

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PARA EL PROYECTO: SUPERVISIÓN REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

1. ANTECEDENTES

Las plantas de tratamiento de agua potable y residual de la comuna Llanchara, sector urbano Tiputini, Centro Urbano Nuevo Rocafuerte y comuna Zancudo Cocha, ubicadas en la región amazónica, han cumplido ciclos de vida prolongados, con edades promedio de 15, 16 y 10 años respectivamente. Estas infraestructuras, diseñadas para satisfacer las necesidades hídricas de poblaciones menores y construidas bajo condiciones climáticas específicas de la Amazonía, han alcanzado un punto en el que su capacidad operativa y eficiencia se ven comprometidas.

El crecimiento poblacional experimentado en estas comunidades, aunado a las rigurosas condiciones ambientales de la región, tales como altas temperaturas, humedad y precipitaciones abundantes, han acelerado el deterioro de los equipos y sistemas de estas plantas. La obsolescencia tecnológica, la corrosión de materiales y la acumulación de biopelículas son algunos de los problemas más comunes que afectan su funcionamiento óptimo.

La corrosión de materiales y la acumulación de biopelículas son algunos de los problemas más comunes que afectan su funcionamiento óptimo.

La importancia de contar con sistemas de tratamiento de agua potable y residual eficientes es innegable, especialmente en zonas remotas como la Amazonía. Estos sistemas garantizan el acceso a agua segura para el consumo humano, la producción de alimentos y actividades domésticas, así como la protección de los ecosistemas acuáticos al evitar la descarga de aguas residuales sin tratar.

Consideraciones adicionales

Impacto en la salud pública: el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua debido a la calidad deficiente del agua potable y la contaminación de las fuentes hídricas.

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

Desarrollo socioeconómico: la importancia del acceso a agua potable y saneamiento adecuado para el desarrollo de las comunidades, el turismo y otras actividades económicas.

Marco legal y normativo: la repotenciación de estas plantas es necesaria para cumplir con la legislación nacional e internacional en materia de agua y saneamiento.

La antigüedad de las plantas, sumada a las condiciones climáticas adversas de la Amazonía, han generado una disminución en la calidad del agua tratada, incrementando el riesgo de enfermedades gastrointestinales y otras patologías asociadas al consumo de agua contaminada. Asimismo, la ineficiencia en el tratamiento de aguas residuales ha ocasionado la contaminación de ríos y lagos, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de la región. Ante este panorama, la repotenciación de estas plantas se convierte en una necesidad imperiosa para garantizar la salud y el bienestar de las comunidades, así como la protección del medio ambiente."

Por iniciativa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Aguarico (GADMCA), ha realizado los esfuerzos necesarios, con los estudios para la elaboración del estudio de prefactibilidad, factibilidad, y diseños definitivos para la repotenciación y mejoramiento de los sistemas de tratamiento para agua potable y servidas, mismas que servirán a las viviendas en las comunas del cantón Aguarico, Provincia de Orellana.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, del Cantón Aguarico contempla la infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura calidad: saneamiento, residuos sólidos.

Conforme la Leyes ecuatorianas y el Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), las competencias sobre sistemas de agua para consumo humano, conforme el Art. 55, las competencias de los GADs, Es por ello que los GADs cantonales, tienen la responsabilidad ejercer el control sobre el uso del suelo y ocupación del suelo en el cantón, planificar, construir y mantener la vida urbana, prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración del manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Del ejercicio de competencias, de los servicios públicos de agua potable en todas sus fases.

Los servicios que se preste en las parroquias rurales deberán coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados de cada jurisdicción territorial y las organizaciones comunitarias de agua existentes en el cantón, (Art 137). Así como el ejercicio de la organización ciudadana y vigilancia de la ejecución de obras y calidad de los servicios públicos, (Art. 146).

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

Art. 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;
- 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;
- e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras;
- f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal;
- g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley;
- h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;
- i) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales;
- j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;
- k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas;
- l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras;
- m) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; y,
- n) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Art. 137.- Ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos. - Las competencias de prestación de servicios públicos de agua potable, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas y dando cumplimiento a las regulaciones y políticas nacionales establecidas por las autoridades correspondientes. Los servicios que se presten en las parroquias rurales se deberán coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados de estas jurisdicciones territoriales y las organizaciones comunitarias del agua existentes en el cantón. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales planificarán y

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

operarán la gestión integral del servicio público de agua potable en sus respectivos territorios, y coordinarán con los gobiernos autónomos descentralizados regional y provincial el mantenimiento de las cuencas hidrográficas que proveen el agua para consumo humano. Además, podrán establecer convenios de mancomunidad con las autoridades de otros cantones y provincias en cuyos territorios se encuentren las cuencas hidrográficas que proveen el líquido vital para consumo de su población.

Los servicios públicos de saneamiento y abastecimiento de agua potable serán prestados en la forma prevista en la Constitución y la ley. Se fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario. Cuando para la prestación del servicio público de agua potable, el recurso proviniere de fuente hídrica ubicada en otra circunscripción territorial cantonal o provincial, se establecerán con los gobiernos autónomos correspondientes convenios de mutuo acuerdo en los que se considere un retorno económico establecido técnicamente. Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas. Cuando estos servicios se presten en las parroquias rurales se deberá coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales. La provisión de los servicios públicos responderá a los principios de solidaridad, obligatoriedad, generalidad uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. Los precios y tarifas de estos servicios serán equitativos, a través de tarifas diferenciadas a favor de los sectores con menores recursos económicos, para lo cual se establecerán mecanismos de regulación y control, en el marco de las normas nacionales. De manera complementaria y sin perjuicio de lo anterior, los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales gestionarán, coordinarán y administrarán los servicios públicos que le sean delegados por los gobiernos autónomos descentralizados municipales. Vigilarán con participación ciudadana la ejecución de las obras de infraestructura y la calidad de los servicios públicos existentes en su jurisdicción.

- 1.- Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025
- 2.- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial aprobado el 12 de septiembre 2021
- 3.- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- 4.- Plan Integral para la Amazonía 2021-2025.

2. VIABILIDAD TÉCNICA

El proyecto cuenta con un estudio técnico adecuado que incluye:

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

- Diagnóstico de las condiciones actuales de las plantas.
- Propuesta técnica de repotenciación con equipos y tecnologías eficientes.
- Cronograma preliminar y metodología constructiva.

Conclusión: El proyecto es técnicamente viable por basarse en análisis estructurados y soluciones coherentes.

3. VIABILIDAD ECONÓMICA

El presupuesto referencial incluye costos directos, indirectos y fuentes de financiamiento previstas.

DESCRIPCIÓN		VALOR USD
1.	COSTOS DIRECTOS	
	1.1 REMUNERACIONES	\$ 27000.00
	1.2 BENEFICIOS O CARGAS SOCIALES	\$ 3000.00
	1.3. VIAJES Y VIÁTICOS	\$ 2000.00
	1.4 SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	\$ 3000.00
	1.5 ARRENDAMIENTOS Y ALQUILERES VEHÍCULOS	\$ 8.000.00
	1.6 ARRENDAMIENTO Y ALQUILERES DE EQUIPOS E INSTALACIONES	\$ 2000.00
	1.7 SUMINISTROS Y MATERIALES	700.00
	1.8 REPRODUCCIONES, EDICIONES Y PUBLICACIONES.	\$ 300.00
	1.9 OTROS	00.00
2	COSTOS INDIRECTOS	\$ 1000.00
3	GASTOS GENERALES	00.00
4	UTILIDAD EMPRESARIAL	00.00
TOTAL, OFERTA ECONÓMICA (USD)		\$ 47000.00
PRESUPUESTO REFERENCIAL: \$ 47000.00 CUARENTA Y SIETE MIL DÓLARES, 00/100 Centavos.		

4. VIABILIDAD LEGAL

El proyecto se enmarca en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP), su Reglamento y la normativa ambiental y técnica vigente.

Conclusión: Es legalmente viable conforme a los procedimientos públicos de contratación y requerimientos legales.

5. CONCLUSIÓN GENERAL

Luego de un análisis detallado de los aspectos técnicos, económicos y legales del proyecto de repotenciación de las plantas, se concluye que el mismo es plenamente viable bajo criterios de eficiencia, sostenibilidad y cumplimiento normativo.

Desde el punto de vista técnico, la intervención propuesta se fundamenta en diagnósticos actualizados del estado de las plantas existentes, considerando elementos clave como la vida útil de los equipos, la capacidad de tratamiento actual y futura, los requerimientos operativos, así como el cumplimiento de los estándares de calidad de agua establecidos por las autoridades ambientales. Las soluciones planteadas incorporan tecnologías eficientes y de bajo impacto ambiental, alineadas con los principios de la economía circular, lo que garantiza una operación continua y sostenible en el tiempo.

Económicamente, el proyecto ha sido estructurado con base en un análisis detallado de los costos del ciclo de vida, contemplando los costos de inversión inicial, operación, mantenimiento y reposición. Esto permite evaluar la sostenibilidad financiera a largo plazo y priorizar alternativas que reduzcan los costos recurrentes mediante mejoras tecnológicas. El proyecto además se encuentra dentro de los lineamientos del Plan Anual de Contratación (PAC), lo cual refuerza su planificación presupuestaria y viabilidad financiera.

En el ámbito legal, el proyecto se ajusta al marco normativo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP), su Reglamento General y las directrices emitidas por el SERCOP en cuanto a Compras Públicas Sostenibles. También se garantiza la observancia de la normativa sectorial ambiental y de saneamiento, asegurando el cumplimiento de permisos, licencias y medidas de mitigación necesarias para su ejecución.

La implementación del proyecto contribuirá significativamente a la mejora de la cobertura y calidad del tratamiento de aguas residuales, reduciendo la carga contaminante vertida a cuerpos receptores y fortaleciendo la resiliencia de la infraestructura sanitaria frente a escenarios de cambio climático. Además, se fomenta la participación de proveedores

REPOTENCIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE NUEVO ROCAFUERTE, LLANCHAMA, ZANCUDO COCHA, LIMÓN YACU, TIPUTINI Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPUTINI, UBICADAS EN EL CANTÓN AGUARICO, PROVINCIA DE ORELLANA

locales, el uso eficiente de los recursos públicos y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Por todo lo expuesto, se recomienda la aprobación y ejecución del proyecto, considerando su alta relevancia estratégica para el desarrollo sostenible del cantón y el cumplimiento de los compromisos institucionales.

Aguarico, 03 de junio de 2025

ELABORADO POR:	Ing. Jimmy Segundo Salazar Pérez ANALISTA 3 DE SERVICIOS MUNICIPALES	Firma:
REVISADO Y APROBADO POR:	Ing. Oscar Javier Zumba Ponce DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	Firma: