



GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE
ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ÁREA URBANA
DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE
ARAUCA.

METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA,
DEPARTAMENTO DE Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000033567

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 28/08/2025 16:21:53

Identificador: 1559398

Formulador Ciudadano: EVERYN DARIANA MANOSALVA
ZOCADAGUI

Formulador Oficial : EVERYN DARIANA MANOSALVA
ZOCADAGUI

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

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	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

1. PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2024- 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Limitada disponibilidad y cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En el municipio de Saravena, departamento de Arauca, se han identificado importantes desafíos en la prestación del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana. Aunque el municipio dispone de una red con una longitud aproximada de 75,4 km, conformada principalmente por tuberías de gres (54,47 %), PVC (41,68 %) y en menor medida concreto (0,85 %), esta infraestructura no responde adecuadamente a las necesidades actuales de la población. La cobertura del sistema alcanza en promedio el 85 %, lo que en apariencia resulta un indicador favorable; sin embargo, persisten deficiencias estructurales, operativas y de cobertura que limitan el acceso universal y seguro a este servicio esencial.

Uno de los problemas más críticos se relaciona con la obsolescencia de gran parte de la red, especialmente los colectores de gres y concreto, que han cumplido con su vida útil y hoy presentan deterioro, fisuras y disminución de su capacidad hidráulica. Esta condición se ve agravada durante la temporada invernal, cuando el incremento de caudales sobrecarga la red, ocasiona rebosamientos, taponamientos y fallas en el transporte de las aguas residuales, con impactos directos sobre la salubridad y el ambiente.

En síntesis, la situación actual del alcantarillado sanitario en Saravena está marcada por infraestructura obsoleta, cobertura insuficiente en áreas de crecimiento urbano y persistencia de usuarios no conectados al sistema. Ante ello, se hace necesaria la construcción y optimización de la red de alcantarillado sanitario, acompañada de la legalización de barrios subnormales como estrategia fundamental para gestionar recursos públicos, ampliar la cobertura y garantizar la prestación de un servicio eficiente, continuo y de calidad, que contribuya al bienestar de la población y a la sostenibilidad ambiental del municipio.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El sistema de alcantarillado sanitario en el municipio de Saravena tiene una longitud de 75,4 km, la cual está constituido por tubería de gres (54,47%), en tubería de PVC (41,68%) y el 0,85% en tubería de concreto. La cobertura total del sistema es del 85%. Sin embargo, presenta varias deficiencias que generan problemas en la red, como el incremento del caudal en épocas invernales que ocasionan problemas de funcionamiento (transporte de agua residual), de la misma manera existen dificultades con colectores principalmente de gres y concreto que han cumplido con su vida útil.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Dificultades para el acceso al sistema de alcantarillado sanitario en el Municipio de Saravena.	1.1 Crecimiento poblacional urbano acelerado sin la debida planificacion urbana.
	1.2 Deterioro de la red de alcantarillado en el Municipio de Saravena
	1.3 Escasa inversión pública y planificación insuficiente en infraestructura de saneamiento básico

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Contaminación del agua y del suelo, afectaciones a la salud, aumento de enfermedades.	1.1 Aumento de riesgos en salud pública por la exposición a aguas residuales y focos de contaminación.
2. Deterioro del entorno y degradación ambiental en general.	2.2 Deterioro de la calidad ambiental urbana y afectación a la percepción de bienestar de la comunidad del municipio de Saravena.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro Entidad: Empresa Comunitaria de Servicios Públicos ECAAAS ESP Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones e infraestructura para la prestación de un mejor servicio público de acueducto.	Brinda asistencia técnica y apoyo al desarrollo de proyectos de inversión en el sector de acueducto
Actor: Otro Entidad: comunidad Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones del entorno urbano y de salud pública.	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados.
Actor: Otro Entidad: CUMARE S.A. E.S.P Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Estructurar con calidad oportunidad proyectos estratégicos dirigidos transformar vidas en beneficio las entidades territoriales y de la región	Acompañamiento técnico en la estructuración del proyecto. Ejecutor del proyecto de inversión
Actor: Municipal Entidad: SARAVERA - ARAUCA Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Garantizar sostenibilidad y funcionamiento a la infraestructura instalada y garantizar la correcta prestación de los servicios públicos, en este caso la red de acueducto	El municipio Saravena se encargará de sostenibilidad de la operación una vez entregadas las obras a través de la Empresa Comunitaria de Servicios Públicos ECAAAS ESP.
Actor: Departamental Entidad: Arauca Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Desarrollar el proyecto con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes identificados como población objetivo y dar cumplimiento a las metas del plan de desarrollo	Gestión y asignación de recursos financieros.

02 - Análisis de los participantes

CUMARE SA ESP, en su rol como Plan Departamental de Agua de Arauca (PDA-Arauca), brinda respaldo institucional y asesoría técnica a las empresas proveedoras de servicios públicos con el objetivo de asegurar la cobertura de agua potable y saneamiento. Es por ello que, en respuesta al llamado de la Empresa Comunitaria de Servicios Públicos ECAAAS ESP para abordar la necesidad de ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia en la prestación del servicio de acueducto, CUMARE S.A. E.S.P. llevó a cabo inspecciones en el sector de San Luis y Modelo, en compañía de funcionarios de la empresa Empresa Comunitaria de Servicios Públicos ECAAAS ESP. Durante estas visitas, se identificaron las necesidades prioritarias para aumentar la cobertura del acueducto en este barrio, dado que no cuentan con una cobertura total del servicio, lo que ha contribuido al aumento de los índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en la comunidad. Es importante señalar que, en un esfuerzo conjunto entre el gobierno municipal y departamental, se llevó a cabo la estructuración del proyecto de inversión.

El municipio proporcionó los estudios y diseños necesarios, ya que son responsables de la prestación de los servicios públicos, mientras que CUMARE SA E.S.P., en colaboración con el departamento de Arauca, se encarga de la gestión técnica, administrativa y financiera del proyecto de inversión. Una vez iniciadas las actividades del proyecto, se llevará a cabo una socialización para informar a la comunidad sobre las etapas, metas y objetivos del mismo. Asimismo, se establecerá una veeduría ciudadana para supervisar el uso de los recursos asignados y contratados, en línea con las metas del Plan de Desarrollo Departamental.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

65.754

Fuente de la información

Proyecciones de población 2010-2025 nacional, departamental y municipal - DANE.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica		
Región: Orinoquía			
Departamento: Arauca			
Municipio: Saravena			
Tipo de Agrupación:			
Agrupación:			

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

394

Fuente de la información

Municipio de Saravena - Empresa de Servicios Públicos del Municipio.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario	
Región: Orinoquía	usuarios Barrio José Antonio Galán		
Departamento: Arauca			
Municipio: Saravena			
Tipo de Agrupación:			
Agrupación:			

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Limitada disponibilidad y cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

Objetivo general – Propósito

Aumentar la disponibilidad y cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sistemas de alcantarillado construidos.	Medido a través de: Metros Meta: 567,7 Tipo de fuente: Documento oficial	Acta de recibo final.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Dificultades para el acceso al sistema de alcantarillado sanitario en el Municipio de Saravena.	Construir infraestructura suficiente para la prestación de los servicios públicos.
Causa indirecta 1.1 Crecimiento poblacional urbano acelerado sin la debida planificacion urbana.	Optimizar el sistema de alcantarillado para satisfacer la demanda poblacional.
Causa indirecta 1.2 Deterioro de la red de alcantarillado en el Municipio de Saravena	Mejorar el sistema de alcantarillado para satisfacer la demanda poblacional.
Causa indirecta 1.3 Escasa inversión pública y planificación insuficiente en infraestructura de saneamiento básico	Reducir el número de personas sin acceso al sistema de alcantarillado.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE Arauca	Si	Completo
OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO MEDIANTE EL MANTENIMIENTO DE REDES Y DESCOLMATACIÓN, DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE Arauca

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Construcción y optimización del sistema de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Saravena.

Medido a través de

Metros

Descripción

El servicio consiste en la renovación y optimización de la red de alcantarillado sanitario, mediante el reemplazo de tuberías de gres deterioradas y sedimentadas por tuberías en PVC de mayor eficiencia hidráulica y durabilidad.

Descripción de la Demanda

Longitud de red de alcantarillado que se requiere de construir para optimizar el sistema.

Descripción de la Oferta

Longitud de red de alcantarillado que se va a construir para optimizar el sistema.

Año	Oferta		Demanda	Déficit
2023		0,00	567,70	-567,70
2024		0,00	567,70	-567,70
2025		0,00	567,70	-567,70
2026		0,00	567,70	-567,70
2027		0,00	567,70	-567,70

Alternativa: Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El proyecto tendrá un periodo de ejecución de tres (3) meses, para llevar a cabo la construcción y optimización de la red de alcantarillado en el sector del barrio Jose Antio Galán del municipio de Saravena, por lo cual es necesario realizar las siguientes actividades:

PRELIMINARES: Se realizará la localización y replanteo topográfico con el fin de verificar las coordenadas y cotas para la intervención.

MOVIMIENTO DE TIERRAS: Se empleará la excavación mecánica y manual, se realizará entibado tipo 3 en las excavaciones, posteriormente se rellenará con material de arena extraída de río para la cama de arena, se instalará una subbase para las zanjas y seguidamente se rellenará por encima de la tubería con material seleccionado de la misma excavación y, por último, se retirará el material sobrante.

ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS: Para el sistema de alcantarillado se propone el suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 8", la instalación de kit de silla Yee de 8" a 6", se realizará el suministro e instalación de tubería de alcantarillado de D=6" y semicodos de 6", así como se realizarán las cajas de inspección domiciliaria, adicionalmente se contempla la construcción de 8 pozos para lo que se requiere realizar solado de concreto de 2.000 psi e=0.05 m, placa de fondo en placa de fondo en concreto de 4000 psi e=0.20 m impermeabilizada, anillo en concreto de 4000 psi para pozo (diámetro interno 1.20 m, diámetro externo 1.60 m), tapa para pozo diámetro externo 1.60 mts, en concreto de 4000 psi (incluye arotapa), acero de refuerzo, cañuela en concreto para pozo, emboquillado de colector en concreto de 3000 psi, hidrosello de caucho de 8", manejo temporal de aguas.

**MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
INTERVENTORIA**

Alternativa: Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía Departamento: Arauca Municipio: Saravena Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	usuarios Barrio José Antonio Galán

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
 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 Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 603.750.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo: \$ 603.750.000,00**

Construir infraestructura suficiente para la prestación de los servicios públicos.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)	1.1.1 REALIZAR LOS PRELIMINARES
Complemento:	Costo: \$ 8.130.736,90
Medido a través de: Número de alcantarillados	Etapas: Inversión
Cantidad: 394,0000	
Costo: \$ 603.750.000,00	
Etapas: Inversión	1.1.2 REALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRA
Localización:	Costo: \$ 302.808.889,26
Número de Personas: 394	Etapas: Inversión
Acumulativo o no: No Acumulativo	
Población Beneficiaria: 394	1.1.3 INSTALAR ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS
	Costo: \$ 225.756.237,14
	Etapas: Inversión
	1.1.4 REALIZAR MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL
	Costo: \$ 3.471.836,46
	Etapas: Inversión
	1.1.5 PERMISO AMBIENTAL
	Costo: \$ 5.000.000,00
	Etapas: Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) Complemento: Medido a través de: Número de alcantarillados Cantidad: 394,0000 Costo: \$ 603.750.000,00 Etapas: Inversión Localización: Número de Personas: 394 Acumulativo o no: No Acumulativo Población Beneficiaria: 394	1.1.6 LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO (2%) Costo: \$ 10.803.354,00 Etapas: Inversión 1.1.7 REALIZAR LA INTERVENTORÍA Costo: \$ 47.778.946,24 Etapas: Inversión

Alternativa: Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE

Actividad 1.1.1 REALIZAR LOS PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$8.130.736,90
Total	\$8.130.736,90

Periodo	Total
1	\$8.130.736,90
Total	

Actividad 1.1.2 REALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRA

Periodo	Maquinaria y Equipo
1	\$302.808.889,26
Total	\$302.808.889,26

Periodo	Total
1	\$302.808.889,26
Total	

Actividad 1.1.3 INSTALAR ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS

Periodo	Materiales
1	\$225.756.237,14
Total	\$225.756.237,14

Periodo	Total
1	\$225.756.237,14
Total	

Actividad 1.1.4 REALIZAR MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$3.471.836,46
Total	\$3.471.836,46

Periodo	Total
1	\$3.471.836,46
Total	

Actividad 1.1.5 PERMISO AMBIENTAL

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
1	\$5.000.000,00
Total	\$5.000.000,00

Periodo	Total
1	\$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.6 LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO (2%)

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
1	\$10.803.354,00
Total	\$10.803.354,00

Periodo	Total
1	\$10.803.354,00
Total	

Actividad 1.1.7 REALIZAR LA INTERVENTORÍA

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$47.778.946,24
Total	\$47.778.946,24

Periodo	Total
1	\$47.778.946,24
Total	

Alternativa: Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE

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)	De mercado	Baja oferta de insumos y materiales debido a situaciones externas ocasionadas por efectos de la inflación del mercado.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Retrasos en la ejecución del cronograma de obra.	Presentar un programa de compras de insumos y cerrar negociaciones con los proveedores de la región.
	Operacionales	Demoras en la gestión predial o en la obtención de permisos para intervenir vías urbanas.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Retrasos en el cronograma y aumento de costos de obra.	Adelantar las gestiones y tramites inherentes al objeto del contrato.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Largos periodos de lluvias que impidan el normal desarrollo de las actividades	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Desfinanciación del proyecto. No cumplimiento del alcance del proyecto.	Elaborar presupuesto basado en promedio del mercado e inclusión de un porcentaje de imprevistos que permita cubrir cambios en precios, principalmente debido a impuestos, inflación, tasa de cambio y cantidades compradas.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Actividad/Entregable: INSTALAR ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS Riesgo: Inadecuada utilización del servicio de alcantarillado	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Disminución de la presión de servicio y afectación de los usuarios más alejados	Implementación del plan de fortalecimiento institucional de la ESP, operadora y concientización de los usuarios del uso adecuado del servicio.
	Operacionales	Actividad/Entregable: INSTALAR ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS Riesgo: Baja calidad de los materiales de la obra	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Inestabilidad de la obra.	Verificación de los estándares de calidad y especificaciones técnicas por parte de la supervisión y/o interventoría.

Alternativa: Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución de los gastos en salud

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Total de beneficiarios directos del proyecto que son un total de 394 personas

Descripción Valor Unitario: Corresponde al ahorro por concepto de consultas medicas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	394,00	\$350.000,00	\$137.900.000,00
2	394,00	\$352.000,00	\$138.688.000,00
3	394,00	\$374.000,00	\$147.356.000,00
4	394,00	\$380.000,00	\$149.720.000,00
5	394,00	\$398.000,00	\$156.812.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$137.900.000,00	\$137.900.000,00
2	\$138.688.000,00	\$138.688.000,00
3	\$147.356.000,00	\$147.356.000,00
4	\$149.720.000,00	\$149.720.000,00
5	\$156.812.000,00	\$156.812.000,00

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	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
1	\$110.320.000,0	\$0,0	\$0,0	\$467.583.567,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-357.263.567,2
2	\$110.950.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$110.950.400,0
3	\$117.884.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$117.884.800,0
4	\$119.776.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$119.776.000,0
5	\$125.449.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$125.449.600,0

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 Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE Arauca					
\$23.034.657,02	12,10 %	\$1,05	\$1.088.770,94	\$428.975.749,71	\$5.134.880,75

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)	\$1.088.770,94

03 - Decisión

Alternativa

Construcción Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE Arauca

04 - Alcance

El proyecto consiste en Construir infraestructura suficiente para la prestación de los servicios públicos, mediante Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) , Medido a través de: Número de alcantarillados, Cantidad: 1, con el fin de Aumentar la disponibilidad y cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio de Saravena, Departamento de Arauca. Sistemas de alcantarillado construidos. , Metros , 567.70.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Construir infraestructura suficiente para la prestación de los servicios públicos.

Producto

1.1. Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados construidos

Medido a través de: Número de alcantarillados

Meta total: 394,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Acta de recibo final

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	394,0000		

Indicador

1.1.2 Personas beneficiadas con acceso al servicio de alcantarillado

Medido a través de: Número

Meta total: 394,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: No

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Acta de recibo final

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	394,0000		

Regionalización

Producto: Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Saravena			
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
1	603.750.000,00	603.750.000,00	394,0000	394,0000	394

Focalización

Política	Categoría		SubCategoría	Valor
----------	-----------	--	--------------	-------