Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción De Obras De Emergencia Para La Recuperación De La Bancada Vial Y El Control De Erosión En El Acceso Al Puente Sobre El Río Tame, Municipio De Tame, Departamento De Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000017815

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 05/08/2026 20:34:55

Identificador: 1794166

Formulador Ciudadano: Omar Santiago Díaz Riay

Formulador Oficial : Omar Santiago Díaz Riay

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3205 - Ordenamiento ambiental territorial

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DE ARAUCA 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

LE-7 recursos naturales sostenibilidad ambiental ecosistemas estratégico y gestión del riesgo

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3205 - ordenamiento ambiental territorial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

HACIENDO EQUIPO POR TAME 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Gestión del riesgo de desastres y emergencias.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

PÉRDIDA DE LA ESTABILIDAD DE LA BANCADA VIAL Y AUMENTO DE LOS PROCESOS DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La pérdida de la estabilidad de la bancada vial en el acceso al puente sobre el río Tame constituye una problemática crítica para la infraestructura de transporte del municipio de Tame. Las crecientes súbitas del río han incrementado los procesos de socavación y erosión sobre la margen, ocasionando la pérdida progresiva del terreno que soporta la vía. Esta situación ha reducido la capacidad estructural de la bancada y aumentado el riesgo de afectación del puente y de interrupción total de la movilidad. La ocurrencia recurrente de estos eventos evidencia la alta vulnerabilidad del corredor frente a fenómenos hidrológicos extremos.
La problemática se ha intensificado por la insuficiencia de obras de protección hidráulica y de estabilización de la bancada vial, las cuales son indispensables para controlar la acción erosiva del río. A ello se suma el incremento de los caudales y de la velocidad del flujo durante las temporadas de lluvias, así como el arrastre de sedimentos, material vegetal y rocas que impactan directamente los taludes y aceleran su deterioro. Estas condiciones generan una pérdida continua de la capacidad portante del terreno y comprometen la estabilidad de la infraestructura vial. Además el insuficiente mantenimiento y la ausencia de intervenciones preventivas han favorecido la evolución del proceso erosivo, incrementando el riesgo de colapso del acceso al puente sobre el río Tame. De mantenerse esta situación, se afectará la conectividad entre el municipio de Tame y el resto del departamento de Arauca, limitando el transporte de personas, bienes y servicios esenciales. Lo anterior ocasionará mayores costos de rehabilitación, pérdidas económicas para los sectores productivos y un incremento de la vulnerabilidad de las comunidades que dependen de este corredor estratégico.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La magnitud del problema se refleja en las graves afectaciones ocasionadas por las crecientes súbitas del río Tame, que provocaron la pérdida parcial de la bancada vial de acceso al puente, comprometiendo la movilidad y la seguridad de uno de los principales corredores del municipio. La emergencia hizo parte de la ola invernal que afectó a Tame, donde se registraron más de 1.224 familias damnificadas, con inundaciones, daños en infraestructura vial, pérdidas agropecuarias y afectaciones a los servicios básicos. La inestabilidad del acceso al puente pone en riesgo la conectividad de miles de habitantes, el transporte de productos agropecuarios, el abastecimiento de bienes esenciales y la atención oportuna de emergencias, incrementando la vulnerabilidad social y económica del municipio.

Indicadores de referencia - Línea base:

- Indicador: Estado de la bancada vial en el acceso al puente sobre el río Tame
- Unidad de medida: % de estabilidad
- Línea base: 0 % de recuperación (bancada afectada por erosión)

Al finalizar la ejecución del proyecto, se espera alcanzar el 100 % de estabilidad de la bancada vial en el acceso al puente sobre el río Tame, mediante la reconstrucción del terraplén, la recuperación de la plataforma vial y la construcción de obras de protección hidráulica con enrocado. Esta intervención permitirá controlar los procesos de erosión, garantizar la estabilidad estructural del acceso al puente y restablecer las condiciones de transitabilidad y seguridad para los usuarios de este corredor estratégico del municipio de Tame, departamento de Arauca.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Socavación y erosión progresiva de la margen del río Tame por efecto de las crecientes súbitas.	**1.4** Deterioro de los taludes y pérdida de la capacidad portante del terreno de fundación.
	1.3 Arrastre de sedimentos, material vegetal y rocas que aceleran los procesos de erosión.
	1.2 Incremento de los caudales y velocidad del flujo durante las temporadas de lluvias intensas
	1.1 Insuficiencia de obras de protección hidráulica y estabilización de la bancada vial.
	1.5 Insuficiente mantenimiento y ausencia de intervenciones preventivas para la protección del corredor vial

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Disminución de la estabilidad estructural del acceso al puente sobre el río Tame.	**1.1** Afectación de la conectividad entre el municipio de Tame y los demás municipios del departamento y la región.
2. Restricción de la movilidad y del tránsito vehicular en el corredor vial.	**2.2** Incremento de las pérdidas económicas por la interrupción del transporte de personas, bienes y servicios
3. Incremento del riesgo de colapso parcial o total de la bancada vial.	**3.3** Limitación del acceso de la población a servicios esenciales como salud, educación y atención de emergencias.
4. Aumento de los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura vial.	**4.4** Disminución de la competitividad y del desarrollo económico y social del municipio debido a la afectación de la infraestructura estratégica

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Arauca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar la transitabilidad terrestre mediante el fortalecimiento de la conectividad segura y permanente entre las zonas rurales y urbanas del departamento, contribuyendo al desarrollo territorial y al	Gestión para la formulación del proyecto, Recursos de financiamiento. Gestión administrativa.
Actor: Municipal **Entidad:** TAME - ARAUCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar la transitabilidad terrestre, facilitando la conexión entre la zona rural y urbana del municipio.	Asistencia técnica. Supervisión del contrato.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del sector rural del municipio de Tame **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con facilidades para transportar bienes y servicios desde la zona rural hacia la urbana; reducir los tiempos de desplazamiento.	Preocupación por la congestión que se pueda generar en la vía intervenida para el mejoramiento del puente sobre el rio tame
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del Municipio de Tame **Posición:** Perjudicado **Intereses o Expectativas:** Preocupación por la congestión que se presente en la vía intervenida por los trabajos de recuperación del puente sobre el rio tame	Habilitar rutas alternas para el transporte durante la ejecución del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

La necesidad del presente proyecto surge como respuesta a los efectos ocasionados por la intensa temporada de lluvias y la variabilidad climática que afectaron la infraestructura vial del municipio de Tame y del departamento de Arauca. En atención a esta situación, se expidió el Decreto No. 032 del 23 de abril de 2026, mediante el cual se declaró la situación de calamidad pública en el municipio de Tame, y posteriormente el Decreto No. 595 de 2026, que declaró la situación de calamidad pública en el departamento de Arauca. En este contexto, el proyecto constituye una medida de intervención inmediata orientada a mitigar los daños, restablecer la conectividad vial y reducir los riesgos para la población y la infraestructura estratégica afectada.

- Decreto No. 032 (abril 23 de 2026) por el cual se declara la situación de calamidad publica en el municipio de Tame, departamento de Arauca, por eventos de variabilidad climática y temporadas de lluvias, y se dictan otras disposiciones.

- Decreto No. 595 de 2026. Por el cual se declara la situación de calamidad publica en el departamento de Arauca

La expedición de los decretos de declaratoria de calamidad pública constituye el fundamento jurídico y administrativo que respalda la ejecución de intervenciones urgentes para atender los efectos ocasionados por la temporada de lluvias en el departamento de Arauca y el municipio de Tame. Estos actos administrativos reconocen oficialmente la magnitud de la emergencia, priorizan la destinación de recursos para la recuperación de la infraestructura afectada y habilitan la implementación de medidas excepcionales orientadas a reducir el riesgo y proteger a la población. En este contexto, la construcción de obras de emergencia para la recuperación de la bancada vial y el control de erosión en el acceso al puente sobre el río Tame responde a una necesidad plenamente justificada, garantizando la continuidad de la conectividad regional y la mitigación de futuros eventos que puedan comprometer la seguridad y el desarrollo socioeconómico del territorio. La veeduría del proyecto será ejercida por la comunidad del sector beneficiario, en articulación con las Juntas de Acción Comunal de las veredas involucradas, conforme a los mecanismos de participación ciudadana establecidos en la normatividad vigente.

Ver Anexo 1. Decretos de la calamidad publica.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

320.723

Fuente de la información

Censo DANE 2018, Proyección de la población para el departamento de Arauca para el periodo 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauca **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Cravo Norte **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Fortul **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Puerto Rondón **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Saravena **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Tame **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

22.783

Fuente de la información

Censo DANE 2018, Proyección de la población para el departamento de Arauca para el periodo 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía	cabecera municipal, centro poblado y rural disperso	
Departamento: Arauca		
Municipio: Tame		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

PÉRDIDA DE LA ESTABILIDAD DE LA BANCADA VIAL Y AUMENTO DE LOS PROCESOS DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Objetivo general – Propósito

RECUPERAR LA ESTABILIDAD DE LA BANCADA VIAL Y CONTROLAR LOS PROCESOS DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Porcentaje de recuperación y estabilización de la bancada vial en el acceso al puente sobre el río Tame	**Medido a través de:** Porcentaje **Meta:** 100 **Tipo de fuente:** Documento oficial	informe de ejecución de actividades, informe de la supervisión.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Socavación y erosión progresiva de la margen del río Tame por efecto de las crecientes súbitas.	Controlar los procesos de socavación y erosión en la margen del río Tame ocasionados por las crecientes súbitas
Causa indirecta 1.1 Insuficiencia de obras de protección hidráulica y estabilización de la bancada vial.	Implementar obras de protección hidráulica y estabilización de la bancada vial.
Causa indirecta 1.2 Incremento de los caudales y velocidad del flujo durante las temporadas de lluvias intensas	Fortalecer la capacidad de protección de la infraestructura vial frente al incremento de los caudales y la velocidad del flujo durante las temporadas de lluvias intensas
Causa indirecta 1.3 Arrastre de sedimentos, material vegetal y rocas que aceleran los procesos de erosión.	Reducir el impacto del arrastre de sedimentos, material vegetal y rocas mediante la ejecución de obras de protección y control de la erosión.
Causa indirecta 1.4 Deterioro de los taludes y pérdida de la capacidad portante del terreno de fundación.	Recuperar y estabilizar los taludes, mejorando la capacidad portante del terreno de fundación
Causa indirecta 1.5 Insuficiente mantenimiento y ausencia de intervenciones preventivas para la protección del corredor vial	Implementar acciones de mantenimiento e intervenciones preventivas para la protección y conservación del corredor vial

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	Si	Completo
REUBICACIÓN DEL ACCESO VIAL Y CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO ALINEAMIENTO DEL CORREDOR.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

MEJORAMIENTO DE LA BANCADA VIAL, EN EL PUENTE SOBRE EL RIO TAME

Medido a través de

Número

Descripción

El mejoramiento de este eje vial estratégico fortalecerá la conectividad entre el municipio de Tame y el departamento de Casanare, garantizando una movilidad segura y reduciendo el riesgo de interrupción del tránsito.

Descripción de la Demanda

La demanda está dada por el total de puntos estratégicos intervenidos para mejorar la transpirabilidad del eje vial.

Descripción de la Oferta

La oferta está dada por el total de obras requeridas para el mejoramiento de la transpirabilidad entre el municipio de Tame y el departamento de Casanare

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2022	0,00	3,00	-3,00
2023	0,00	3,00	-3,00
2024	0,00	3,00	-3,00
2025	0,00	3,00	-3,00
2026	0,00	3,00	-3,00
2027	0,00	3,00	-3,00
2028	0,00	3,00	-3,00
2029	0,00	3,00	-3,00
2030	0,00	3,00	-3,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

la alternativa permitirá recuperar la estabilidad de la bancada vial y proteger el acceso al puente sobre el río Tame, garantizando la conectividad, la seguridad vial y la mitigación de los procesos de erosión ocasionados por las crecientes. y se desarrollaría mediante las siguientes actividades:

- Excavación mecánica entre 0 y 2 metros de profundidad (1.870 m³)
- Enrocado con material pétreo de gran tamaño (1.670.08 m³)
- Material crudo seleccionado para terraplén (15.190.84 m³)
- Instalación de Geotextil No Tejido GT 142 de 2000 g (1.080.52 m²)
- Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT)
- Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
- Desarrollar La Interventoría
- Trámite de la evaluación de permisos ambientales
- Apoyo a la supervisión

Las actividades del proyecto se ejecutarán en un plazo de un (1) mes, periodo que comprende la ejecución física y financiera de las obras, así como las actividades administrativas correspondientes a la liquidación contractual y el cierre financiero del proyecto. Este cronograma permitirá garantizar el cumplimiento oportuno de los objetivos planteados y la adecuada finalización de todas las obligaciones técnicas, administrativas y financieras.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía	Vereda la Loberia
Departamento: Arauca	Latitud: 6 25´7.59´´ N Longitud: 71 44´38.71´´O
Municipio: Tame	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 3.488.501.152,94

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 3.488.501.152,94

Controlar los procesos de socavación y erosión en la margen del río Tame ocasionados por las crecientes súbitas

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** Corresponde a la ejecución de obras de infraestructura destinadas a prevenir, mitigar y atender los efectos de eventos de desastre, mediante la construcción, rehabilitación, mejoramiento o reforzamiento de estructuras que reduzcan la vulnerabilidad de la población, protejan la infraestructura estratégica y faciliten la recuperación de las áreas afectadas, contribuyendo a la gestión integral del riesgo de desastres. **Medido a través de:** Número de obras de infraestructura **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 3.488.501.152,94 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 22783 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 22783	**1.1.1** Excavación mecanica - Entre 0-2 M. De Profundidad **Costo:** $ 48.810.740,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora) **Costo:** $ 732.335.090,24 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Material crudo Seleccionado para terraplen **Costo:** $ 2.514.023.256,64 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Geotextil No Tejido GT 142 De 2000 **Costo:** $ 27.090.797,44 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 IMPLEMENTAR PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) **Costo:** $ 15.309.688,62 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** Corresponde a la ejecución de obras de infraestructura destinadas a prevenir, mitigar y atender los efectos de eventos de desastre, mediante la construcción, rehabilitación, mejoramiento o reforzamiento de estructuras que reduzcan la vulnerabilidad de la población, protejan la infraestructura estratégica y faciliten la recuperación de las áreas afectadas, contribuyendo a la gestión integral del riesgo de desastres. **Medido a través de:** Número de obras de infraestructura **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 3.488.501.152,94 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 22783 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 22783	**1.1.6** IMPLEMENTAR PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST **Costo:** $ 14.379.000,00 **Etapa:** Inversión **1.1.7** TRAMITAR LA EVALUACIÓN DE PERMISOS AMBIENTALES Un (1) Permiso de Ocupación de cauce Un (1) Permiso de Concesión de aguas superficiales **Costo:** $ 10.230.880,00 **Etapa:** Inversión **1.1.8** DESARROLLAR LA INTERVENTORÍA **Costo:** $ 118.321.700,00 **Etapa:** Inversión **1.1.9** APOYO A LA SUPERVISIÓN **Costo:** $ 8.000.000,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 Excavación mecanica - Entre 0-2 M. De Profundidad

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$4.881.074,00	$36.608.055,00	$7.321.611,00
Total	$4.881.074,00	$36.608.055,00	$7.321.611,00

Periodo	Total
0	$48.810.740,00
Total	

Actividad 1.1.2 ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora)

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$73.233.509,02	$109.850.263,54	$549.251.317,68
Total	$73.233.509,02	$109.850.263,54	$549.251.317,68

Periodo	Total
0	$732.335.090,24
Total	

Actividad 1.1.3 Material crudo Seleccionado para terraplen

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	$125.701.162,83	$2.011.218.605,31	$377.103.488,50
Total	$125.701.162,83	$2.011.218.605,31	$377.103.488,50

Periodo	Total
0	$2.514.023.256,64
Total	

Actividad 1.1.4 Geotextil No Tejido GT 142 De 2000

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	$1.354.539,87	$23.027.177,82	$2.709.079,75
Total	$1.354.539,87	$23.027.177,82	$2.709.079,75

Periodo	Total
0	$27.090.797,44
Total	

Actividad 1.1.5 IMPLEMENTAR PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)

Periodo	Mano de obra calificada
0	$15.309.688,62
Total	$15.309.688,62

Periodo	Total
0	$15.309.688,62
Total	

Actividad 1.1.6 IMPLEMENTAR PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST

Periodo	Mano de obra calificada
0	$14.379.000,00
Total	$14.379.000,00

Periodo	Total
0	$14.379.000,00
Total	

Actividad 1.1.7 TRAMITAR LA EVALUACIÓN DE PERMISOS AMBIENTALES Un (1) Permiso de Ocupación de cauce Un (1) Permiso de Concesión de aguas superficiales

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$10.230.880,00
Total	$10.230.880,00

Periodo	Total
0	$10.230.880,00
Total	

Actividad 1.1.8 DESARROLLAR LA INTERVENTORÍA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$118.321.700,00
Total	$118.321.700,00

Periodo	Total
0	$118.321.700,00
Total	

Actividad 1.1.9 APOYO A LA SUPERVISIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
0	$8.000.000,00
Total	$8.000.000,00

Periodo	Total
0	$8.000.000,00
Total	

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	afectación en el desarrollo del proyecto por causas de huelgas, asonadas, paros generales de trabajadores o de trasporte, situaciones de orden público.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Incumplimiento de los plazos establecidos afectado directamente la entrega de la obra.	Establecer un plan de contingencia para llevar el control del avance de la obra significativa una vez se supere el evento
	Legales	expedición y/o modificación de normas; ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato que afecta las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos.	Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la entidad.
2-Componente (Productos)	Financieros	Desabastecimiento o escasez de materiales y/o proveedores para la ejecución de la obra.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega de los plazos establecidos	Establecer planes de contingencia para mitigar este riesgo, contar con información actualizada de fuentes y proveedores
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Oposición de la comunidad a la ejecución del contrato	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retrasos en la ejecución de los trabajos e incumplimiento en la entrega en los plazos establecidos.	Socialización del proyecto a la comunidad, ratificar el alcance y el beneficio, mostrar que la planeación del proyecto cubre las necesidades de la población objeto del proyecto.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Afectaciones al cronograma por fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequias o temblores que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas en el municipio de Tame, para el cumplimiento del desarrollo del contrato.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en la entrega del proyecto - variación en los costos del proyecto.	revisión y monitoreo de información meteorológica, establecer medidas de protección para impedir o minimizar los posibles impactos sobre la obra.
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	Actividad/Entregable: IMPLEMENTAR PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST Riesgo: Riesgos de accidentes de terceros en la vía o sitio de trabajo.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Afectación de la obra por accidentes presentados.	Cumplir en su totalidad con las normas viales de señalización de obras y trabajos en la vía y garantizar el manejo de residuos y escombros en la cual el interventor verificara las condiciones
	Administrativos	Actividad/Entregable: Excavación mecanica - Entre 0-2 M. De Profundidad Riesgo: Ejecución de actividades no aprobadas por la gobernación de Arauca	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 3. Moderado	Reclamaciones por parte del contratista a la gobernación de Arauca	Solo se podrá ejecutar las actividades previstas en el proyecto. la interventora deberá establecer control y seguimiento oportuno para evitar la ejecución de actividades no contratadas

	Administrativos	Actividad/Entregable: IMPLEMENTAR PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST Riesgo: Riesgo humano por accidentes del personal de la obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Afectación de la obra por accidentes presentados	Cumplir a cabalidad con todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, garantizando adicionalmente la vinculación de todo el personal al sistema integral de seguridad social, en el cual el interventor verificara las condiciones
	Administrativos	Actividad/Entregable: IMPLEMENTAR PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST Riesgo: No vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Pueden presentarse inconvenientes legales por parte de los trabajadores	Cumplir en su totalidad con la vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de sistema de seguridad social integral en la cual el interventor verificara las condiciones.
	De calendario	Actividad/Entregable: Material crudo Seleccionado para terraplen Riesgo: Demoras en la realización de la obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retrasos en la ejecución de las actividades contemplados en el presupuesto general del proyecto	Solicitar con antelación la adquisición de los materiales y elementos requeridos
	De mercado	Actividad/Entregable: ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora) Riesgo: Posibles incrementos de costos de insumos y daño en los equipos	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 2. Menor	Costos no concurrentes de la Administración	Mantener estudios de mercado actualizados y realizar mantenimientos preventivos de equipos.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

La recuperación y estabilización del acceso al puente sobre el río Tame mejorará las condiciones de transitabilidad, reduciendo el desgaste de los vehículos que circulan por el corredor vial. Esto se traduce en menores costos de mantenimiento, reparación y operación para los usuarios que transitan anualmente por esta infraestructura

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad corresponde al total de vehículos que transitan por el puente anualmente.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario corresponde al ahorro anual en mantenimiento vehicular, estimado actualmente en $62.000 para el sector, valor que será proyectado con un incremento anual del 5,66%, el cual corresponde al IPC promedio de los últimos 11 años

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	13.140,00	$62.000,00	$814.680.000,00
2	13.534,00	$65.509,20	$886.601.512,80
3	13.940,00	$69.217,02	$964.885.258,80
4	14.358,00	$73.134,70	$1.050.068.022,59
5	14.789,00	$77.274,13	$1.142.807.108,57
6	15.233,00	$81.647,84	$1.243.741.546,72

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$814.680.000,00	$814.680.000,00
2	$886.601.512,80	$886.601.512,80
3	$964.885.258,80	$964.885.258,80
4	$1.050.068.022,59	$1.050.068.022,59
5	$1.142.807.108,57	$1.142.807.108,57
6	$1.243.741.546,72	$1.243.741.546,72

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$2.840.347.025,8	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-2.840.347.025,8
1	$651.744.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$651.744.000,0
2	$709.281.210,2	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$709.281.210,2
3	$771.908.207,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$771.908.207,0
4	$840.054.418,1	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$840.054.418,1
5	$914.245.686,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$914.245.686,9
6	$994.993.237,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$994.993.237,4

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.					
$733.220.472,28	16,62 %	$1,26	$124.669,58	$2.840.347.025,83	$145.683.954,59

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)	$2.840.347.025,83

03 - Decisión

Alternativa

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA BANCADA VIAL Y EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO TAME, MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

04 - Alcance

El proyecto comprende la ejecución de obras de emergencia para la recuperación de la estabilidad de la bancada vial y el control de los procesos de erosión en el acceso al puente sobre el río Tame, en el municipio de Tame, departamento de Arauca. La intervención permitirá restablecer al 100 % la funcionalidad del tramo afectado, garantizando condiciones seguras de transitabilidad, la continuidad del corredor vial y la protección de la infraestructura frente a eventos hidrometeorológicos. Asimismo, contribuirá a reducir el riesgo de pérdida de la vía, disminuir los costos de mantenimiento derivados de futuras afectaciones y fortalecer la resiliencia de la infraestructura, beneficiando a la población usuaria y facilitando la movilidad de personas, bienes y servicios entre los departamentos de Arauca y Casanare.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Controlar los procesos de socavación y erosión en la margen del río Tame ocasionados por las crecientes súbitas

Producto

1.1. Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres realizadas

Medido a través de: Número de obras de infraestructura

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: informe de ejecución de actividades, informe de la supervisión y informes de interventoría

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	**Total:**	1,0000

Regionalización

Producto: Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Tame			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	3.488.501.152,94	3.488.501.152,94	1,0000	1,0000	22.783

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor