



**MUNICIPIO  
DE MORONA**

Administración 2023-2027

 Municipio de Morona

**GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN MORONA DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**



**INFORME DE NECESIDAD**

**“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS  
DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO  
SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA  
SANTIAGO”.**

**Macas, 03 de octubre del 2024.**



## 1. ANTECEDENTES

EL Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), establece en el artículo 55 las competencias exclusivas del Gobierno Municipal (GMCM), en el marco de los servicios públicos se menciona que el GMCM tiene competencia en: “d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”.

El Gobierno Municipal del Cantón Morona, en base al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón, documento que permite un desarrollo equilibrado, con un diseño espacial de cobertura, de manera funcional y congruente con las actividades que le corresponden.

Además, promueve la eficiencia de la accesibilidad y conectividad interna y externa del cantón, con un correcto trato de sus recursos naturales, renovables y no renovables orientados siempre con el sentido de sostenibilidad.

Dentro de la Propuesta de Desarrollo y Ordenamiento Territorial se tiene al Componente de Asentamientos Humanos, dentro de uno de sus objetivos principales está el “Mejorar los servicios básicos de la población en general y especialmente de los asentamientos dispersos”, para lo cual y con respecto a los sistemas de agua potable y alcantarillado se han trazado las siguientes líneas de acción:

Impulsar el manejo integrado de microcuencas hídricas mediante formas de organización y corresponsabilidad que garantizan la cantidad, calidad y acceso al agua, así como también el correcto tratamiento y disposición final de las aguas residuales.

En base a lo anteriormente descrito se ha considerado efectuar la intervención en la cabecera cantonal y parroquias periféricas, misma que pertenece al Cantón Morona, en la Provincia de Morona Santiago, está ubicada en la región amazónica al centro del Ecuador, la cual se desarrolla en forma paralela a la vía Troncal Amazónica, intervención que tendrá como objetivo fundamental mejorar las condiciones de vida de la población que se asienta en el área de influencia del presente estudio.

Mediante; **Memorando Nro. GMCM-GAPA-2024-1689-M**, se solicita al Ing. David Jerves Córdova, Especialista de Agua Potable y Alcantarillado 1, la elaboración de la documentación referente a la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA**



**SANTIAGO**". Considerando, la intermitencia en el servicio de agua potable, los múltiples problemas de operación y mantenimiento debido a que la infraestructura ha alcanzado su vida útil de operación.

Por lo que resulta imprescindible realizar un estudio que analice la obertura del sistema de distribución de Agua Potable desde las dos plantas de tratamiento de agua potable que abastece a la ciudad, la primera desde el sector San Isidro, y la segunda desde el sector Jimbitomo.

En cuanto al sistema de saneamiento, el Gobierno Municipal del Cantón Morona cuenta con la actualización de los estudios de varios sectores, por lo que, será obligación del consultor evaluar los estudios actualizados de los sistemas de alcantarillado que reposan en los archivos del GMCM, validar, realizar la integración y complementar los mismos, así como también la ampliación de la cobertura existente.

Con este antecedente el Gobierno Municipal del Cantón Morona, ha previsto la necesidad de colocar dentro de su programación de trabajo y planificación, la realización de la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”**.

El numeral 2 del artículo 16 de la Constitución de la República dispone: *“Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación”*;

El artículo 17 ibidem indica que *“El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto: (...) 2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada”*;

El artículo 226 de la Constitución de la República indica que: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”*;



El artículo 227 ibidem dispone que: “La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”;

**Constitución de la República del Ecuador: artículos 238, 264**

**COOTAD: artículos 53, 54, 55**

**Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: artículos 22, 24, 46, 40**

**Reglamento a La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: artículos 43, 49, 153, 155, Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.**

**Art. 42.- Fase preparatoria.** - El órgano administrativo requirente de la entidad contratante, con la finalidad de satisfacer y cumplir con los objetivos, metas y demandas institucionales, de acuerdo con sus competencias y atribuciones, realizará la identificación específica, detallada, clara y concreta de la necesidad de contratación.

**Art. 44.- Determinación de la necesidad.** - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General.**

Realizar, la evaluación, el diagnóstico y los estudios definitivos para determinar el modelo de gestión adecuado del servicio de agua potable y alcantarillado de las zonas que se encuentran ubicadas dentro del área de influencia del proyecto que abarca el presente estudio, para garantizar una óptima calidad del servicio y contribuir a su sostenibilidad en el tiempo el sistema integral y eficiente a través de la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”**.



## 2.2. *Objetivos Específicos*

### 2.2.1. **Planificación urbana - Proyección de la demanda en los servicios de agua potable y alcantarillado**

- Efectuar la evaluación y diagnóstico técnico de las infraestructuras de agua potable y alcantarillado existentes.
- Recopilar y analizar la información de estudios existentes, para su optimización y eficiencia.
- Determinar la eficiencia de los sistemas públicos de agua potable y alcantarillado que se encuentran en funcionamiento y sus mecanismos de optimización.
- Efectuar un diagnóstico socio-económico, cultural y ambiental de manera que permita conocer la situación actual de la zona de influencia del proyecto.
- Analizar la información obtenida, plantear alternativas y generar el diseño definitivo mediante el análisis y evaluación técnica, económica, de las alternativas planteadas, las que deberán ser socializadas y aprobadas por el GMC.
- Establecer los predios a ser afectados y/o intervenidos por el proyecto, para la declaratoria de utilidad pública con fines de expropiación, así como la determinación de los valores por indemnización.
- Elaborar los Documentos de la fase preparatoria, conforme lo establece la Normativa Ecuatoriana vigente, los mismos que permitan iniciar los procesos de contratación para la construcción por etapas funcionales.
- Revisar y analizar la información existente, en cuanto a proyecciones de población, vivienda, planes de ocupación y uso del suelo.
- Elaborar una proyección de la demanda de los servicios de agua y alcantarillado, que incluye el horizonte del estudio (30 años).
- Realizar los diseños definitivos que culminarán con la entrega de toda la documentación (memorias técnicas, manuales de operación y mantenimiento, especificaciones técnicas, presupuestos definitivos, cronograma de ejecución de obras, planos de construcción, permisos y certificaciones ambientales), documentación habilitante para gestionar las viabilidades técnicas; así como cualquier documentación necesaria para su construcción y ejecución (bases y documentos de licitación) que permitan seguir con la siguiente fase del proyecto y así licitar la ejecución de las obras.



### **2.2.2. Captación para la planta de San Isidro, tratamiento y distribución de Agua Potable del Sistema Integral Macas**

- Recopilar y analizar los estudios de agua superficial (cantidad y calidad) existentes, y definir la capacidad de explotación de las fuentes actuales y futuras.
- Elaborar un balance entre la demanda de agua potable y agua cruda para los diferentes usos (doméstico, industrial, riego, caudales ecológicos, etc.) y los recursos disponibles, atendiendo a la distribución espacial y temporal de los mismos.
- Analizar los potenciales conflictos por el uso del agua y proponer un esquema para el manejo de los recursos hídricos.
- Revisar, analizar y evaluar las alternativas de conducción de los recursos hídricos desde las fuentes, con vistas a satisfacer la demanda de agua cruda proyectada.
- El equipo consultor realizará el diseño a detalle de la sectorización hidráulica de las redes de distribución en estudio, diseñar las obras a construir, y realizar la calibración del modelo hidráulico determinando el costo de las inversiones necesarias para la materialización de dichas obras.
- Proponer alternativas (al menos dos) de abastecimiento de agua potable, se estudiarán a nivel de factibilidad, de modo de satisfacer la demanda de agua potable proyectada y seleccionar la óptima.
- Revisar, analizar y actualizar el Catastro de las redes de los sistemas, estableciendo y determinado todas las áreas, niveles de cobertura, etc., a fin de complementar la información de la evaluación y diagnóstico del sistema.

### **2.2.3. Redes de recolección de aguas sanitarias y pluviales, descargas de aguas pluviales y tratamiento de Aguas Residuales**

- Realizar la evaluación actual de los sistemas (redes, colectores, interceptores, lagunas de oxigenación, plantas de tratamiento, biodigestores, etc.) de alcantarillado, combinado, sanitario y pluvial del área de estudio con el fin de presentar un diagnóstico de la situación actual de funcionamiento; y con ello plantear las alternativas necesarias para las repotenciones, modificaciones y/o construcciones necesarias para mejorar y optimizar la infraestructura y funcionamiento de los sistemas del alcantarillado existentes.
- Realizar el análisis batimétrico de las lagunas de oxigenación con el fin de determinar los periodos de mantenimiento para la extracción de lodos, así como su tratamiento posterior



- Determinar la infraestructura, el tipo de tratamiento y disposición final de los lodos producidos en los diferentes sistemas de tratamiento de aguas residuales (lagunas de oxigenación, plantas de tratamiento, biodigestores, etc.)
- Determinar la eficiencia de las plantas de tratamiento de aguas residuales que se encuentran en funcionamiento y sus mecanismos para su optimización de ser el caso.
- Determinar el déficit de cobertura del servicio,
- Revisar y analizar el Catastro de las redes del sistema, estableciendo y determinado todas las áreas de drenaje, niveles de cobertura, expansiones, alternativas de colectores y disposición de las aguas servidas y pluviales, a fin de complementar la información de la evaluación y diagnóstico del sistema.
- Determinar las alternativas de recolección de las aguas residuales y de aguas pluviales en las zonas con y sin servicio, analizando la conveniencia de utilizar redes separadas para el transporte y tratamiento de las aguas (sumideros y colectores, transporte en conducciones abiertas y cerradas, disminución de riesgos y afectaciones por inundaciones, obras de control de inundaciones); fundamentado en estudios básicos de hidrología, nivel de inundación general de la ciudad, hidro meteorología, topografía, geología, geotecnia, mecánica de suelos e impacto ambiental con el objeto de escoger las alternativas óptimas de acuerdo al análisis económico financiero, el estudio técnico, de impacto ambiental y social para establecer las viabilidades del proyecto, socializadas y aprobadas.
- Definir un plan de expansión de cobertura y rehabilitación de los servicios de alcantarillado, tratamiento y disposición final, que sea rentable, y viable desde el punto de vista financiero y sustentable.
- Analizar el comportamiento de los cuerpos receptores, a través del establecimiento de una campaña de caracterización de la contaminación del agua de los ríos, aguas arriba y aguas abajo de las descargas, a fin de establecer el esquema de un plan para el control de la contaminación hídrica por vertidos líquidos urbanos.

#### **2.2.4. Evaluación socio-económico, financiera y ambiental**

- Efectuar una evaluación socio-económico, cultural y ambiental de manera que permita tener un diagnóstico de la situación actual de la zona de influencia del proyecto.
- Realizar el estudio de evaluación socio-económica y financiera de los proyectos contemplados en el Plan Maestro de modo de asegurar la rentabilidad de los mismos.
- Definir la línea base ambiental y realizar las evaluaciones de impacto ambiental de las acciones incluidas en el Programa de Primera Etapa del Plan Maestro definidas como prioritarias.



- Realizar un análisis de priorización y el cronograma de los proyectos incluidos en el Plan Maestro.

### 2.2.5. Aspectos organizacionales y fortalecimiento de la gestión

- Identificar los clientes potenciales y factibles para ampliar el servicio de agua potable y alcantarillado
- Proponer las innovaciones tecnológicas.
- Analizar la ordenanza vigente y entregar el informe de recomendaciones a la misma basados a criterios y aplicación sostenible del servicio de mantenimiento y operación.

## 3. JUSTIFICACIÓN

La justificación para la elaboración de un plan maestro de agua potable y alcantarillado se fundamenta en varios aspectos críticos:

- **Crecimiento Poblacional:** La expansión demográfica y urbanización requieren una planificación adecuada para asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso a agua potable y saneamiento.
- **Cumplimiento Normativo:** Las regulaciones ambientales y de salud pública son cada vez más estrictas. Un plan actualizado garantiza el cumplimiento de estas normativas mejorando la calidad de vida de la ciudadanía, así como también evitar sanciones por incumplimientos.
- **Calidad del Agua:** La protección de los recursos hídricos y la mejora de la calidad del agua son fundamentales para la salud pública. Un plan maestro puede establecer medidas para garantizar un suministro seguro.
- **Sostenibilidad:** La gestión sostenible del agua es vital ante el cambio climático. Un plan debe contener estrategias para la conservación y el uso eficaz de los recursos hídricos.
- **Infraestructura Obsoleta:** Muchas infraestructuras de agua y alcantarillado son antiguas y requieren ser renovadas. Un nuevo plan puede identificar las necesidades de innovación y mantenimiento y repotenciación.
- **Mitigación de Riesgos:** Los acontecimientos climáticos extremos pueden afectar arduamente las infraestructuras. Un plan debe incluir medidas de que permitan y/o contengan la capacidad de adaptación para enfrentar estos desafíos.
- **Optimización de Recursos:** La planificación permite identificar de manera eficiente como conservar y ahorrar recursos en la gestión de los sistemas de agua potable y alcantarillado.



- **Desarrollo Económico:** Un sistema de agua potable y alcantarillado eficiente es esencial para el desarrollo económico local, suscitando la inversión y el crecimiento empresarial.
- **Monitoreo y Evaluación:** Un plan maestro proporciona una pauta para el monitoreo y la evaluación constante, permitiendo que se realicen ajustes necesarios, asegurando así que se alcancen los objetivos previstos.
- **Diseño de Infraestructura Adecuada:** El proyecto de consultoría permitirá diseñar la infraestructura necesaria para la distribución de agua potable para la ciudadanía, así como también la disposición final adecuada de las aguas residuales producidas y aguas pluviales. Esto incluye la planificación de redes de tuberías, sistemas de almacenamiento, bombeo si es el caso y puntos de distribución para asegurar un acceso eficiente y equitativo a los servicios de agua potable y alcantarillado.
- **Reducción de Enfermedades Relacionadas con el Agua:** El acceso a agua potable segura y la correcta disposición de las aguas residuales y pluviales es fundamental para prevenir enfermedades. La implementación del proyecto reducirá los riesgos para la salud de la comunidad al proporcionar agua de calidad para consumo, higiene y saneamiento.
- **Mejora de la Calidad de Vida:** La disponibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado no solo beneficia la salud de sus habitantes, sino que también mejora su calidad de vida en términos de higiene, facilidad del acceso al agua potable reducción (no involucra tiempo y esfuerzo para obtener el líquido vital), así como la conservación del medio ambiente en el que vivimos.

Con la finalidad de mejorar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, así como la ampliación de la cobertura a servir y en apego a las competencias exclusivas que el Gobierno Municipal del Cantón Morona tiene de acuerdo con el COOTAD se requiere contratar la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.”**

#### **4. PRODUCTOS / SERVICIOS ESPERADOS**

Realizar, la “CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”, para alcanzar el objetivo se va a seguir la siguiente Metodología:



La metodología considerará 4 fases:

- Fase 1: Estudios de Pre-factibilidad
- Fase 2: Estudio de Factibilidad
- Fase 3: Diseño Definitivo
- Fase 4: Informe Final Definitivo

El Consultor deberá realizar una evaluación y diagnóstico de los sistemas existentes, se realizará una recopilación y revisión de la información existente (memorias técnicas, planos, catastro de los sistemas, etc.). Esta evaluación tiene por objeto conseguir la máxima reutilización futura de las instalaciones y equipos disponibles, lo que permitirá optimizar el diseño para satisfacer las demandas actuales y futuras de la población.

En base a los resultados de la evaluación se plantearán alternativas para los diseños del sistema de agua potable y alcantarillado, para luego del análisis respectivo, en coordinación con la Administración del GMCM, definir la mejor alternativa desde los puntos de vista técnico, ambiental, social, económico, financiero y de gestión de servicios-

En base a la alternativa seleccionada, se procederá con los diseños definitivos del proyecto. Se incluirán los estudios ambientales que correspondan según la categorización del MAATE.

El administrador del contrato definirá los tiempos de revisión de productos y de resolución de las observaciones que realice la fiscalización y/o la administración del contrato, así como también establecerá la metodología y acciones para la entrega de información a cargo del GMCM hacia el consultor.

## **ETAPAS DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDADES**

La consultoría se ejecutará considerando las fases del estudio y diseño con sus respectivos alcances. Para ello, se advierte que estos Términos de Referencia constituyen una guía general y no un esquema que limite la actividad del Consultor, quien a su vez puede proponer actividades complementarias que mejoren la solución planteada, reduzcan costos, adopten tecnologías apropiadas y ayuden al cumplimiento de los objetivos propuestos.

### **FASE 1: PREFACTIBILIDAD**

El estudio en Fase 1, comprende la recopilación, análisis y validación de la información disponible y de la información obtenida de los sistemas existentes, a fin de obtener el diagnóstico detallado de los



sistemas actuales, respecto a su cobertura, estado, funcionalidad, operatividad, y tiempo de servicio, que servirá de base para el planteamiento de alternativas.

## **FASE 2: FACTIBILIDAD**

El estudio de factibilidad deberá analizar las alternativas de los sistemas, y proceder con el prediseño de cada una de las mismas, en la que se considerará los factores técnicos, ambientales, económicos, financieros, institucionales, jurídicos, sociales y de gestión de servicios, para seleccionar la alternativa más conveniente del proyecto en estudio, luego de lo cual se determinará su viabilidad.

## **FASE 3: DISEÑOS DEFINITIVOS DE LOS ESTUDIOS**

Una vez seleccionada la alternativa óptima para el mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado, y que exista la correspondiente aprobación de parte del GMCM, se procederá a realizar el diseño definitivo de las obras requeridas para la etapa de construcción, que incluirán todos los detalles de las diferentes componentes de las obras, para permitir su construcción, operación y mantenimiento.

Formarán parte de los diseños definitivos: memoria técnica descriptiva, memoria de cálculo, ingenierías, geología, geotecnia, análisis de riesgos a las estructuras, suelos, eléctricos, electrónicos, electromecánicos, hidrosanitarios, sistemas de tratamientos, sistemas de control y monitoreo, comunicaciones, disposición final, diseños arquitectónicos, diseño paisajístico y de camineras de ingresos a la plantas de tratamiento, manual de operación y mantenimiento, planos constructivos, modelos de gestión, informes de afectaciones, regularización de predios, evaluación ambiental, medidas ambientales, medidas de seguridad, especificaciones de construcción, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma, documentación precontractual para el proceso de construcción de la obra, desagregación tecnológica, fórmula polinómica, cuadrilla tipo, cantidades de obra, etc. Cada uno de los informes deberá entregarse con la respectiva firma del profesional responsable de los diseños.

El diseño definitivo deberá recoger todas las recomendaciones que hubieren surgido de las evaluaciones técnica, económica, financiera, social, ambiental y gestión de servicios.

Se prepararán los planos y especificaciones técnicas, de tal manera que en el proceso de construcción no falte ninguna información ni detalle que impida o limite la correcta ejecución de los trabajos de construcción.



#### FASE 4: INFORME FINAL

Esta fase comprenderá con lo siguiente:

- Compilación de los informes y documentación de las fases 1,2 y 3
- Expropiaciones y autorizaciones.
- Presupuesto del proyecto
- Especificaciones técnicas
- Evaluación financiera y socio económica del proyecto
- Desagregación tecnológica
- Estudio de Impacto Ambiental

El consultor deberá solventar los requerimientos técnicos, económicos y ambientales solicitados por el ente rector en dar la viabilidad técnica del proyecto (MAATE).

El consultor deberá entregar todos los insumos necesarios para que el GMCM deberá gestione las autorizaciones para intervenir en terrenos particulares en obras tales como: expropiaciones, sondajes, servidumbres, implantación de unidades, cámaras especiales, estaciones de bombeo, estructuras de descarga...etc, según sea el caso.

#### 5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El Plazo de ejecución del estudio será de 360 días calendario, a partir del día siguiente de la notificación de la disponibilidad del anticipo

<b>Plazo:</b>	360 días
<b>La ejecución del contrato inicia en:</b>	
A partir del día siguiente de la suscripción del contrato	
A partir del día siguiente de la notificación de la disponibilidad del anticipo	X
A partir del día cierto y determinado en el proyecto de contrato (establecerse el cumplimiento de una condición, como por ejemplo la entrega de información por parte de la entidad contratante).	

#### 6. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

##### 6.1. BENEFICIO

El GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN MORONA al tener las competencias exclusivas bajo la normativa legal vigente es responsable directo de dotar los servicios de agua potable y



alcantarillado a la ciudadanía, por esta razón se a priorizado realizar la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.”**

Consecuentemente, el resultado de la consultoría tanto las características de la obra como el valor estimado para su posterior contratación representan un costo beneficio tanto para la institución como para los usuarios.

### **6.2. EFICIENCIA**

El presente requerimiento es eficiente ejecutarlo mediante la modalidad Consultoría, ya que la capacidad técnica que tiene el municipio no es suficiente en comparación a los requerimientos que solicita el MAATE, para emitir la viabilidad técnica, considerando que los productos necesarios para el correcto desarrollo del proyecto como son la topografía, estudio estructural, análisis geológico y geotécnico, análisis económico financiero, estudio hidráulico, son estudios que como Municipio del Cantón MORONA no se los puede realizar de forma directa, debido a la falta del personal necesario como también los equipos y herramientas que el caso amerita.

Es por esta razón que este requerimiento tiene la necesidad de contratar los servicios de un consultor profesional que diseñe, y se encargue de realizar todos los estudios necesarios para la aprobación y posterior obtención de la viabilidad técnica por parte del MAATE, ente regulador.

### **6.3. EFECTIVIDAD**

El proyecto: **CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO**, permitirá medir el porcentaje de la población que tiene acceso a los servicios agua potable y alcantarillado, con ello ampliar y garantizar una cobertura total o muy cercana, permitiendo también evaluar la calidad del agua suministrada para asegurar que cumpla con los estándares de salud pública; así también elaborará un modelo financieramente sostenible que permitirá su implementación a mediano y largo plazo, permitiendo plantear los cambios necesarios para lograr eficiencia operativa del sistema.



Todos estos aspectos serán relevantes en la calidad de vida de los beneficiarios del sistema, y permitirá a la institución gestionar los proyectos y recursos que generarán fuentes de empleo directos e indirectos.

## 7. CONCLUSIÓN

Una vez analizado la necesidad, se concluye que los habitantes del cantón Morona actualmente se abastece con un sistema de agua con una distribución no efectiva, así como también se ha palpado que en varios sectores no de la zona urbana y sus periferias aún no cuentan con los servicios de agua potable y alcantarillado, considerando que el PLAN MAESTRO DEL SISTEMA se encuentra VIGENTE HASTA EL AÑO 2025, por lo que esta esta consultoría es necesaria para garantizar la dotación y expansión de cobertura de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado para los próximos 30 años.

Aunque el plan actual esté vigente hasta 2025, es fundamental anticiparse a las necesidades futuras. Las condiciones demográficas, climáticas y tecnológicas están en constante cambio, lo que puede afectar la eficiencia del sistema. Así como también el mismo puede identificar áreas de mejora y optimización en la distribución de agua potable, el tratamiento de aguas residuales y disposición final de aguas pluviales, lo que se traduce en un mejor servicio para la comunidad.

Un análisis exhaustivo del sistema existente puede revelar problemas ocultos o ineficiencias que necesitan atención inmediata, más allá del horizonte temporal del plan actual.

Con lo antes expuesto, me permito manifestar la necesidad para la contratación de la **“CONSULTORIA DE LOS ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑOS DEFINITIVOS DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE MACAS, CANTON MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”** a fin de iniciar la etapa preparatoria de conformidad con la normativa legal vigente.

**Elaborado por:**

**Revisado y Aprobado por:**

Ing. David Fernando Jerves Córdova  
**Especialista de Agua Potable y Alcantarillado 1**

Ing. Miguel Isidro Jara Tapia  
**Director de Gestión de Agua Potable y  
Alcantarillado**