

GOBERNACION DEL AMAZONAS
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL
GESTOR PDA.

INFORME TÉCNICO SALIDA DEL 02 AL 05 DE MARZO DE 2026
TERRITORIO INDÍGENA Y CENTRO POBLADO PEDRERA.



COMPONENTE INFRAESTRUCTURA – PDA.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO CENTRO POBLADO LA PEDRERA – AMAZONAS

Junio de 2026

TABLA DE CONTENIDO

Informe técnico de comisión del 02 al 05 de marzo de 2026
Alcantarillado del centro poblado La Pedrera

1.	INTRODUCCION	3
2.	OBJETIVOS	4
2.1.	Objetivo general	4
2.2.	Objetivos específicos.....	4
3.	LOCALIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO	4
4.	METODOLOGÍA DE LA VISITA TÉCNICA SISTEMA DE ALCANTARILLADO	6
5.	ANTECEDENTES Y CONCEPCIÓN INICIAL DEL SISTEMA	6
6.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	7
7.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	8
7.1.	Redes de recolección y transporte.....	8
7.2.	Pozos de inspección	8
7.3.	Conexiones domiciliarias y cobertura.....	8
7.4.	Operación y mantenimiento	9
8.	DIAGNÓSTICO DE LA PTAR Y DISPOSICIÓN FINAL	9
9.	COBERTURA Y CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	10
10.	PROBLEMAS IDENTIFICADOS	10
11.	ESTADO FUNCIONAL Y CRITICIDAD DE COMPONENTES.....	10
12.	ACCIONES PRIORITARIAS E INVERSIONES RECOMENDADAS	11
12.1.	Proyecto principal recomendado.....	11
12.2.	Inversiones complementarias recomendadas para la operatividad del sistema de alcantarillado del centro poblado.....	12
13.	CONCLUSIONES.....	12
14.	RECOMENDACIONES TÉCNICAS	13
15.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	13
16.	FUENTES DOCUMENTALES CONSULTADAS.....	18

1. INTRODUCCION

En el marco de la implementación del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico - PDA del Departamento del Amazonas, se realiza el presente informe técnico con el propósito de consolidar el diagnóstico actualizado del sistema de alcantarillado sanitario del centro poblado de La Pedrera, ubicado en el Territorio Indígena de La Pedrera.

El documento se estructura a partir de los insumos técnicos suministrados para la comisión, entre ellos el plano de la red de alcantarillado, la información descriptiva de la infraestructura existente, el registro fotográfico levantado en campo. Estos insumos permiten establecer una línea base sobre el estado funcional de las redes, pozos de inspección, estructuras de tratamiento, cobertura del servicio y condiciones de operación y mantenimiento.

De acuerdo con la información revisada, el sistema de alcantarillado fue concebido para la recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales domésticas del centro poblado; sin embargo, presenta limitaciones críticas asociadas a baja cobertura efectiva, fallas de operación, deficiencias de mantenimiento, deterioro de componentes y ausencia de funcionamiento de la PTAR. Esta situación genera riesgos sanitarios y ambientales, especialmente por la posible descarga o manejo inadecuado de aguas residuales en cercanía del río Caquetá y zonas habitadas.

El presente informe prioriza el análisis técnico del sistema de alcantarillado sanitario, sin perjuicio de reconocer su relación con los demás componentes de agua potable y saneamiento básico. Su finalidad es aportar elementos para orientar la formulación, priorización y estructuración de proyectos de rehabilitación, optimización, ampliación de cobertura y puesta en servicio bajo condiciones técnicas, sanitarias, ambientales y operativas adecuadas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Realizar el diagnóstico técnico actualizado del sistema de alcantarillado sanitario del centro poblado de La Pedrera, identificando el estado funcional de sus componentes, las principales deficiencias de infraestructura, operación, mantenimiento, cobertura, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, con el fin de establecer acciones prioritarias para su rehabilitación, optimización y puesta en funcionamiento bajo condiciones técnicas, sanitarias y ambientales adecuadas, en el marco del Plan Departamental de Agua - PDA Amazonas y del Plan Estratégico Institucional - PEI 2024-2027.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar la configuración general del sistema de alcantarillado existente y su correspondencia con la información técnica disponible.
- Identificar el estado de los pozos de inspección, redes de recolección, tuberías, sectores conectados y sectores sin cobertura efectiva.
- Evaluar las condiciones generales de la PTAR, sus unidades asociadas, el entorno inmediato y las restricciones para su operación.
- Determinar las principales problemáticas sanitarias, ambientales y operativas asociadas al sistema de alcantarillado.
- Establecer una matriz de estado funcional, nivel de criticidad y acciones técnicas prioritarias por componente.
- Formular recomendaciones para orientar la rehabilitación, optimización, ampliación de cobertura, operación y mantenimiento del sistema.

3. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO POBLADO

El centro poblado de La Pedrera se localiza en el sur del país, en el departamento del Amazonas, sobre la margen del río Caquetá, dentro del territorio indígena del mismo nombre. Administrativamente corresponde a un Área No Municipalizada (ANM) del departamento, caracterizada por la presencia predominante de comunidades indígenas y por condiciones particulares de organización territorial y gobernanza.

Geográficamente, La Pedrera se encuentra aproximadamente a 325 km del municipio de Leticia, capital del departamento del Amazonas, a una altitud cercana a 100 m s. n. m., en las coordenadas aproximadas 1°19'7.92"S 69°35'11.53"O.

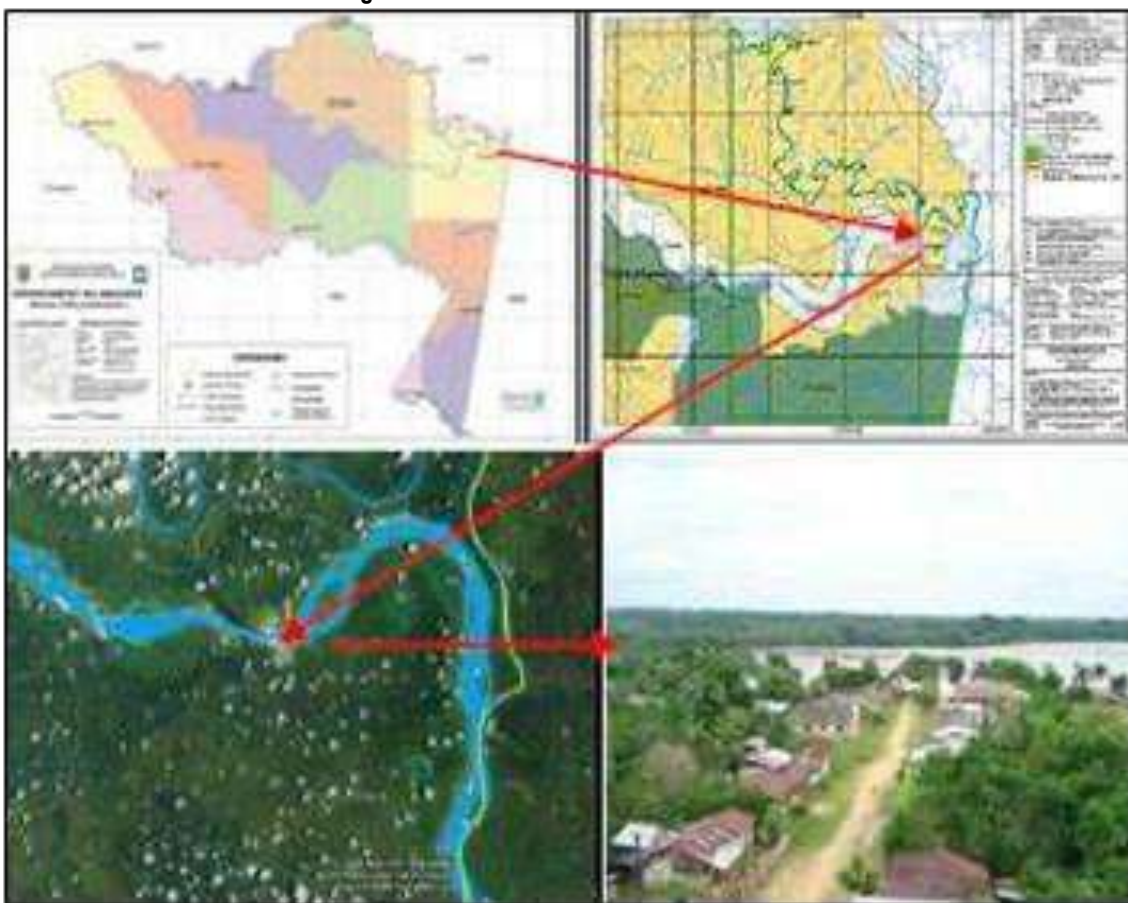
El territorio presenta condiciones climáticas propias de la región amazónica, con temperaturas promedio cercanas a los 27 °C, una precipitación media anual aproximada de 3.900 mm y humedad relativa superior al 75 %, lo que configura un ambiente cálido húmedo con alta pluviosidad durante gran parte del año.

El Área No Municipalizada de La Pedrera limita al norte con el departamento del Vaupés, al occidente con las áreas no municipalizadas de Puerto Arica y Mirití-Paraná, al oriente con la República Federativa de Brasil y al sur con el Área No Municipalizada de Tarapacá.

En términos de accesibilidad, el centro poblado presenta limitaciones de conectividad terrestre, por lo que el acceso se realiza principalmente por vía aérea desde la ciudad de Leticia o por vía fluvial a través del sistema de ríos amazónicos, lo que influye directamente en la logística de transporte de materiales, equipos y personal técnico para la ejecución de proyectos de infraestructura y la prestación de servicios públicos.

Estas condiciones geográficas y de accesibilidad representan un factor determinante en la planificación, construcción, operación y mantenimiento de las infraestructuras de agua potable y saneamiento básico en el territorio.

Fotografía 1. Localización Centro Poblado de La Pedrera



Fuente: Google Earth; www.invias.gov.co/invias/hermesoft/

En este sentido, la conectividad se da con las siguientes localidades:

- Leticia (Amazonas): Principal centro urbano del departamento, con conexión aérea regular que permite el transporte de pasajeros, insumos y personal técnico.
- Tarapacá (Amazonas): Conexión mediante rutas fluviales a través del sistema de ríos de la región.
- Puerto Arica (Amazonas): Acceso principalmente por vía fluvial.
- Mirití-Paraná (Amazonas): Conectividad fluvial a través de los ríos de la cuenca amazónica.
- Comunidades indígenas aledañas: Como Madroño, Villa Marcela y Angostura, con acceso fluvial y en algunos casos mediante recorridos mixtos (fluvial-terrestre).
- República Federativa de Brasil (zonas fronterizas): Interacción y conectividad a través del río Caquetá (Japurá en territorio brasileño), mediante transporte fluvial.

Estas dinámicas de conectividad están condicionadas por factores como los niveles de los ríos, las condiciones climáticas y la disponibilidad de transporte, lo cual incide directamente en la prestación de servicios públicos, el abastecimiento de bienes y la ejecución de proyectos de infraestructura en el territorio.

Tabla 2. Poblacional.

POBLACIÓN CENTRO POBLADO		
MUNICIPIO/ ANM/ COMUNIDADES	LOCALIDAD	2025
La Pedrera	Centro Poblado	1135

Fuente: PDA PEI Capítulo 2025.

4. METODOLOGÍA DE LA VISITA TÉCNICA SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Para el desarrollo del diagnóstico del sistema de alcantarillado se realizaron las siguientes actividades:

Para la elaboración del diagnóstico se aplicó una metodología de revisión documental, inspección visual y análisis técnico de los componentes del sistema. Las actividades consideradas fueron:

- Recorrido de inspección visual de la infraestructura existente.
- Verificación del estado general de pozos de inspección y entorno superficial.
- Verificación visual de la ubicación y estado general de la PTAR.
- Registro fotográfico de los componentes críticos.
- Análisis de cobertura, funcionalidad, criticidad y necesidades de inversión.

5. ANTECEDENTES Y CONCEPCIÓN INICIAL DEL SISTEMA

El sistema de alcantarillado convencional y planta de tratamiento de aguas negras tiene construcción inicial que se remonta a aproximadamente hace 20 años.

Así mismo, se tiene información de la ejecución realizada en el año 2019 en el marco del proyecto denominado ***'Optimización del sistema de alcantarillado (sistemas sépticos individuales) y mantenimiento de la red existente y PTAR del centro poblado del corregimiento Pedrera, en el departamento del Amazonas La Pedrera'***.

Dicho proyecto tuvo como objetivo operativizar el sistema de alcantarillado sanitario de La Pedrera y fue ejecutado mediante el contrato No. 2197 de 2019 presentado con un valor inicial de \$1.426.501.149,00, en cual tuvo una reformulación para adición de recursos llegando a un valor total de \$ **2.139.456.876** con plazo de ejecución de ocho (8) meses.

Este proyecto contempló la implementación de sistemas individuales de recolección y tratamiento, así como optimización del sistema de alcantarillado actual. Ampliación de cobertura y reposición de colectores en mal estado, incluyendo mantenimiento de la red de alcantarillado y de la PTAR. La meta planteada del mencionado proyecto incluía infraestructura de alcantarillado sanitario en funcionamiento para beneficiar 53 hogares y una PTAR en funcionamiento.

Según información general entregada por ADI ESP SAS como responsable de su ejecución (Anterior Gestor PDA), el contrato de la optimización fue terminado y liquidado, sin embargo, en la visita realizada los días 2 al 5 de marzo de 2026 al territorio de La Pedrera se evidencia que la PTAR no está en funcionamiento.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El sistema de alcantarillado del centro poblado de La Pedrera se encuentra conformado por redes de recolección sanitaria en tubería Novafort, pozos de inspección, conexiones y una infraestructura de tratamiento de aguas residuales - PTAR.

De acuerdo con la información suministrada y disponible en el PDA, el alcantarillado antiguo cuenta con 29 pozos de inspección en concreto reforzado, con tapas también de concreto, y adicionalmente se identifican pozos prefabricados con sección cilíndrica y tapa PAVCO con orificios de ventilación.

Las redes se encuentran conectadas entre sí mediante tubería Novafort de diámetro aproximado de 8 pulgadas. Se reporta emisario final hacia el río Caquetá y conexión a una PTAR; no obstante, según lo determinado en la visita de inspección ocular, la planta no se encuentra actualmente en funcionamiento, situación que condiciona de manera crítica el desempeño sanitario y ambiental del sistema.

La información disponible organiza el sistema en cinco redes de alcantarillado asociadas a la topografía del corregimiento. Las primeras redes conducen las aguas residuales por gravedad hacia líneas sucesivas, mientras que una quinta red se ubica en la parte posterior de la entrada principal al centro poblado y descarga hacia el costado del río Caquetá.

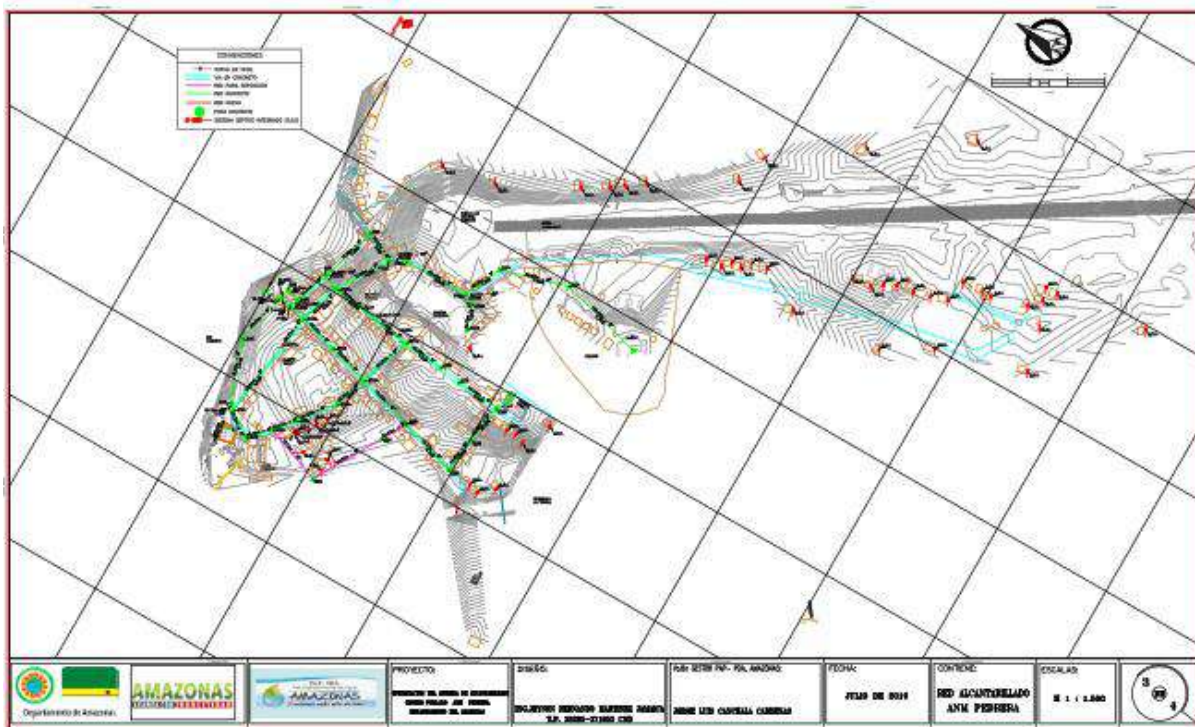


Figura 1. Plano general de la red de alcantarillado del ANM La Pedrera.

Fuente: Plano anexo al proyecto inicial, julio de 2019.

Componente	Descripción técnica	Observación de diagnóstico
Pozos de inspección	29 pozos en concreto reforzados asociados al alcantarillado antiguo, más pozos prefabricados con tapa PAVCO.	Se requiere verificación física integral, limpieza, levantamiento de cotas, revisión de tapas y evaluación de accesibilidad.
Redes sanitarias	Cinco redes de alcantarillado distribuidas según la topografía del centro poblado.	El sistema opera de forma parcial y no cubre la totalidad del centro poblado.
Tuberías	Tubería Novafort Ø 8 pulgadas entre pozos y tramos de red.	Deben verificarse pendientes, obstrucciones, infiltraciones, roturas y continuidad hidráulica.
PTAR	Infraestructura destinada al tratamiento de las aguas residuales recolectadas.	Fuera de operación por falta de mantenimiento, fugas, desgaste y acumulación de lodos y residuos.
Emisario / disposición final	Se reporta conexión o descarga final hacia río Caquetá.	El punto de vertimiento debe ser definido, verificado y regularizado conforme a la normativa ambiental aplicable.

7. DIAGNÓSTICO TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

7.1. Redes de recolección y transporte

El sistema cuenta con una configuración de redes sanitarias por gravedad, conectadas mediante pozos de inspección. Sin embargo, el diagnóstico evidencia que la cobertura efectiva es baja y que la red no presta servicio a la totalidad del centro poblado.

La existencia de varios ramales no garantiza por sí sola la funcionalidad del sistema, debido a que se requiere continuidad hidráulica, pendientes adecuadas, ausencia de obstrucciones, conexiones domiciliarias funcionales, pozos accesibles y tratamiento final operativo.

La inspección debe complementarse a través de un catastro técnico actualizado, levantamiento topográfico de precisión, inspección interna de tuberías, identificación de conexiones existentes, verificación de sectores no conectados y determinación de puntos críticos por sedimentación, rotura, colapso o ingreso de aguas lluvias.

7.2. Pozos de inspección

Los pozos de inspección constituyen los puntos de control, mantenimiento y ventilación del sistema. Las fotografías anexas evidencian pozos ubicados en áreas no pavimentadas, algunos con vegetación, accesibilidad limitada y tapas expuestas a deterioro o manipulación. Estas condiciones dificultan las labores de inspección, limpieza y mantenimiento periódico.

Se recomienda verificar uno a uno los pozos, incluyendo estado de anillos, tapas, solados, cañuelas, sellos, ventilación, nivel de sedimentos, presencia de residuos sólidos, ingreso de aguas lluvias y continuidad de las conexiones. Los pozos con tapas fracturadas, desplazadas o sin ajuste hermético deben ser priorizados para reposición o adecuación.

7.3. Conexiones domiciliarias y cobertura

La información suministrada reporta una cobertura aproximada del 28,83 % domiciliarias, con 47 usuarios conectados, mientras que 114 usuarios no cuentan con el servicio. Esta situación significa que la mayoría de la población continúa sin una solución colectiva efectiva de recolección y transporte de aguas residuales, lo cual incrementa los riesgos sanitarios y la presión ambiental sobre el entorno.

La baja cobertura debe ser abordada mediante un programa de ampliación, reposición y conexión progresiva, articulado con educación sanitaria, acompañamiento comunitario y definición clara del esquema de operación y mantenimiento.

7.4. Operación y mantenimiento

El sistema requiere un esquema formal de operación y mantenimiento. La falta de limpieza periódica de pozos, remoción de lodos, control de residuos sólidos, revisión de tapas, mantenimiento de la PTAR y definición de responsables operativos ha contribuido al deterioro y a la pérdida de funcionalidad. La sostenibilidad del sistema depende de capacidades locales de operación, disponibilidad presupuestal, herramientas, equipos, repuestos, capacitación y acompañamiento institucional.

8. DIAGNÓSTICO DE LA PTAR Y DISPOSICIÓN FINAL

Las redes de recolección y transporte se encuentran asociadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR; sin embargo, la infraestructura no se encuentra en funcionamiento. La información suministrada indica falta de operación y mantenimiento, fugas, desgaste de unidades de tratamiento, acumulación de lodos y basura, presencia de vegetación, estancamientos de agua, malos olores lo que genera proliferación de vectores.

La misma localización de la PTAR y estado no operativo y funcional, constituyen un punto crítico del sistema. Las fotografías muestran cerramientos, estructuras con acceso restringido por vegetación y entorno con evidencias de falta de mantenimiento. La no operación de la PTAR impide garantizar el tratamiento de las aguas residuales antes de su disposición final, lo cual representa riesgo sanitario y ambiental.

Adicionalmente, se reporta que el punto de vertimiento no se encuentra claramente definido debido a la condición incompleta o no funcional de la infraestructura. Esta situación debe ser objeto de revisión técnica y ambiental específica, incluyendo caracterización del efluente, definición de punto de descarga, evaluación hidráulica, trámite o actualización del permiso de vertimientos, y cumplimiento de los parámetros aplicables para aguas residuales domésticas.

Debe resaltarse que la base de la PTAR presenta escorrentía difusa de aguas residuales (fugas) y allí mismo, sobre la margen derecha del río Caquetá, la población realiza actividades cotidianas, tales como lavado de ropa y de elementos de cocina, recolección de agua y actividades recreativas que incluyen desde niños hasta adultos, definitivamente, la población está expuesta a contaminantes que podrían generar afectaciones a su salud, además de las consecuencias ambientales que genera un vertimiento no gestionado sobre el río Caquetá.



Fotografía 2. Ubicación y entorno de la PTAR; se observan condiciones de vegetación y necesidad de mantenimiento.

9. COBERTURA Y CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La cobertura del sistema de alcantarillado es insuficiente frente a la demanda del centro poblado. De acuerdo con la información disponible, únicamente 47 usuarios estarían conectados, equivalentes a cerca del 28,83 %, mientras que 114 usuarios no cuentan con el servicio. Esta brecha impide considerar el sistema como solución integral de saneamiento.

La prestación efectiva del servicio no depende únicamente de la existencia de redes, sino de la integración de todos los componentes: conexiones domiciliarias, redes funcionales, pozos accesibles, PTAR operativa, punto de vertimiento definido, operación permanente, mantenimiento periódico y control ambiental. En el estado actual, la no operación de la PTAR y la baja cobertura hacen que el sistema se clasifique como no funcional en términos sanitarios integrales.

10. PROBLEMAS IDENTIFICADOS

A partir de la información técnica revisada y del registro fotográfico, se identifican los siguientes problemas principales:

No.	Problema identificado	Impacto técnico, sanitario o ambiental
1	Baja cobertura efectiva del sistema de alcantarillado.	Gran porcentaje de la población no cuenta con recolección adecuada de aguas residuales.
2	PTAR fuera de operación.	No se garantiza tratamiento de aguas residuales antes de su descarga o disposición final.
3	Falta de mantenimiento en la PTAR.	Acumulación de lodos, residuos, vegetación, malos olores, rotura de estructura y posibles vectores.
4	Pozos de inspección con accesibilidad limitada y posibles deficiencias en tapas o entorno.	Dificulta inspección, limpieza, seguridad y mantenimiento del sistema.
5	Punto de vertimiento no definido o no verificado.	Riesgo de incumplimiento ambiental y afectación del río Caquetá.
6	Ausencia de catastro actualizado de redes y conexiones.	Dificulta planificar reposiciones, ampliaciones y priorizar intervenciones.
7	Limitaciones operativas y de sostenibilidad local.	Riesgo de que la infraestructura rehabilitada vuelva a salir de servicio.
8	Condiciones climáticas de alta precipitación y humedad.	Aumentan riesgos de infiltración, anegamiento, deterioro y retrasos de obra.

11. ESTADO FUNCIONAL Y CRITICIDAD DE COMPONENTES

El análisis funcional permite clasificar los componentes del sistema según su aporte a la prestación del servicio y el nivel de intervención requerido.

Componente	Estado actual	Criticidad	Acción prioritaria
Redes sanitarias	Existentes, con operación parcial y cobertura limitada.	Alta	Catastro de redes, inspección, limpieza, reposición de tramos y ampliación.
Pozos de inspección	Existentes; algunos con accesibilidad limitada y necesidad de verificación.	Media-Alta	Limpieza, rehabilitación de tapas, cañuelas y estructura.
Conexiones domiciliarias	Limitadas frente al total de usuarios.	Alta	Programa de conexión progresiva y ampliación de cobertura.
PTAR	Fuera de operación.	Crítica	Diagnóstico detallado, mantenimiento correctivo, rehabilitación y puesta en marcha.

Disposición final / vertimiento	No definido o no verificado técnicamente.	Crítica	Definir punto, caracterizar efluente y gestionar permiso ambiental.
Operación y mantenimiento	No consolidado o insuficiente.	Alta	Plan de O&M, capacitación, herramientas, presupuesto y responsable operativo.
Gestión comunitaria	Requiere fortalecimiento.	Media	Educación sanitaria, control de residuos y uso adecuado del sistema.

Conclusión técnica preliminar de criticidad: el componente más crítico del sistema de alcantarillado es la PTAR la cual se encuentra fuera de servicio, seguido por la baja cobertura de conexiones domiciliarias y la indefinición del punto de vertimiento. Mientras estos aspectos no sean corregidos, no es técnicamente procedente considerar el sistema como operando en condiciones sanitarias adecuadas.

12. ACCIONES PRIORITARIAS E INVERSIONES RECOMENDADAS

Con base en el diagnóstico técnico realizado durante la visita de inspección al sistema de alcantarillado del centro poblado de La Pedrera, se identifica como prioridad formular, gestionar y ejecutar inversiones orientadas a recuperar la funcionalidad integral del sistema, mejorar la cobertura del servicio y reducir los riesgos sanitarios y ambientales asociados al manejo inadecuado de las aguas residuales.

La inversión no debe limitarse a actividades aisladas de limpieza o reparación puntual. Dada la condición actual del sistema, se requiere una intervención integral que articule redes, pozos, conexiones domiciliarias, PTAR, disposición final, operación, mantenimiento, componente social y gestión ambiental.

Las acciones prioritarias deben formularse bajo un enfoque de rehabilitación, optimización y sostenibilidad operativa. No se recomienda limitar la intervención a obras aisladas sin resolver la operación de la PTAR, la cobertura efectiva y el mantenimiento permanente.

12.1. Proyecto principal recomendado

Optimización y rehabilitación del sistema de alcantarillado sanitario y del sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de La Pedrera - Departamento del Amazonas.

Esta intervención deberá contemplar, de manera integral, la rehabilitación, optimización y puesta en funcionamiento del sistema existente, incluyendo como mínimo las siguientes acciones:

- Diagnóstico especializado de la PTAR, incluyendo estado estructural, hidráulico, mecánico, biológico y ambiental.
- Limpieza, retiro de lodos, residuos y vegetación en la PTAR, pozos de inspección y puntos críticos de la red.
- Rehabilitación, reposición o adecuación de pozos de inspección, tapas, cañuelas y estructuras complementarias.
- Reposición, reparación y mantenimiento de tramos deteriorados, obstruidos o hidráulicamente deficientes de la red de alcantarillado.
- Revisión hidráulica y sanitaria del trazado actual de las cinco redes reportadas.
- Ampliación de cobertura en sectores que actualmente no cuentan con conexión al servicio.
- Evaluación y rehabilitación funcional de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR.
- Definición técnica, ambiental y normativa del punto de vertimiento final.
- Caracterización de aguas residuales y gestión del permiso o autorización ambiental que corresponda.

- Formulación e implementación de un plan de operación y mantenimiento con responsables, frecuencias, herramientas, presupuesto y registros.
- Fortalecimiento comunitario para el uso adecuado del sistema y control de ingreso de residuos sólidos a redes y pozos.

12.2. Inversiones complementarias recomendadas para la operatividad del sistema de alcantarillado del centro poblado

No.	Proyecto / línea de inversión	Alcance técnico mínimo	Prioridad
1	Optimización y rehabilitación del sistema de alcantarillado y del sistema de tratamiento de aguas residuales.	Rehabilitación de redes y pozos, puesta en marcha de PTAR, definición del vertimiento, ampliación de cobertura y plan de O&M.	Crítica
2	Actualización de estudios y diseños complementarios.	Catastro de redes, topografía, modelación hidráulica, evaluación estructural, diagnóstico de PTAR y diseños de reposición/ampliación.	Alta
3	Programa de conexiones domiciliarias y soluciones individuales donde aplique.	Conexión progresiva de usuarios no atendidos y soluciones diferenciales en sectores con restricciones topográficas o de dispersión.	Alta
4	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.	Rutinas de limpieza, desarenado, retiro de lodos, control de vegetación, reposición de tapas y atención de emergencias.	Alta
5	Gestión ambiental y control del vertimiento.	Caracterización, definición del punto de descarga, seguimiento a parámetros y trámite ante autoridad ambiental competente.	Crítica

Justificación de inversión: Se debe realizar la optimización del alcantarillado con su respectivo sistema de tratamiento ya que se constituye como una intervención prioritaria para avanzar hacia la prestación efectiva del servicio de saneamiento básico en el centro poblado de La Pedrera.

Ahora bien, en el año 2023, ADI como gestor, recibió las obras de optimización del alcantarillado, pero se desconoce el alcance final debido a que ADI SAS ESP no ha adelantado las acciones de entrega de información en cumplimiento del Decreto 016 de 2025, y el sistema no está funcionando por lo que se debe verificar e identificar las inversiones para poder tomar decisiones al respecto.

13. CONCLUSIONES

- El sistema de alcantarillado del centro poblado de La Pedrera cuenta con infraestructura existente, incluyendo redes sanitarias, pozos de inspección, tubería Novafort de 8 pulgadas, conexión a PTAR y disposición final asociada al río Caquetá; sin embargo, la infraestructura no opera como sistema integral y sanitariamente seguro.
- La cobertura reportada es baja, con aproximadamente 28,83% de usuarios conectados, lo que evidencia una brecha significativa en la prestación del servicio de alcantarillado sanitario.
- La PTAR se encuentra fuera de funcionamiento por falta de mantenimiento, deterioro, fugas, acumulación de lodos y residuos, vegetación, estancamientos, malos olores y posible proliferación de vectores.
- El punto de vertimiento requiere definición, verificación técnica y revisión ambiental, dado que la descarga de aguas residuales sin tratamiento puede afectar el río Caquetá y las actividades cotidianas de la población.
- El sistema requiere intervención prioritaria no solo mediante obras físicas, sino mediante un plan integral de operación, mantenimiento, sostenibilidad financiera, capacitación y apropiación comunitaria.

14. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

- Actualizar el levantamiento topográfico y catastro de redes, pozos, conexiones domiciliarias, cotas de batea, diámetros, pendientes y puntos de descarga.
- Realizar inspección técnica detallada de la PTAR para definir si procede rehabilitación, reposición parcial o rediseño funcional.
- Ejecutar limpieza inmediata de la PTAR y pozos de inspección, retiro de lodos, basura, vegetación y material acumulado.
- Rehabilitar o reemplazar tapas, anillos, cañuelas y estructuras de pozos que presenten deterioro, inestabilidad o riesgo de seguridad.
- Verificar hidráulicamente los cinco ramales o redes reportadas, incluyendo continuidad, obstrucciones, pendientes, infiltraciones y conexiones cruzadas.
- Definir el punto de vertimiento, caracterizar aguas residuales y gestionar los permisos ambientales requeridos ante la autoridad competente.
- Diseñar un plan de ampliación de cobertura que incorpore conexiones domiciliarias, reposición de colectores y soluciones individuales de saneamiento donde la topografía o dispersión lo justifique.
- Implementar un manual de operación y mantenimiento con rutinas, responsables, frecuencias, registros, presupuesto y capacitación al operador local.
- Incorporar componente social para evitar disposición de residuos sólidos en redes y pozos, y promover el uso adecuado del sistema.
- Articular la intervención con el PDA Amazonas y el PEI 2024-2027, priorizando acciones con mayor impacto sanitario y ambiental.

15. REGISTRO FOTOGRÁFICO

El registro fotográfico se organiza de forma lógica, iniciando con las imágenes asociadas a la PTAR y su entorno, y posteriormente con los pozos de inspección y elementos de red. Esta secuencia facilita la lectura del diagnóstico desde el componente de tratamiento hacia los puntos de inspección y mantenimiento.



Fotografía 3. Ubicación general de la PTAR y entorno inmediato. Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 4. Vista exterior de la infraestructura de la PTAR; se evidencia presencia de vegetación y necesidad de mantenimiento. Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 5. Estado general de estructura perimetral o unidades asociadas a la PTAR. Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 6. Condiciones de cerramiento y acceso a la infraestructura de la PTAR. Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 5. Entorno de la PTAR con presencia de maleza y evidencia de falta de mantenimiento periódico.
 Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 6. Pozo de inspección localizado en zona de tránsito o acceso superficial.
 Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 7. Pozo de inspección abierto durante verificación; se requiere revisión de seguridad, limpieza y condición de tapa.
Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 8. Verificación en campo de pozo de inspección por parte de la comisión técnica.
Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 9. Pozo de inspección ubicado en zona posterior cercana a viviendas y área ribereña.
 Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 10. Revisión de pozo de inspección en zona no pavimentada; se observa vegetación en el entorno.
 Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.



Fotografía 11. Pozo de inspección sobre vía no pavimentada, con condiciones de accesibilidad y entorno superficial por mejorar.
Fuente: Registro fotográfico comisión PDA Amazonas, 2026.

16. FUENTES DOCUMENTALES CONSULTADAS

- Plano de red de alcantarillado del ANM La Pedrera, escala 1:1500, julio de 2019.
- Y el documento de donde sacaron la info del otro contrato....
- Documento técnico: Optimización del sistema de alcantarillado (sistemas sépticos individuales) y mantenimiento de la red existente y PTAR del centro poblado del corregimiento Pedrera, Departamento del Amazonas, 2023.
- Documento de información de alcantarillado La Pedrera: descripción de redes, pozos, cobertura, PTAR y condiciones de accesibilidad.
- Registro fotográfico de la visita técnica al sistema de alcantarillado de La Pedrera.
- Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, y sus modificaciones/compilaciones vigentes.
- Resolución 0844 de 2018 - RAS Rural.
- Resolución 0631 de 2015 - parámetros y valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales.
- Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

JAVIER BEJARANO CASTILLO
Componente Infraestructura - P.E SPDT - PDA

Elaboró:	Francy Eylon Pérez Oyola	Cargo: P.E SPDT - PDA	Firma:
	Luis Gonzalo Rodríguez Silva	Cargo: P.U. SPDT - PDA	Firma:
Aprobó:	Reimer Cordero Dávila	Cargo: P.E SPDT - PDA	Firma:
Vo. Bo.:	Claudia Juliana Dulcey Cala	Asesora de Despacho	Firma: