



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE TAME
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

TRD- 400



DIAGNOSTICO

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca	
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO
	FECHA:	Marzo 2025
		VERSION: 1

DIAGNOSTICO

MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca

ARAUCA - TAME

MARZO 2025

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE DE REVISIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	28/03/2025	Entrega Inicial
2		
3		
4		

ELABORACIÓN

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca
CONTIENE:	DIAGNOSTICO
VERSION:	V1
FECHA:	28/03/2025
ELABORÓ:	JENNY MILENA UPEGUI SICULABA
PROFESIÓN:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO
MATRICULA PROFESIONAL No:	25202-301536 CND
FIRMA:	_____

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	GENERALIDADES	5
2.1	LOCALIZACION GENERAL	5
2.2	LOCALIZACION DEL PROYECTO	6
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	7
2.4	DIAGNOSTICO	9
2.4.1	Condiciones Actuales	10
2.5	RECOMENDACIONES	12

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Coordenadas del proyecto en estudio	6
Tabla 2	Características de las vías terciarias presentes en Tame	8

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Localización específica de los tramos a intervenir	6
Ilustración 2	Registro Fotográfico Actual	11

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo principal presentar un diagnóstico del estado actual de la vía que comunica el casco urbano del municipio de Tame, Departamento de Arauca y la salida hacia la Herradura Ecoturística, como parte del proyecto “MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca”. Esta intervención responde a la necesidad urgente de mejorar las condiciones de movilidad, especialmente ante el impacto negativo que genera el mal estado de las vías durante las temporadas invernales.

Actualmente, el municipio presenta un avanzado deterioro en su red vial en la zona rural, caracterizado por la presencia generalizada de baches, grietas, deformaciones y pérdida de capacidad estructural en múltiples tramos, lo cual compromete la seguridad vial y la conectividad.

A esto se suma el mal estado de las estructuras hidráulicas, muchas de las cuales presentan obstrucciones, daños físicos o deficiencias en su capacidad de conducción. Esta situación ha sido documentada en el informe de chequeo de estructuras hidráulicas, donde se identifican problemas que limitan el manejo de la escorrentía superficial, provocando encharcamientos y afectaciones durante la temporada de lluvias, tanto para los residentes como para la infraestructura vial.

En conjunto, estas condiciones evidencian una problemática integral que requiere soluciones coordinadas en materia de vías.

	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

2 GENERALIDADES

2.1 LOCALIZACION GENERAL

TAME

Geografía

El Municipio de Tame tiene una extensión de 5.300 Kms². Se localiza en el extremo suroccidental del Departamento, donde confluyen dos ejes viales principales; la ruta de los libertadores (Bogotá- Tuna- Tame - Arauca -Caracas) y la troncal del Llano (Bogotá-Villavicencio-Yopal-Tame-Saravena).

Además, es el punto de distribución del tráfico terrestre hacia Puerto Rondón, Cravo Norte y Fortul. Esta localización da al municipio de Tame, ventajas comparativas en el contexto departamental.

Límites del municipio

Se encuentra localizado en la parte sur occidental del departamento de Arauca, al norte con el municipio de Fortul, al oriente con Arauquita y Puerto Rondón, al sur con el departamento del Casanare, y al occidente con el departamento de Boyacá.

Extensión total: 6457 Km²

Altitud de la cabecera municipal: Alturas fluctúan entre los 200 y 1000 msnm

Temperatura media: 28° C

Distancia de referencia: 187 km a Arauca

La vocación productiva del municipio se manifiesta especialmente en las actividades pecuarias, agrícolas y forestales, comercio y últimamente en la agroindustria.

Economía

La ganadería es la actividad de mayor importancia económica; su estructura productiva avanza con mayores niveles de tecnología; sin desconocer la calidad de ganado que ofrecen muchas fincas tanto de ganadería de ceba como de leche.

En cuanto a la producción agrícola, su mayor potencialidad se encuentra en el uso del suelo en el piedemonte. Desde el punto de vista económico, esta es un área muy importante, dado que es en la agricultura donde el proceso de valorización de los recursos adquiere una dinámica mayor, en función de una rotación más rápida del capital.

La agroindustria y las actividades de comercio también han venido registrando un importante crecimiento, en Tame se ubican empresas importantes a nivel departamental como el Frigorífico, el Molino de Arroz, Coolactame, la Subasta Ganadera, Cooagromult y Recolectando.

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias EN EL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

2.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

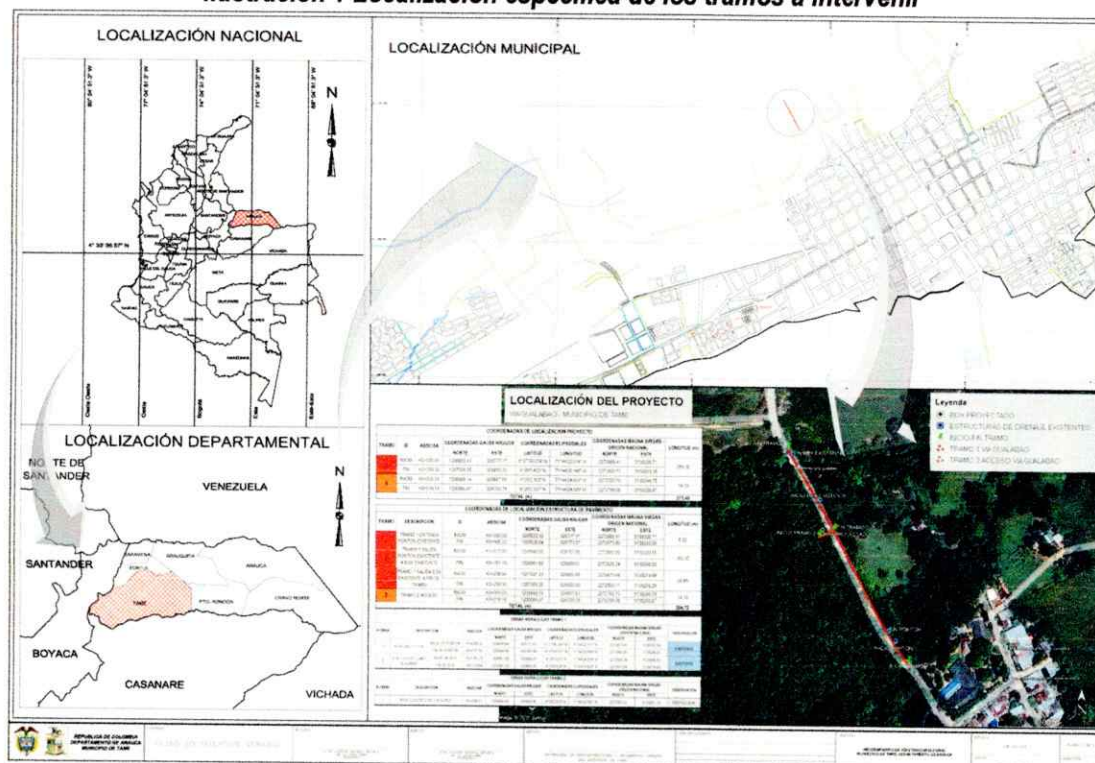
Este proyecto tiene como objetivo optimizar la conectividad vial entre el casco urbano del municipio de Tame, Departamento de Arauca y la salida hacia la Herradura Ecoturística, facilitando el acceso y promoviendo el desarrollo socioeconómico de la región. A continuación, se detallan las coordenadas específicas de intervención.

Tabla 1 Coordenadas del proyecto en estudio

COORDENADAS DE LOCALIZACION PROYECTO									
TRAMO	ID	ABSCISA	COORDENADAS GAUSS KRUGER		COORDENADAS ELIPSOIDALES		COORDENADAS MAGNA SIRGAS -ORIGEN NACIONAL		LONGITUD (m)
			NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
1	INICIO	K0+000.00	1206833,43	926777,17	6°27'58,074" N	71°44'22,014" W	2272668,41	5139336,71	259,30
	FIN	K0+259.30	1207059,35	926650,50	6°28'5,423" N	71°44'26,146" W	2272893,71	5139209,26	
2	INICIO	K0+000.00	1206959,14	926687,63	6°28'2,163" N	71°44'24,933" W	2272793,70	5139246,75	14,19
	FIN	K0+014.19	1206964,47	926700,78	6°28'2,337" N	71°44'24,506" W	2272799,08	5139259,87	
TOTAL (m)									273,49

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 1 Localización específica de los tramos a intervenir



Fuente: Elaboración propia

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

2.3 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De acuerdo al documento DIAGNÓSTICO TERRITORIAL -REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE TAME – ARAUCA, elaborado por UNIÓN TEMPORAL PBOT TAME – 2019, en el numeral 2.2.1 Infraestructura para la movilidad Rural

En el suelo rural, según lo planteado por el PBOT (2010), en su artículo 99, el sistema vial rural “Está conformado por una vía arterial o de primer orden, vías intermunicipales o de segundo orden, vías veredales o de tercer orden y la red de caminos públicos, nacionales, de herradura, senderos, trochas y similares”.

a) Vías Arteriales o de Primer Orden

- La vía Tame – Fortul, de jurisdicción nacional (50 km y pavimentados).
- La vía Tame – Arauca, por Pueblo Nuevo y Panamá de Arauca, de jurisdicción nacional (120 km, pavimentada en su mayoría).
- La Vía Tame – La Cabuya, de jurisdicción nacional (57 km y pavimentada).
- La vía Tame – Puerto San Salvador, proyectada (35 Kilómetros de los cuales hay 4 Km pavimentados; 5 Km en base y los restantes 26 Km en trocha y sabana).

b) Vías Intermunicipales o de Segundo Orden

- **Anillo Nororiental.** Tiene una longitud aproximada de 142 Km y corresponde al Eje Botalón – Pueblo Nuevo (Puerto Jordán) – Tamacay. Esta vía se encuentra sin pavimentar y presenta muy mal estado en el tramo Tamacay – Pueblo Nuevo, ya que se encuentra en subbase que presenta malas condiciones de transitabilidad.
- **Anillo Noroccidental.** Corresponde a la Vía Tame – Matelión – Angosturas – Las Malvinas – Los Naranjos – Cusay – Tame. Por su trazado se considera esta vía como un complemento a la dinámica que genera el anillo Nororiental, se limita por el tramo de la marginal de la selva Tame – Tamacay, el cual se encuentra a nivel de pavimento.
- **Anillo Sur-Oriental.** Esta vía presenta una longitud aproximada de 112 Km y comunica a Tame con Puerto San Salvador – Puerto Gaitán – Cachama – Matarra y encierra un tramo entre Tame y Puerto Rondón. Presenta sectores a nivel de carpeta asfáltica en regular estado, algunos en firmado y otros en trocha.

c) Vías veredales o de Tercer Orden

Son todas las que unen la cabecera municipal con las veredas y aquellas que unen las veredas entre sí, siendo estimada su longitud total en cerca de **692 kilómetros**. En la siguiente tabla, tomada del documento del Plan de Movilidad, se mencionan cada una, se especifica su longitud y sus características de conservación y cobertura aproximada.

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

Tabla 2 Características de las vías terciarias presentes en Tame

DENOMINACIÓN VÍAS Terciarias	LONGITUD	CARACTERÍSTICAS
Corocito - Alto Cabalalia - Malvinas - Los Naranjos.	26 Km	Se encuentra a nivel de trocha, beneficia a 2.800 habitantes aproximadamente.
Flor Amarillo - Carraos - Gran Bucare - La Holanda - Las Canoas - Las Nubes.	30 Km	El trayecto de la Marginal de la Selva hasta Las Canoas (16 Km), se encuentra a nivel de subbase, el tramo que conduce de Las Canoas a Las Nubes (14 Km) presenta condiciones de trocha. Se estima que esta vía beneficia a 2.200 personas.
Corocito - Botalón	17 Km	Se encuentra a nivel de subbase, Por esta vía transitan aproximadamente 1.800 habitantes.
San Salvador - Puerto Gaitán	20 Km	Se encuentra a nivel de terraplén; beneficia a 9.000 habitantes.
Puerto Jordán (Pueblo Nuevo) - La Arenosa - Caño Tigre - Caño Claro II - La Galaxia	19 Km	El trayecto que de Pueblo Nuevo conduce a La Arenosa (6 Km) Se encuentra a nivel de terraplén, de La Arenosa a La Galaxia (13 Km) se encuentra a nivel de trocha; esta vía beneficia a 3.900 habitantes.
Puerto Jordán (Pueblo Nuevo) - Santo Domingo - Filipinas.	No se reportan datos	Esta vía se encuentra a nivel de terraplén, por ella transitan 500 habitantes aproximadamente.
La Yee - El Banco	5 Km	Se encuentra a nivel de terraplén, se estima que esta vía beneficia 400 habitantes.
El Estadio - La Ilusión - Risaralda - San Lope.	13 Km	Se encuentra a nivel de trocha, beneficia a 400 habitantes.
Betoyes - Barcelona - Botalón	22 Km	La vía se encuentra a nivel de trocha, beneficia 2000 habitantes.
San Ignacio – Cachama	3.5 Km	Es la única vía en la subregión y limítrofe con el municipio de Rondón, se encuentra a nivel de trocha y beneficia a 100 personas aproximadamente.
Barcelona – Nápoles - La Florida – La Arabia	22 Km	El tramo comprendido entre Barcelona y Nápoles (5 Km) se encuentra a nivel de terraplén, el segundo tramo comprendido entre Nápoles a la Florida (3 Km) se encuentra a nivel de trocha.
Matelión - Mararabe - Brisas del Cravo - Lar Garcitas - Angosturas - Alto Cabalía	23 Km	Se encuentra a nivel de terraplén (7 Km.), luego se encuentra un camino de herradura (6 Km) y finalmente 9 Km a nivel de trocha, beneficia 800 personas.
El Tigre - Alto Ele - Los Naranjos	16 Km	Presenta nivel de terraplén (4 Km.), a nivel de trocha 12 Km., por ella transitan 900 personas aproximadamente.
Caca Blanca - Mapoy	8 Km	Presenta nivel de trocha sobre plena sabana, beneficia 300 habitantes.
Caño Verde - Lejanía	19 Km	3 Km se encuentra a nivel de terraplén y los 16 Km restantes a nivel de trocha; beneficia a 300 habitantes.
Santo Domingo – Las Nubes	1 Km	La vía presenta condiciones de terraplén (5 Km.) y de trocha (8 Km.), se estima que beneficia a 300 personas.

	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

DENOMINACIÓN TERCIARIAS	VÍAS	LONGITUD	CARACTERÍSTICAS
Santa Helnena - San Pedro - Mararabe		13 Km	Esta vía se encuentra a nivel de trocha en buenas condiciones, beneficia a 5.000 personas.
Vía Troncal de Llano - La Lobería		34 Km	Presenta condiciones de trocha en regular estado, beneficia 250 habitantes.

Fuente: equipo consultor PBOT Tame 2019, a partir de documento de Plan de Movilidad (Pág. 5)

La mayoría de estas vías presentan serias dificultades para la intercomunicación terrestre en la población rural, debido a deficiencias significativas en la capa de rodadura y en las infraestructuras viales. Esto limita el flujo vehicular y peatonal, ya que no están diseñadas ni construidas de manera óptima para ofrecer un servicio eficiente. Como resultado, se incrementa el tiempo de desplazamiento desde las veredas hacia el casco urbano, restringiendo el paso de vehículos y dificultando la comercialización oportuna de bienes y servicios.

El municipio ha sufrido un impacto notable en su desarrollo social, económico y cultural debido a la falta de obras de arte, que faciliten la interconexión con las principales vías de las diferentes veredas. Además, los fenómenos climáticos, como el fenómeno de La Niña, han intensificado las lluvias en el país, lo que provoca el crecimiento de ríos y cuerpos hídricos. Esto agrava las dificultades de intercomunicación terrestre para la población rural, afectando a estudiantes, agricultores y trabajadores que dependen de estas infraestructuras esenciales.

Por otro lado, el mal estado de las vías provoca enfermedades relacionadas con el encharcamiento en invierno y con el polvo en verano, lo que afecta la salud de la población en general.

En la actualidad, la vereda San Pedro-Santa Helena (Herradura Ecoturística), ubicada en el distrito Mararabe, cerca de la cordillera Oriental, tiene una vía, que consiste en una calzada de doble sentido sin pavimentar, tiene un ancho promedio de 6 metros y una pendiente longitudinal que varía entre el 0% y el 3%, permitiendo una velocidad de operación de 20 km/h.

Actualmente, esta vía constituye uno de los dos principales accesos a la herradura turística del municipio. Aunque ha sido intervenida parcialmente mediante la construcción de placa huella, es importante resaltar que el tramo pendiente corresponde al acceso directo a la herradura turística.

Esta situación afecta de manera significativa la transitabilidad en el corredor turístico, debido al deteriorado estado en que se encuentra actualmente. Dicho deterioro se ha venido presentando de forma recurrente año tras año, como consecuencia de las inclemencias climáticas, las cuales impactan negativamente la estabilidad y conservación de la vía.

2.4 DIAGNOSTICO

A continuación, se desarrolla el capítulo de diagnóstico que corresponde al chequeo y estado actual de la vía a intervenir.

El presente registro fotográfico forma parte del estudio diagnostico para los estudios y diseños de la infraestructura vial que comunica el casco urbano del municipio de Tame, Departamento de Arauca y la salida

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

hacia la Herradura Ecoturística. Su objetivo es documentar el estado actual de los tramos viales objeto de análisis, permitiendo identificar visualmente las condiciones físicas y estructurales de la vía, acorde con los lineamientos del Manual para la Inspección Visual de pavimentos del INVIAS (2013). Este diagnóstico no involucra chequeos estructurales, sino que se limita a la descripción y categorización de las patologías evidenciadas en la infraestructura vial.

Las imágenes capturadas en campo destacan aspectos clave como el tipo de estructura existente, la presencia de deterioros (fisuras, agrietamientos, baches, deformaciones), las características geométricas (ancho de calzada, alineamientos) y el estado general de los elementos viales que afectan la funcionalidad y seguridad vial. Además, se incluye el deterioro de estructuras hidráulicas asociadas (como box culverts), cuya condición se menciona de forma general, ya que su diagnóstico detallado será abordado en un apartado específico del componente hidráulico del proyecto.

Las fotografías fueron tomadas bajo condiciones de iluminación natural, siguiendo una orientación técnica. Este insumo visual complementa la información obtenida durante las inspecciones en campo y respalda las recomendaciones planteadas en los estudios y diseños, facilitando la priorización de intervenciones y la toma de decisiones respecto a las acciones de rehabilitación o reconstrucción vial.

2.4.1 Condiciones Actuales

El Tramo Vial 1 presenta un deterioro funcional progresivo asociado principalmente al desgaste superficial, presencia de baches y afectaciones en los bordes por invasión vegetal. Estas patologías son indicativas de procesos de erosión generados por la acción del tránsito vehicular y la exposición a factores climáticos, agravados por la ausencia de un sistema de drenaje eficiente que favorezca la evacuación del agua. Esta condición ha facilitado la formación de depresiones, acelerando la pérdida de material y comprometiendo la capacidad estructural del terreno.

La vía actualmente se encuentra en nivel de rasante con una superficie de afirmado, lo que sugiere la existencia de una base estabilizada pero insuficiente frente a las demandas del tráfico y las condiciones ambientales. El deterioro identificado impacta negativamente la transitabilidad, genera incomodidad para los usuarios y representa un riesgo para la seguridad vial, especialmente en condiciones climáticas adversas.

Dado el estado actual del tramo y las limitaciones del afirmado como capa de rodadura, se recomienda la pavimentación del tramo vial junto con la proyección e implementación de obras de drenaje, con el fin de garantizar una solución integral y duradera. Estas obras deberán estar sustentadas en un diseño estructural adecuado que considere las condiciones del terreno, las características del tránsito y las demandas ambientales del corredor. Esta intervención permitirá mejorar significativamente la durabilidad, seguridad y funcionalidad de la vía, al tiempo que reducirá los costos de mantenimiento y mejorará la experiencia de los usuarios.

El Tramo Vial 2 evidencia un deterioro funcional progresivo caracterizado por el desgaste superficial, presencia de baches, pérdida de material granular y afectaciones laterales causadas por la invasión de vegetación. Estas patologías reflejan procesos de erosión derivados del tránsito vehicular y de la exposición constante a factores climáticos, agravados por la ausencia de un sistema de drenaje eficiente que permita la adecuada evacuación

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1

de las aguas, las cuales se han agravado por el estancamiento de aguas en sectores sin pendiente ni drenaje eficiente.

La falta de un sistema de drenaje longitudinal o transversal adecuado ha facilitado la acumulación y tránsito de agua en la vía, como se observa en los sectores, lo que acelera el deterioro de la superficie de afirmado y disminuye la capacidad estructural del terreno. Esta situación compromete la transitabilidad, aumenta la incomodidad de los usuarios y representa un riesgo potencial en condiciones climáticas adversas.

Actualmente, la vía presenta un afirmado que se encuentra al nivel de la rasante, lo que indica la presencia de una base estabilizada, pero claramente insuficiente frente a las condiciones de carga vehicular y exposición ambiental del corredor rural. El material no presenta cohesión adecuada, y la saturación por aguas estancadas genera pérdida de soporte y deformaciones.

Ilustración 2 Registro Fotográfico Actual

	
ESTRUCTURA HIDRÁULICA EXISTENTE	ESTADO ACTUAL DE LA VÍA TRAMO 1
	
ESTADO ACTUAL DE LA VÍA TRAMO	ESTADO ACTUAL DE LA VÍA TRAMO

	MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias en el Municipio de Tame, Departamento de Arauca		
	ESTUDIO:	DIAGNOSTICO	
	FECHA:	Marzo 2025	VERSION: 1



ESTRUCTURA HIDRÁULICA EXISTENTE



PROYECCIÓN ESTRUCTURA HIDRÁULICA

Fuente: Elaboración propia

2.5 RECOMENDACIONES

Como resultado del reconocimiento técnico realizado en el tramo objeto de estudio, se evidenció un deterioro generalizado en la infraestructura vial, manifestado principalmente en la capa de rodadura construida. El análisis visual permitió identificar un conjunto de patologías recurrentes que comprometen la funcionalidad estructural de la vía, tal desgaste superficial, presencia de baches, pérdida de material granular y afectaciones laterales causadas por la invasión de vegetación, además, se observan procesos de erosión superficial, pérdida de material, huellas de rodada y deformaciones que afectan la movilidad.

Estas condiciones reflejan un deterioro avanzado, posiblemente asociado a factores como la falta de mantenimiento preventivo, la acción del agua de escorrentía, la carga vehicular acumulada y las condiciones climáticas locales.

El estado general de la infraestructura vial evaluada es deficiente, presentando deterioros estructurales significativos. Las patologías observadas afectan directamente la funcionalidad, transitabilidad y seguridad vial.

Dado el estado actual del tramo y las limitaciones del afirmado como capa de rodadura, se recomienda la pavimentación del tramo vial junto con la proyección e implementación de obras de drenaje, con el fin de garantizar una solución integral y duradera. Estas obras deberán estar sustentadas en un diseño estructural adecuado que considere las condiciones del terreno, las características del tránsito y las demandas ambientales del corredor. Esta intervención permitirá mejorar significativamente la durabilidad, seguridad y funcionalidad de la vía, al tiempo que reducirá los costos de mantenimiento y mejorará la experiencia de los usuarios.

Jenny M. Upegui Siculaba

JENNY MILENA UPEGUI SICULABA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO