen:

- Presentaciones técnicas intermedias:
 - Exposición de avances parciales en sesiones de revisión.
 - Explicación de metodologías aplicadas, resultados preliminares y ajustes propuestos.
 - Discusión de observaciones con el equipo técnico de Aguas de Choloma.
- Revisión y ajustes:
 - Incorporación de comentarios y recomendaciones derivadas de reuniones técnicas.
 - Ajustes a los entregables para cumplir con requerimientos institucionales y normativos.
- Entrega final de documentos:
 - Informe técnico consolidado del proyecto.
 - Estudios y memorias de cálculo.
 - Planos constructivos en formato CAD (DWG/DXF) y PDF.
 - Presupuesto detallado y fichas de análisis de precios unitarios.
 - Especificaciones técnicas de construcción y equipos.
 - Estudios ambientales (EIA-PMA) y factibilidad.
 - TDR para contratación de obras.

- Formatos de entrega:
 - Digital: en archivos editables (Word, Excel, CAD) y no editables (PDF).
 - Físico: mínimo tres (3) juegos impresos y encuadernados.
 - Copia en memoria USB con toda la documentación.

VI. Productos / Entregables Detallados

ACTIVIDAD	PRODUCTO ESPERADO
5.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE	• Informe técnico con el análisis de información existente, resumen de documentación validada, vacíos detectados y recomendaciones preliminares para la optimización del diseño.
5.2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA EXISTENTE	• Informe de diagnóstico del sistema existente, con fichas técnicas de cada componente, fotografías georreferenciadas, análisis de capacidad hidráulica y recomendaciones para integración al diseño del nuevo sistema.
5.3. VISITA DE RECONOCIMIENTO Y EXPLORACIÓN	• Informe de visita de reconocimiento y exploración, con descripción de sitios inspeccionados, condiciones observadas, fotografías georreferenciadas y observaciones preliminares para la optimización del diseño.
5.4. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS	• Planos topográficos completos (1 lote), que incluyan: - Obras de toma. - Plantas de tratamiento. - Líneas de conducción. - Sitios de tanques y derivaciones. - Puntos de extracción intermedia.
5.5. ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, GEOFÍSICOS Y GEOLÓGICOS	1. Informe de estudios geotécnicos con resultados de campo y laboratorio. 2. Informe geofísico con interpretación de perfiles de resistividad eléctrica. 3. Levantamiento geológico de las áreas de obra. 4. Informe consolidado geotécnico-geofísico-geológico con parámetros de diseño y recomendaciones
5.6. REPORTE SISMOLÓGICO	• Informe sismológico que incluya: - Recurrencia sísmica y análisis histórico. - Identificación de amenazas sísmicas en la zona.
5.7.1. ESTUDIOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS	1. Informe hidrológico con caracterización de la cuenca, series de caudales y caudales de diseño. 2. Resultados de modelación hidrológica con HEC-HMS, incluyendo hidrogramas para distintos

		periodos de retorno. 3. Resultados de modelación hidráulica con HEC-RAS, con perfiles de flujo, curvas de nivel de inundación y validación de emplazamiento de la obra de toma. 4. Recomendaciones técnicas para la ubicación, dimensionamiento y diseño seguro de las estructuras de captación y control de sedimentos. 5. Resultados de análisis de calidad de agua y pruebas de jarras. 6. Modelación hidráulica completa del sistema (líneas A-F), con planos planta-perfil y tablas de resultados.
5.8.	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA	1. Diseños finales de obras de toma, desarenadores, PTAPs, líneas de conducción y tanques de almacenamiento. 2. Planos constructivos completos en formatos CAD y PDF. 3. Memorias de cálculo hidráulico y estructural. 4. Especificaciones técnicas de construcción. 5. Recomendaciones de operación y mantenimiento para cada componente.
5.9.	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA	1. Perfil del Proyecto. 2. Documento Técnico Consolidado del Proyecto. 3. Presupuesto detallado por insumos y actividades. 4. Análisis de precios unitarios y fichas de costo. 5. Listado y cantidades de equipos con costos preliminares. 6. Especificaciones técnicas de construcción y de equipos. 7. Términos de referencia para contratación de obras.
5.10.	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA	1. Informe de factibilidad técnica con análisis de alternativas y riesgos. 2. Informe de factibilidad económica con indicadores de rentabilidad social y financiera. 3. Recomendaciones institucionales y de sostenibilidad del sistema. 4. Conclusiones sobre la viabilidad integral del proyecto.
5.11.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (EIA-PMA)	1. Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto. 2. Plan de Manejo Ambiental (PMA). 3. Documentación para trámite de licenciamiento ambiental. 4. Informe de validación de medidas ambientales con actores locales.
5.12.	ENTREGA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	1. Sesiones de presentación técnica (al menos una presentación final formal). 2. Documentos revisados y ajustados conforme a observaciones de Aguas de Choloma. 3. Entrega final del paquete completo de documentos físicos y digitales.

6.1. Consideraciones Generales

- Los estudios y diseños de sistemas de agua potable deberán contar con la validación y aprobación del Departamento de Ingeniería de Aguas de Choloma, como requisito para su aceptación.
- En cada entrega, el Consultor deberá presentar sus productos en un lenguaje técnico, claro y conciso, apoyado con tablas, esquemas y dibujos insertos en el cuerpo del texto y no como anexos separados. Las expresiones matemáticas podrán elaborarse de forma manuscrita o mediante procesadores de texto, pero todos los símbolos no estandarizados deberán ser definidos al inicio de cada capítulo o en la primera ocasión en que aparezcan.
- En el diseño, el Consultor deberá dar cumplimiento a las normas y especificaciones técnicas del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) y demás disposiciones aplicables, garantizando el correcto funcionamiento de cada componente del sistema. Se deberán desarrollar como mínimo los estudios descritos en el presente documento, además de cualquier análisis adicional que el Consultor considere necesario para asegurar la integralidad y pertinencia del diseño.

6.1.1. Aspectos Técnicos

Documento de memoria descriptiva técnica

El Consultor deberá incorporar en la memoria descriptiva del proyecto al menos los siguientes elementos:

- Mapa de ubicación del área de intervención.
- Datos de aforo de la fuente, indicando método utilizado, fecha de ejecución y caudal obtenido.
- Descripción general del sitio y de las estructuras existentes, con observaciones relevantes.
- Estado actual del sistema, señalando sus principales limitaciones y condiciones de operación.
- Descripción analítica de todos los elementos que conforman el proyecto, incluyendo: filtros, prefiltros, obras de toma, presas, desarenadores, líneas de conducción, tanques rompe-carga, cámaras distribuidoras, tanques de almacenamiento, redes de distribución, pozos, estaciones de bombeo, sistemas de electrificación, líneas de impulsión y estaciones elevadoras; especificando ubicación, capacidad, materiales de

construcción, características técnicas y demás aspectos que permitan una adecuada caracterización.

- Descripción general de la topografía y del tipo de suelo en el área del proyecto.
- Datos de población: cobertura actual del sistema, cobertura proyectada, censo de población desagregado por sexo, así como población escolar beneficiada.
- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis técnico realizado.
- Breve justificación del proyecto, resaltando la necesidad, pertinencia y beneficios esperados.

Memorias de cálculo y estudios

Se deberá presentar la memoria de cálculo de cantidades de obra para cada una de las actividades planteadas en el presupuesto, así como la memoria de diseño del sistema.

Estudios de Ingeniería

El Consultor deberá desarrollar los siguientes estudios y análisis técnicos como parte del diseño del sistema:

- Parámetros de diseño: Definición de caudales, presiones, velocidades y criterios hidráulicos conforme a normativa nacional e internacional aplicable.
- Cálculo de población futura: Proyecciones demográficas con base en datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Dotación de agua: Estimación de dotaciones unitarias considerando normativa y condiciones locales.
- Cálculo de consumos: Determinación del consumo medio diario, consumo máximo diario y consumo máximo horario.
- Diseño hidráulico: Dimensionamiento de conducciones, redes y tanques, incluyendo memorias de cálculo y planos planta-perfil.

Determinación y diseño de equipo de bombeo (*cuando el proyecto contemple instalaciones nuevas*):

- Selección de equipos de bombeo: Determinación de potencia, caudal, carga dinámica total, eficiencia y régimen de operación (horas de bombeo).
- Componentes electromecánicos asociados:
 - Instalaciones eléctricas.
 - Paneles de control.
 - Línea primaria y transformadores.

Planos

El consultor deberá entregar el juego completo de planos del diseño propuesto, elaborados en formato digital con software tipo CAD.

- Se deberán presentar copias impresas en formato Tabloide (para expediente) y planos generales en escalas horizontal/vertical 1:1000 y 1:100 respectivamente.
- Para detalles constructivos se utilizarán escalas 1:10, 1:25 y 1:50.
- Cualquier variación en escalas o formatos deberá contar con la aprobación previa de Aguas de Choloma.
- Se deberá solicitar la aprobación del módulo CAD a utilizar antes de la elaboración final.

Planos mínimos requeridos:

- Portada con mapa de ubicación, índice y cuadro de identificación.
- Mapas de localización con coordenadas UTM.
- Plano topográfico con curvas de nivel, características del terreno y tipo de suelo.
- Encamados de zanjas, definidos según diámetros y tipos de tubería.
- Plano de obras existentes que interfieran o se integren al proyecto, detallando su incorporación a las nuevas obras.
- Planta-perfil de la línea de conducción o bombeo, indicando: pendientes, longitudes, sentido del flujo, caudal, elevación de terreno natural e invertida, línea piezométrica, tirantes, tipo y diámetro de tubería; además de las obras de protección y mitigación de riesgos. La convención gráfica del perfil será de izquierda a derecha.
- Plano de planta de la red de distribución, con longitudes, sentido de flujo, elevaciones de PI y viviendas, tipo y diámetro de tubería.
- Planos de detalles complementarios, incluyendo anclajes, sifones, pasos aéreos, profundidades y anchos de zanja, encamados según tubería y todos los elementos necesarios para la construcción.
- Planos de bombeo y electromecánicos (cuando aplique): ubicación de equipos de bombeo, cisternas, instalaciones eléctricas, paneles de control, paneles solares, postería eléctrica.
- Detalles especiales: perfiles y plantas de anclajes, recubrimientos, excavaciones, cruces aéreos, pozos, cajas de registro, conexiones domiciliarias, etc., en escala 1:50.
- Plano de detalle de la obra de captación (planta y corte en perfil, escala 1:50).

- Plano de ubicación y perfil del tanque de almacenamiento, escala 1:50.

Presupuestos

El consultor deberá elaborar y entregar un presupuesto completo y detallado del proyecto, que incluya como mínimo los siguientes componentes:

- Presupuesto por actividades
 - Desglose de cada actividad con su unidad de medida, cantidad, precio unitario y precio total.
- Presupuesto por insumos
 - Listado de materiales de construcción, insumos, maquinaria, equipo y herramientas menores necesarias para la ejecución del proyecto.
- Fichas de costo unitario
 - Para cada actividad se presentará una ficha que indique:
 - Insumos o materiales de construcción.
 - Mano de obra requerida.
 - Equipo necesario.
 - Rendimiento, precio unitario y precio total.
- Especificaciones técnicas de insumos y actividades
 - Descripción detallada de cada actividad.
 - Criterios de cálculo utilizados en el análisis de costos.
 - Criterios de medición y pagos, conforme a normativa vigente.
- Listado de accesorios
 - Relación de todos los accesorios que requiere el sistema (válvulas, accesorios PVC, hierro galvanizado u otros), organizados por módulo o componente del sistema.

Cronograma y ruta crítica de ejecución

El consultor elaborará un cronograma detallado de actividades, distribuido en semanas, que permita el control de tiempos y la identificación de la ruta crítica del proyecto.

Análisis de laboratorio

El consultor deberá realizar análisis de agua de la fuente que incluyan, como mínimo:

- Parámetros físicos: turbiedad, color, sólidos, temperatura.
- Parámetros químicos: nitritos, nitratos, pH, dureza, alcalinidad, metales.

- Parámetros bacteriológicos: coliformes totales y fecales, E. coli. Estos análisis serán la base para el dimensionamiento y diseño de la planta de tratamiento.

Informe fotográfico

El consultor deberá presentar un informe fotográfico que refleje las condiciones actuales del sitio, con las siguientes características:

- Fotografías representativas de la fuente, trazados, tanques y áreas de influencia.
- Resolución legible y adecuada.
- Descripción técnica bajo cada imagen (fecha, ubicación y observaciones).

Perfil del Proyecto

El consultor deberá elaborar un documento síntesis del proyecto que incluya:

- Aspectos sociales:
 - Datos generales (nombre del proyecto, comunidades beneficiadas, Junta de Agua, población).
 - Antecedentes y problemática identificada.
 - Justificación del proyecto.
 - Objetivos generales y específicos.
 - Aspectos socioeconómicos de la población.
 - Identificación de líderes comunitarios y religiosos.
 - Relación de aportes y socios estratégicos con fondos de apalancamiento.
 - Costos generales del proyecto.
- Censo de población: información desagregada por sexo, edad y condición escolar.
- Aspectos ambientales:
 - Estimación del caudal ecológico.
 - Identificación de obras de mitigación ambiental.
 - Datos de la microcuenca: delimitación y ubicación de la fuente.
 - Descripción y caracterización de la cobertura forestal.
 - Identificación de declaratorias y planes de manejo simplificado de la microcuenca.
- Aspectos económicos:
 - Estimación del costo per cápita del proyecto, considerando el total de beneficiarios.

VII. Plazo de Ejecución

El plazo total de la consultoría será de **ocho (8) meses**, contados a partir de la firma del contrato y la emisión de la orden de inicio. El consultor deberá organizar sus actividades en fases de levantamiento, estudios, diseños, documentación y entrega final, asegurando la incorporación de observaciones y la validación técnica en cada etapa.

VIII. Ubicación del lugar donde se realizará la consultoría

La consultoría se desarrollará en el municipio de **Choloma, Departamento de Cortés**, abarcando el área de influencia del **Río Majaine**, los sitios propuestos para obras de toma, plantas de tratamiento, líneas de conducción, tanques de almacenamiento y comunidades beneficiarias en el trayecto del sistema.

IX. Coordinación de acciones en campo

El consultor deberá coordinar sus actividades en campo con el personal técnico designado por **Aguas de Choloma**, garantizando la validación de metodologías, la calidad de los productos y la incorporación de observaciones durante el desarrollo de la consultoría.

X. Logística

El consultor será responsable de proveer y cubrir los costos de su propia logística, incluyendo transporte, hospedaje, alimentación, equipo, herramientas y demás recursos necesarios para la ejecución de la consultoría.

XI. Perfil Profesional del Personal Clave

11.1. Experiencia de la Empresa

- Experiencia mínima de 5 años en construcción y consultorías de diseño de sistemas de agua potable, saneamiento y obras hidráulicas.
- Al menos tres (03) proyectos en: Diseños de sistemas de agua potable similares; Construcción de acueductos y saneamiento básico; Supervisión de sistemas de agua potable; Modelación hidráulica de ríos, canales, embaulados, muros u otras obras de drenaje.

El equipo consultor deberá ser multidisciplinario y demostrar experiencia comprobada en el diseño y supervisión de sistemas de agua potable a gran escala. Todos los profesionales deberán presentar hojas de vida.

11.2. Director del Proyecto / Coordinador General

- **Formación académica:** Ingeniero Civil, con Maestría deseable en Recursos Hídricos, Ingeniería Sanitaria o Hidráulica.
- **Experiencia mínima:**
 - Mínimo cinco (5) años en diseños de sistemas de agua potable y coordinación de equipos multidisciplinarios; experiencia con municipalidades y socios estratégicos.
 - Mínimo cinco (5) años en la elaboración de estudios relacionados con: Proyectos de diseños, construcción y /o supervisión de sistemas de abastecimiento de agua potable o saneamiento y/o recursos hídricos.
- **Competencias:**
 - Manejo de AutoCAD Civil 3D, EPANET, WaterCAD y programas de presupuestos.
 - Liderazgo en coordinación de equipos multidisciplinarios.
 - Experiencia en trabajo con municipalidades, gobiernos locales y socios estratégicos.

11.3. Especialista Hidrólogo / Hidro-Hidráulico

- **Formación académica:** Ingeniero Civil o Sanitario, con especialidad en recursos hídricos o hidráulica.
- **Experiencia mínima:**
 - Mínimo de cuatro (4) años en análisis hidrológicos de cuencas hidrográficas para evaluación de potencial hídrico.
 - Mínimo de cuatro (4) años en modelación con HEC-HMS, HEC-RAS y EPANET/WaterCAD. Análisis de caudales medios, extremos, ecológicos y dimensionamiento hidráulico de obras, líneas de conducciones y distribución.

11.4. Geólogo

- **Formación académica:** Geólogo o Ingeniero Civil con especialidad en Geotecnia.
- **Experiencia mínima:**
 - Mínimo de 5 años en estudios geofísicos y geológicos aplicados a recursos hídricos.
- **Competencias:**
 - Ensayos SPT, calicatas y análisis de laboratorio.
 - Tomografía eléctrica (ERT) e interpretación de resultados.
 - Levantamiento geológico para identificación de fracturas, fallas y estabilidad de taludes.

11.5. Especialista Ambiental

- **Formación académica:** Ingeniero Ambiental, Forestal o afín.
- **Experiencia mínima:**
 - Mínimo de 5 años en elaboración de EIA y PMA, agua, saneamiento e higiene (WASH).

XII. Forma de Pago

Los pagos de la consultoría se realizarán contra entrega y aceptación de los productos establecidos en los presentes TDR, de acuerdo con el siguiente esquema:

12.1. Anticipo – 20 %

- Pago contra firma del contrato y presentación de la garantía de anticipo (si es requerida por Aguas de Choloma).
- Permitirá cubrir gastos iniciales de movilización, personal técnico y arranque de actividades de campo.

12.2. Avances Parciales – 65 %

Dividido en hitos de avance, pagaderos contra entrega y aceptación de los siguientes productos parciales:

Hito / Entregable	% de Pago	Observaciones
Entrega de Informes de Diagnóstico, Análisis de Información Existente y Visitas de Campo	10 %	Incluye entregables preliminares de levantamiento de información y diagnóstico de infraestructura existente.
Entrega de Estudios Topográficos, Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos (Informes Preliminares)	15 %	Incluye planos topográficos preliminares y resultados iniciales de estudios de suelo.
Entrega de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos, Reporte Sismológico y Modelaciones	10 %	Incluye modelaciones hidráulicas, resultados de pruebas de jarras y parámetros de diseño preliminares.
Entrega de Diseños Preliminares de Infraestructura y Estudios Ambientales (EIA Preliminar)	15 %	Incluye memorias de cálculo iniciales, análisis de alternativas y avances del EIA.
Entrega de Diseño Definitivo, Planos Constructivos y Documentos Técnicos (Borradores Finales)	15 %	Incluye planos definitivos en CAD y borradores de documentos finales.

12.3. Entrega Final y Cierre – 15 %

Pago contra entrega y aceptación formal de:

- Documento Técnico Consolidado y memorias de cálculo.
- Planos finales aprobados y especificaciones técnicas.

- Presupuesto final y TDR completos.

XIII. Condiciones Generales

El consultor seleccionado deberá regirse por las siguientes condiciones generales durante la ejecución de la consultoría:

1. Cumplimiento del Alcance
 - Ejecutar todas las actividades descritas en los presentes TDR, garantizando la calidad técnica de los productos.
2. Metodología de Trabajo
 - Aplicar metodologías reconocidas en hidrología, hidráulica, geotecnia, diseño de PTAPs y estudios ambientales, asegurando la validez de los resultados.
3. Normativa Aplicable
 - Cumplir con la normativa técnica nacional (ERSAPS, SANAA, SERNA, ICF) y estándares internacionales (AWWA, WHO, ASTM), según corresponda a cada componente del proyecto
4. Entrega de Productos
 - Entregar todos los informes, estudios, memorias, planos y documentos en formato físico (mínimo 3 juegos impresos) y digital (Word, Excel, CAD, PDF).
5. Confidencialidad
 - Toda la información generada y recopilada durante la consultoría será de propiedad de Aguas de Choloma, no pudiendo ser divulgada ni utilizada sin autorización expresa y por escrito.
6. Propiedad Intelectual de los Productos
 - Los informes, planos, memorias de cálculo, estudios y demás productos entregados serán de uso exclusivo del contratante. El consultor no podrá replicarlos o transferirlos sin autorización.
7. Responsabilidad Técnica y Profesional
 - El consultor será responsable de la calidad, precisión y consistencia de todos los entregables, así como de las recomendaciones emitidas.
8. Cumplimiento de Plazos
 - Los entregables deberán ser presentados dentro de los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

- Retrasos injustificados podrán ser sujetos a sanciones contractuales, de acuerdo con lo que estipule el contrato.
9. Revisión y Validación de Productos
- Todos los productos estarán sujetos a revisión técnica por parte de Aguas de Choloma.
 - El consultor deberá incorporar las observaciones y entregar versiones ajustadas sin costos adicionales.
10. Logística y Seguridad
- El consultor será responsable de su propia logística (transporte, hospedaje, alimentación, equipos, software y materiales de trabajo).
 - Deberá velar por la seguridad de su personal durante las actividades de campo.
11. Coordinación Institucional
- El consultor deberá mantener comunicación permanente con el equipo técnico designado por Aguas de Choloma, participando en reuniones, visitas de campo y presentaciones de resultados.
12. Licenciamiento Ambiental
- El consultor será responsable de elaborar los documentos técnicos necesarios para la gestión de permisos ambientales.
 - El pago de tasas o fondos de garantía ambiental correrá por cuenta del contratante, salvo acuerdo distinto.
13. Sanciones por Incumplimiento
- En caso de incumplimiento de plazos o calidad de entregables, se aplicarán las sanciones previstas en el contrato.

XIV. Criterios de Evaluación de las Ofertas

FACTOR DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTOS MAX
EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA	Experiencia mínima de 5 años en construcción y consultorías de diseño de	10 %

	sistemas de agua potable, saneamiento y obras hidráulicas. • Mas de 6 años de experiencia 10 puntos • Entre 5 a 6 años de experiencia 7 puntos • Menos de 5 años de experiencia 0 puntos	
EXPERIENCIA ESPECÍFICA	Al menos tres (03) proyectos en: Diseños de sistemas de agua potable similares; Construcción de acueductos y saneamiento básico; Supervisión de sistemas de agua potable; Modelación hidráulica de ríos, canales, embaulados, muros u otras obras de drenaje. • Menos de 3 consultorías: 0 • De 3 a 4 consultorías: 10 • De 5 a 6 consultorías: 15 • Más de 7 consultorías: 25	25 %
CAPACIDAD DE RECURSOS TÉCNICOS		35 %
DIRECTOR DEL PROYECTO	Ingeniero Civil. Maestría en Recursos Hídricos / Ingeniería Sanitaria o Hidráulica (deseable). Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple
	Mínimo cinco (5) años en diseños de sistemas de agua potable y coordinación de equipos multidisciplinarios; experiencia con municipalidades y socios estratégicos. • Mas de 7 años de experiencia 6 puntos • Entre 5 a 7 años de experiencia 4 puntos • Menos de 5 años de experiencia 0 puntos	6%
	Mínimo cinco (5) años en la elaboración de estudios relacionados con: Proyectos de diseños, construcción y /o supervisión de sistemas de	6%

	abastecimiento de agua potable o saneamiento y/o recursos hídricos. • Mas de 7 años de experiencia 6 puntos • Entre 5 a 7 años de experiencia 4 puntos • Menos de 5 años de experiencia 0 puntos	
HIDRÓLOGO/HIDRÁULICO	Ingeniero Civil, con especialidad en recursos hídricos o hidráulica.	Cumple / No Cumple
	Mínimo de 4 años en análisis hidrológicos de cuencas hidrográficas para evaluación de potencial hídrico. • Mas de 5 años de experiencia 5 puntos • Entre 4 a 5 años de experiencia 3 puntos • Menos de 4 años de experiencia 0 puntos	5%
	Mínimo de 4 años en modelación con HEC-HMS, HEC-RAS y EPANET/WaterCAD. Análisis de caudales medios, extremos, ecológicos y dimensionamiento hidráulico de obras, líneas de conducciones y distribución. • Mas de 5 años de experiencia 5 puntos • Entre 4 a 5 años de experiencia 3 puntos • Menos de 4 años de experiencia 0 puntos	5%
GEÓLOGO/GEOTÉCNICO	Geólogo o Ingeniero Civil	Cumple / No Cumple
	Mínimo de 5 años en estudios geofísicos y geológicos aplicados a recursos hídricos. • Mas de 6 años de experiencia 7 puntos • Entre 5 a 6 años de experiencia 5 puntos • Menos de 5 años de experiencia 0 puntos	7%

ESPECIALISTA AMBIENTAL.	Ingeniero Ambiental, Forestal o carrera afín. Cumple / No Cumple	Cumple / No Cumple
	Mínimo de 5 años en elaboración de EIA y PMA, agua, saneamiento e higiene (WASH). - Mas de 7 años de experiencia 6 puntos - Entre 5 a 7 años de experiencia 4 puntos - Menos de 5 años de experiencia 0 puntos	6%
	Subtotal Propuesta Técnica	70 %
MONTO OFERTADO (EN LEMPIRAS)	Evaluación del precio ofertado, considerando competitividad y coherencia con los productos a entregar. También se valorará el costo por kilómetro de diseño en el área de influencia.	25 %
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ADMINISTRATIVOS	Presentación completa de documentos administrativos exigidos: RTN, facturación CAI, documentación legal vigente y constancias requeridas.	5 %
	Subtotal Propuesta Económica	30%
GRAN TOTAL		100 %

XV. Documentación a presentar por el Oferente

Los oferentes deberán presentar la siguiente documentación como parte de su propuesta, organizada en secciones y debidamente foliadas:

Categoría	Documentación Requerida	Observaciones
Administrativa - Legal	- Copia de RTN vigente. - Escritura de constitución de la empresa.	Requisito indispensable para habilitación de la oferta.

	- Poder de representación legal (cuando aplique). - Facturación con CAI vigente. - Certificación de estar al día con obligaciones fiscales y laborales. -	
Propuesta Técnica	- Carta de presentación de la oferta. - Metodología de trabajo propuesta. - Cronograma de ejecución. - Hoja de vida del equipo consultor (Director, Hidrólogo, Geólogo, Especialista Ambiental, Topógrafo, CADista). - Medios de verificación de experiencia (contratos, actas de recepción, certificaciones).	Debe estar firmada por el Director del Proyecto.
Propuesta Económica	- Presupuesto detallado por componentes, insumos y actividades. - Cronograma de desembolsos de acuerdo a hitos.	Se presentará en documento separado, sellado y firmado.
Experiencia Específica	- Relación de proyectos similares ejecutados en los últimos 10 años. - Copia de actas de recepción o constancias emitidas por clientes. - Referencias de contacto (mínimo tres). -Cumplimientos de garantías en contratos según L.C.E. y su reglamento.	Se verificará la información presentada.

XVI. Envío de Ofertas

1. Presentación de ofertas

- o Las ofertas deberán presentarse en dos sobres separados y debidamente identificados:
 - Sobre A - Propuesta Técnica

- Sobre B - Propuesta Económica
 - Ambos sobres se entregarán en un sobre externo cerrado que identifique claramente el nombre del oferente y el título de la consultoría.
- 2. Formato y número de copias
 - Las propuestas deberán presentarse en formato impreso (un original y una copia) y en formato digital (USB).
 - Los documentos deberán estar firmados por el representante legal
- 3. Idioma y moneda
 - Las ofertas deberán presentarse en idioma español.
 - Los precios deberán cotizarse en Lempiras, indicando si incluyen o no impuestos.
- 4. Plazo y lugar de entrega
 - Las ofertas deberán entregarse en la dirección: **Edificio principal de Aguas de Choloma S.A. de C.V., B° El Centro, 2da. Avenida entre 2da. y 3ra. calle N.E., Choloma, Cortes, Honduras.**
 - Como fecha límite El Miércoles 18 de Diciembre 2025 a las 10:00am
 - No se aceptarán ofertas presentadas fuera del plazo, ni abiertas
- 5. Validez de la oferta
 - Las propuestas deberán tener una validez mínima de 90 días calendario a partir de la fecha de presentación.
- 6. Consultas y aclaraciones
 - Los oferentes podrán realizar consultas por escrito dentro del plazo establecido entre 28 de Noviembre 2025 hasta el 12 de Diciembre 2025.
 - La visita de campo será para el viernes 05 de Diciembre 2025 a las 9:30am, punto de reunión para salida Edif. Aguas de Choloma.