MGA

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE Arauca

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/04/2026 17:57:48

Identificador: 1724985

Formulador Ciudadano: EVERYN DARIANA MANOSALVA ZOCADAGUI

Formulador Oficial :

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

PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DE ARAUCA 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

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

AUSENCIA DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Esta situación resulta en la descarga directa de aguas residuales a la calle, lo que contribuye a la contaminación ambiental y aumentando el riesgo de enfermedades para los habitantes, especialmente para niños, niñas y adolescentes. Además, la falta de infraestructura adecuada para la gestión de aguas residuales afecta negativamente la calidad de vida de la población y viola su derecho a un entorno saludable
Actualmente, la mayor parte del sector de Bello Horizonte enfrenta una grave problemática debido a la falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico, situación que ha motivado que las familias de la zona recurran a construir sistemas individuales, como pozos sépticos, conllevando a la contaminación del suelo y fuentes hídricas, así mismo la emisión de olores desagradables y acumulación de residuos orgánicos; además algunos residentes recurren al vertimiento directo de aguas residuales en áreas cercanas, lo que fomenta la proliferación de plagas.
Esta situación compromete seriamente la salud de la población, especialmente la de niños y adultos mayores, quienes están expuestos a enfermedades derivadas del consumo de agua no tratada. Además, estudios han demostrado que los pozos subterráneos en Arauca presentan altos niveles de contaminación, lo que agrava aún más el problema. Igualmente, esta problemática también contribuye a los altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), a pesar de los esfuerzos de las administraciones municipales en vivienda y servicios públicos.
En respuesta a esta situación, los representantes de la comunidad, encabezados por la Junta de Acción Comunal, han expuesto formalmente la situación sanitaria por la ausencia de un sistema adecuado de suministro de agua potable y alcantarillado sanitario y han solicitado formalmente a la Gobernación de Arauca y a las Empresas.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Uno de los aspectos fundamentales para el desarrollo de una determinada población, es el suministro de agua potable y la adecuada recolección y disposición de las aguas residuales, como parte fundamental del saneamiento básico. La adecuada prestación de estos servicios conlleva en forma directa al mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad; toda vez que en el mediano plazo se impacta en la reducción de morbilidad por reducción de enfermedades diarreicas y respiratorias, igualmente, los agentes vectores, producto de focos de contaminación

Actualmente en ARAUCA, como en la mayoría de los municipios de nuestro territorio colombiano, la falta de planificación y el diseño de proyectos y programas basados en estudios e investigaciones confiables y rigurosas, han impedido el desarrollo y crecimiento del municipio, a pesar de contar con excelentes ventajas comparativas, así como el crecimiento poblacional acelerado, producto de desplazamientos desde el vecino pais de Venezuela y/o del area rural, que ha generado un proceso de urbanizacion. Estas circunstancias se reflejan en el modelo de ocupación urbano, el cual originó sitios marginales periféricos, donde suministrar servicios básicos y ofrecer un nivel de vida óptimo ha sido complejo por lo que a demandado grandes retos para satisfacer la creciente demanda de servicios publicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

La ausencia de infraestructura adecuada para la gestión de aguas residuales generadas diariamente por los hogares ha generado que en la actualidad las viviendas dependan de pozos sépticos para el tratamiento de aguas, no obstante, las aguas provenientes de cocinas y lavaderos son descargadas muy comúnmente a la calle, lo que ha generado un aumente de contaminación ambiental y de posibles enfermedades patógenas transmitidas por mosquitos. Esta situación afecta significativamente en la calidad de vida de la población, especialmente a niños, niñas y adolescentes a quienes no se les ha garantizado u

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La cobertura actual de alcantarillado en el área urbana del Municipio de Arauca, corresponde al 90.78% para el año 2025, es decir 19.135 cuentan con conexión al sistema de alcantarillado municipal, situación que conlleva a que la Empresa de Servicios Públicos de Arauca EMSERPA E.I.C.E. E.S.P. adelante las gestiones para acceder a recursos financieros para la construcción y ampliación de la infraestructura de acueducto y saneamiento básico, con el fin de optimizar la calidad de los servicios y ampliar la cobertura.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. • La ausencia de sistemas de alcantarillado sanitario en el municipio de Arauca	**1.1** • Falta de conciencia sobre los impactos ambientales y de salud asociados con la falta de acceso al servicio de alcantarillado

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. • Riesgos para la salud pública, aumento de enfermedades transmitidas por tratamiento inadecuado del agua, producido por la falta de acceso al alcantarillado	**1.1** • Impactos económicos, la falta de acceso al alcantarillado puede afectar la valoración de las propiedades, reducir la inversión y el desarrollo económico en la zona, y aumentar los costos de atención médica debido a enfermedades relacionadas con la

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
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 estimadas para tal fin dentro del nuevo PlanDesa	Recursos financieros, técnicos, administrativos para la formulación y viabilizarían del proyecto de inversión.
Actor: Otro **Entidad:** CUMARE S.A. E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Estructurar con calidad y oportunidad proyectos estratégicos dirigidos a transformar vidas en beneficio de las entidades territoriales y de la región.	Acompañamiento técnico en la estructuración del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** COMUNIDAD DEL SECTOR DE BELLO HORIZONTE **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones del entorno urbano y de salud pública	Realizar acompañamiento al exponer sus necesidades principales insatisfechas y generando una veeduría objetiva en pro de obtener los resultados esperados.
Actor: Municipal **Entidad:** ARAUCA - ARAUCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** El municipio de Arauca, en su plan de desarrollo a través de sus administraciones busca la correcta prestación de los servicios públicos, en este caso la red de alcantarillado sanitario y conexiones d	El municipio de Arauca se encargará de la sostenibilidad una vez entregadas las obras a través de la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca EMSERPA E.I.C.E. E.S.P.
Actor: Otro **Entidad:** EMSERPA E.I.C.E E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones e infraestructura para la prestación de un mejor servicio público de alcantarillado sanitario, así mismo, de ampliar la cobertura del servicio.	Brinda asistencia técnica y apoyo al desarrollo de proyectos de construcción de las redes de alcantarillado sanitario, así mismo, se encargará de la etapa de Sostenibilidad, mantenimiento y operación una vez entregada las obras.

02 - Análisis de los participantes

El proyecto se encuentra socializado con los habitantes del sector de influencia del proyecto, donde se concertó la necesidad y el alcance de este con el fin de ratificar que corresponde con las metas definidas en el plan participativo de desarrollo departamental PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2024- 2027. Una vez adjudicado el contrato de obra y previamente a ser iniciada la ejecución física del proyecto, se llevará a cabo la socialización mediante la cual se dará a conocer cada una de las etapas, metas y objetivos y a su vez se creará la veeduría ciudadana en el contexto para el seguimiento y control de los recursos destinados, apropiados y contratados, además el Municipio de Arauca y Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca EMSERPA E.I.C.E E.S.P , se encargará del bien y servicio a realizar. La articulación de los participantes anteriormente mencionados se enmarca dentro del cumplimiento de la iniciativa priorizada VIVIENDA Y ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS COBERTURA DE ALCANTARILLADO, en lo que corresponde al sector: Transporte, incorporadas al plan participativo de desarrollo departamental PLAN PARTICIPATIVO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2024- 2027.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

67

Fuente de la información

PROPIA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía	Área urbana del municipio de Arauca
Departamento: Arauca	
Municipio: Arauca	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

67

Fuente de la información

PROPIA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía	Área urbana del municipio de Arauca	
Departamento: Arauca		
Municipio: Arauca		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

AUSENCIA DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Esta situación resulta en la descarga directa de aguas residuales a la calle, lo que contribuye a la contaminación ambiental y aumentando el riesgo de enfermedades para los habitantes, especialmente para niños, niñas y adolescentes. Además, la falta de infraestructura adecuada para la gestión de aguas residuales afecta negativamente la calidad de vida de la población y viola su derecho a un entorno saludable
Actualmente, la mayor parte del sector de Bello Horizonte enfrenta una grave problemática debido a la falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico, situación que ha motivado que las familias de la zona recurran a construir sistemas individuales, como pozos sépticos, conllevando a la contaminación del suelo y fuentes hídricas, así mismo la emisión de olores desagradables y acumulación de residuos orgánicos; además algunos residentes recurren al vertimiento directo de aguas residuales en áreas cercanas, lo que fomenta la proliferación de plagas.
Esta situación compromete seriamente la salud de la población, especialmente la de niños y adultos mayores, quienes están expuestos a enfermedades derivadas del consumo de agua no tratada. Además, estudios han demostrado que los pozos subterráneos en Arauca presentan altos niveles de contaminación, lo que agrava aún más el problema. Igualmente, esta problemática también contribuye a los altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), a pesar de los esfuerzos de las administraciones municipales en vivienda y servicios públicos.
En respuesta a esta situación, los representantes de la comunidad, encabezados por la Junta de Acción Comunal, han expuesto formalmente la situación sanitaria por la ausencia de un sistema adecuado de suministro de agua potable y alcantarillado sanitario y han solicitado formalmente a la Gobernación de Arauca y a las Empresas.

Objetivo general – Propósito

AMPLIAR LA COBERTURA Y EL ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sistema de alcantarillado sanitario construidos	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Acta final e informe de contratista

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 • La ausencia de sistemas de alcantarillado sanitario en el municipio de Arauca	Construcción de la infraestructura necesaria para la prestación de servicios públicos
Causa indirecta 1.1 • Falta de conciencia sobre los impactos ambientales y de salud asociados con la falta de acceso al servicio de alcantarillado	Ampliación de la infraestructura necesaria para la prestación de servicios públicos

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	Si	Completo
REDES DE ALCANTARILLADO COMBINADAS.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Medido a través de

Unidad

Descripción

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO BAJO EL CUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS MÍNIMOS EXIGIDOS POR EL RAS-2017

Descripción de la Demanda

Cobertura actual insuficiente no se cuenta con red de alcantarillado en toda su extensión, lo que genera problemas de salubridad y contaminación.

Descripción de la Oferta

Construcción y ampliación de la red Instalación de tuberías, reposición de pozo y conexiones para cubrir parte de la cobertura del sector.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2021	229,54	0,00	229,54
2022	229,54	0,00	229,54
2023	229,54	0,00	229,54
2024	229,54	0,00	229,54
2025	229,54	0,00	229,54
2026	229,54	0,00	229,54
2027	229,54	0,00	229,54
2028	229,54	0,00	229,54

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La construcción de la red de alcantarillado sanitario consistirá mediante la construcción e instalación de la tubería PVC, con ello garantizando y mejorando la capacidad hidráulica, velocidades de flujo y autolimpieza, además, aprovechando la infraestructura existente para su respectivo empalme; la realización de las actividades de obra para la construcción de la red de alcantarillado será de la siguiente manera:
El alcance del proyecto se resume como:
MOVIMIENTO DE TIERRAS: Comprende todo aquello a lo relacionado con excavaciones mecánicas del cual se utilizarán con equipos pesados para excavaciones mayores a 1 metro teniendo en cuenta que el material del área aferente es en conglomerado. Se empleará la excavación manual que comprende en excavar y quitar material sobrante de espacios que no requieran el uso de maquinaría. Se rellenará con material de arena extraída de río para la cama de arena, seguidamente se rellenará por encima de la cota clave de la tubería en material seleccionado (arcilla) y, por último, una capa en subbase granular para protección de la tubería ante los vehículos. Se instalará el sistema de entibado tipo 3 la cual servirá como medida de protección de las paredes de la excavación.
TUBERÍAS Y ACCESORIOS: Para el sistema de alcantarillado sanitario se propone la construcción e instalación de red principal de 229.54 ml en tubería de 8" y para las conexiones domiciliarias 96 ml en tubería de 6", todas en material de PVC.
ESTRUCTURAS DE CONEXIÓN: Reposición de 3 pozos de inspección en concreto reforzado incluyendo tapa de acceso, placa de fondo y cañuela en concreto, esto se localizarán en las zonas de cruces, cambios de dirección de la red, cambios de pendiente y cambios en los diámetros de las tuberías, con esto mejorando la velocidad máxima permitida y la supervisión de su funcionamiento y mantenimiento.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía	Área Urbana del municipio de Arauca
Departamento: Arauca	
Municipio: Arauca	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 283.711.600,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 283.711.600,00

Construcción de la infraestructura necesaria para la prestación de servicios públicos

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 283.711.600,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 67 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 67	**1.1.1** PRELIMINARES **Costo:** $ 2.439.922,30 **Etapa:** Inversión **1.1.2** MOVIMIENTO DE TIERRA **Costo:** $ 183.780.378,53 **Etapa:** Inversión **1.1.3** ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS **Costo:** $ 92.702.075,41 **Etapa:** Inversión **1.1.4** MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL **Costo:** $ 2.789.223,76 **Etapa:** Inversión **1.1.5** PERMISOS AMBIENTAL **Costo:** $ 2.000.000,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	$2.439.922,30
Total	$2.439.922,30

Periodo	Total
0	$2.439.922,30
Total	

Actividad 1.1.2 MOVIMIENTO DE TIERRA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$183.780.378,53
Total	$183.780.378,53

Periodo	Total
0	$183.780.378,53
Total	

Actividad 1.1.3 ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS

Periodo	Mano de obra calificada
0	$92.702.075,41
Total	$92.702.075,41

Periodo	Total
0	$92.702.075,41
Total	

Actividad 1.1.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Periodo	Mano de obra calificada
0	$2.789.223,76
Total	$2.789.223,76

Periodo	Total
0	$2.789.223,76
Total	

Actividad 1.1.5 PERMISOS AMBIENTAL

Periodo	Mano de obra calificada
0	$2.000.000,00
Total	$2.000.000,00

Periodo	Total
0	$2.000.000,00
Total	

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

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)	Administrativos	Deficiencias en la programación de obra.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Las obras no se entregan en los tiempos estimados	Verificar la programación de acuerdo a las actividades del proyecto
	De costos	Aumento en los costos de los materiales.	**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.
	De mercado	Incremento en el valor de la tubería y los materiales.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Menor ejecución de metros lineales de Construcción de la red de alcantarillado sanitario.	Realizar un estudio de mercadeo actualizado, de los materiales y tubería para la obra.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en la ejecución del proyecto	Gestión de actividades con las autoridades y entidades de seguridad regionales
	Operacionales	Taponamiento de pozos sépticos	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Rebosamiento de las aguas negras lo cual atrae problemas de salubridad.	Identificar los puntos críticos e intervenirlos con tubería en Novafort
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Difícil excavación e instalación de tuberías por problemas meteorológicos	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en las obras por temporadas de lluvias	Ajustar el cronograma de obra a periodos de verano
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 relacionadas con la toma de información en campo	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución.	Realizar una adecuada Programación de las actividades en tiempo de verano.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: ALCANTARILLADO Y TUBERÍAS Riesgo: Aumento en los costos de los materiales de tubería	**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.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución de los gastos en salud asociados a enfermedades respiratorias originadas por el taponamiento y malos olores de las aguas estancadas en las redes de alcantarillado

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde al total de beneficiarios directos del proyecto que son un total de 67 personas.

Descripción Valor Unitario: Corresponde al ahorro del valor de la consulta por atención médica.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	67,00	$90.000,00	$6.030.000,00
1	67,00	$100.000,00	$6.700.000,00
2	67,00	$110.000,00	$7.370.000,00
3	67,00	$120.000,00	$8.040.000,00
4	67,00	$130.000,00	$8.710.000,00
5	67,00	$140.000,00	$9.380.000,00
6	67,00	$150.000,00	$10.050.000,00
7	67,00	$200.000,00	$13.400.000,00
8	67,00	$220.000,00	$14.740.000,00
9	67,00	$240.000,00	$16.080.000,00
10	67,00	$260.000,00	$17.420.000,00
11	67,00	$280.000,00	$18.760.000,00
12	67,00	$300.000,00	$20.100.000,00
13	67,00	$320.000,00	$21.440.000,00
14	67,00	$340.000,00	$22.780.000,00
15	67,00	$360.000,00	$24.120.000,00
16	67,00	$380.000,00	$25.460.000,00
17	67,00	$400.000,00	$26.800.000,00
18	67,00	$420.000,00	$28.140.000,00
19	67,00	$440.000,00	$29.480.000,00
20	67,00	$460.000,00	$30.820.000,00
21	67,00	$480.000,00	$32.160.000,00
22	67,00	$500.000,00	$33.500.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$6.030.000,00	$6.030.000,00
1	$6.700.000,00	$6.700.000,00
2	$7.370.000,00	$7.370.000,00
3	$8.040.000,00	$8.040.000,00
4	$8.710.000,00	$8.710.000,00
5	$9.380.000,00	$9.380.000,00
6	$10.050.000,00	$10.050.000,00
7	$13.400.000,00	$13.400.000,00
8	$14.740.000,00	$14.740.000,00
9	$16.080.000,00	$16.080.000,00
10	$17.420.000,00	$17.420.000,00
11	$18.760.000,00	$18.760.000,00
12	$20.100.000,00	$20.100.000,00
13	$21.440.000,00	$21.440.000,00
14	$22.780.000,00	$22.780.000,00
15	$24.120.000,00	$24.120.000,00
16	$25.460.000,00	$25.460.000,00
17	$26.800.000,00	$26.800.000,00
18	$28.140.000,00	$28.140.000,00
19	$29.480.000,00	$29.480.000,00
20	$30.820.000,00	$30.820.000,00
21	$32.160.000,00	$32.160.000,00
22	$33.500.000,00	$33.500.000,00

Departamento Nacional de Planeación

Evaluación / Flujo Económico

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 17/04/2026 5:14:14 p. m.

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	$4.824.000,0	$0,0	$0,0	$283.711.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-278.887.600,0
1	$5.360.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$5.360.000,0
2	$5.896.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$5.896.000,0
3	$6.432.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$6.432.000,0
4	$6.968.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$6.968.000,0
5	$7.504.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$7.504.000,0
6	$8.040.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$8.040.000,0
7	$10.720.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$10.720.000,0
8	$11.792.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.792.000,0
9	$12.864.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$12.864.000,0
10	$13.936.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$13.936.000,0
11	$15.008.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$15.008.000,0
12	$16.080.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$16.080.000,0
13	$17.152.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$17.152.000,0
14	$18.224.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$18.224.000,0
15	$19.296.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$19.296.000,0
16	$20.368.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$20.368.000,0
17	$21.440.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$21.440.000,0
18	$22.512.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$22.512.000,0
19	$23.584.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.584.000,0

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
20	$24.656.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$24.656.000,0
21	$25.728.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$25.728.000,0
22	$26.800.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$26.800.000,0

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 AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
$-165.883.597,38	1,43 %	$0,42	$4.234.501,49	$283.711.600,00	$-17.315.241,76

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)	$283.711.600,00

03 - Decisión

Alternativa

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA

04 - Alcance

Construcción de la infraestructura necesaria para la prestación de servicios públicos Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto) , Medido a través de: Número de alcantarillados, Cantidad: 1 con el fin de AMPLIAR LA COBERTURA Y EL ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA Sistema de alcantarillado sanitario construidos, Número, 1 Arauca, Arauca

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Construcción de la infraestructura necesaria para la prestación de 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: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: ACTA FINAL E INFORME DE CONTRATISTA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Departamento Nacional de Planeación

Programación / Indicadores de producto

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 17/04/2026 5:14:14 p. m.

Indicador

1.1.2 Personas beneficiadas con acceso al servicio de alcantarillado

Medido a través de: Número

Meta total: 67,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: ACTA FINAL E INFORME FINAL DE CONTRATISTA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	67,0000	**Total:**	67,0000

Regionalización

Producto: Alcantarillados construidos (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Arauca			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	283.711.600,00	283.711.600,00	1,0000	1,0000	0

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor