Impreso el 16/10/2026 10:01:35 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado de Puerto Jordan del municipio de Arauquita

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000024024

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 02/10/2026 15:19:38

Identificador: 1834247

Formulador Ciudadano: Marlon Andres Pastrana Barrientos

Formulador Oficial : ALEXANDRA GIRALDO OSORIO

Impreso el 16/10/2026 10:01:35 p. m.

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

Arauca Mejor 2024-2027.

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Saneamiento Básico y Agua Potable

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Agua y Saneamiento Básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Arauquita somos todos 2024-2027.

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

SOMOS DESARROLLO SOCIAL CON EQUIDAD.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

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

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

Deficiente capacidad operativa del sistema de bombeo de aguas residuales de Puerto Jordán.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El sistema de alcantarillado sanitario del Centro Poblado de Puerto Jordán dispone de tres estaciones de bombeo que cumplen una función fundamental dentro de la conducción de las aguas residuales generadas por la población. Estas estaciones permiten impulsar los caudales recolectados hacia los componentes posteriores del sistema, razón por la cual su adecuada operación resulta determinante para mantener la continuidad del servicio y evitar acumulaciones prolongadas de aguas residuales dentro de los pozos de bombeo.

De acuerdo con la información suministrada por la ASOCIACIÓN COMUNITARIA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE PUERTO JORDÁN – EMCUSAY E.S.P., para el año 2026 se proyecta una población de 8.636 habitantes residentes en el área del Centro Poblado de Puerto Jordán, municipio de Arauquita. Esta población depende de la infraestructura existente para la adecuada prestación del servicio de alcantarillado, por lo que la disponibilidad y confiabilidad de los equipos electromecánicos constituye un aspecto esencial para el funcionamiento del sistema.

A partir de la información inicialmente reportada por EMCUSAY E.S.P. y de la posterior inspección técnica realizada en campo, se verificó que las tres estaciones presentan diferentes niveles de afectación en sus equipos de bombeo y en los sistemas eléctricos asociados. El diagnóstico permitió identificar electrobombas con funcionamiento deficiente, equipos totalmente fuera de servicio y limitaciones en los tableros eléctricos existentes para el control, protección y seguimiento de las variables de operación.

La condición encontrada evidencia una disminución de la capacidad efectiva y de la redundancia operativa del sistema. En condiciones normales, la existencia de dos unidades de bombeo por estación permite distribuir las horas de funcionamiento, establecer esquemas de alternancia y disponer de una unidad de respaldo cuando se requiere realizar mantenimiento o cuando se presenta una falla.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

De las 6 electrobombas instaladas en las 3 estaciones, 3 están fuera de servicio, 2 presentan funcionamiento deficiente o regular y solo 1 mantiene operación, afectando el sistema que atiende a 8.636 habitantes de Puerto Jordán.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro y falla de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo	**1.1** Insuficiente mantenimiento preventivo y actualización de los sistemas de control y protección eléctrica.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Reducción de la capacidad y continuidad del bombeo de las aguas residuales.	**1.1** Mayor riesgo de rebosamientos y afectaciones sanitarias y ambientales en Puerto Jordán.

Impreso el 16/10/2026 10:01:35 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** ARAUQUITA - ARAUCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de operación, continuidad y confiabilidad del sistema de alcantarillado sanitario del Centro Poblado de Puerto Jordán y avanzar en el cumplimiento de la meta “Alcantarillados o	Formular, gestionar y ejecutar el proyecto; asignar los recursos financieros; adelantar el proceso contractual y realizar seguimiento a su ejecución.
Actor: Otro **Entidad:** Asociación Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Puerto Jordán – EMCUSAY E.S.P. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Fortalecer la capacidad operativa de las estaciones de bombeo y mejorar las condiciones para la prestación continua y eficiente del servicio de alcantarillado sanitario.	Suministrar información técnica y operativa del sistema, acompañar las visitas e inspecciones, apoyar la puesta en funcionamiento de los equipos y realizar el mantenimiento de la electrobomba existente de 15 HP que continuará operando en la Estación No. 3.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del Centro Poblado de Puerto Jordán **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con un sistema de alcantarillado sanitario con mejores condiciones de funcionamiento, continuidad y confiabilidad, reduciendo los riesgos de rebosamientos, olores ofensivos y afectaciones sanit	Participación y acompañamiento comunitario en los espacios de socialización y seguimiento del proyecto, así como reporte de situaciones relacionadas con la prestación del servicio.

02 - Análisis de los participantes

En el marco de las jornadas de participación ciudadana para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal “ARAUQUITA SOMOS TODOS 2024-2027”, se identificaron necesidades relacionadas con el mejoramiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico, quedando priorizada la optimización de los sistemas de alcantarillado mediante la meta “Alcantarillados optimizados”.

Además de lo anterior, el día 18 de septiembre de 2026 se realizó una visita técnica al Centro Poblado de Puerto Jordán con participación de funcionarios de la Administración Municipal y de EMCUSAY E.S.P., en la cual se revisaron las condiciones de las estaciones de bombeo y se recopilaron observaciones y recomendaciones que sirvieron de soporte para la formulación del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

8.636

Fuente de la información

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE PUERTO JORDÁN EMCUSAY-ESP (EMCUSAY E.S.P) proyección para el año 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	El proyecto se desarrollará en el Centro Poblado de Puerto Jordán del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca, en las siguientes coordenadas: Estación de Bombeo No. 01: 6 41 24.83 N, 71 20 35.52 O, Estación de Bombeo No. 02: 6 41 25.38 N, 71 20 28.61 O y Estación de Bombeo No. 03: 6 41 38.15 N, 71 20 25.40 O

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

8.636

Fuente de la información

ASOCIACIÓN COMUNITARIA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE PUERTO JORDÁN EMCUSAY-ESP (EMCUSAY E.S.P) proyección para el año 2026.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	El proyecto se desarrollará en el Centro Poblado de Puerto Jordán del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca, en las siguientes coordenadas: Estación de Bombeo No. 01: 6 41 24.83 N, 71 20 35.52 O, Estación de Bombeo No. 02: 6 41 25.38 N, 71 20 28.61 O y Estación de Bombeo No. 03: 6 41 38.15 N, 71 20 25.40 O	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiente capacidad operativa del sistema de bombeo de aguas residuales de Puerto Jordán.

Objetivo general – Propósito

Optimizar el sistema de bombeo de aguas residuales del Centro Poblado de Puerto Jordán.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
400302000 - Alcantarillados optimizados	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del supervisor

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro y falla de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo	Mejorar la disponibilidad y capacidad operativa de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo.
Causa indirecta 1.1 Insuficiente mantenimiento preventivo y actualización de los sistemas de control y protección eléctrica.	Fortalecer las condiciones de control, protección y confiabilidad eléctrica de las estaciones de bombeo.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
"OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

Alternativa 1. "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Alcantarillados optimizados

Medido a través de

Número

Descripción

Conjunto de acciones encaminadas a mejorar la capacidad, eficiencia y eficacia de la infraestructura componente del sistema de alcantarillado mediante su intervención parcial o total.

Descripción de la Demanda

Número de proyectos requeridos para optimización de alcantarillados

Descripción de la Oferta

Número de proyectos a ejecutar para optimización de alcantarillados

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	1,00	1,00	0,00

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa seleccionada consiste en la optimización de las tres estaciones de bombeo de aguas residuales de Puerto Jordán mediante el suministro e instalación de cinco electrobombas sumergibles y tres tableros eléctricos de control, de acuerdo con las condiciones identificadas en el diagnóstico. Técnicamente, la solución permite recuperar la capacidad operativa y la redundancia del sistema, dejando dos bombas disponibles por estación, mejorar los tiempos de evacuación de las aguas residuales y fortalecer la seguridad eléctrica mediante arrancadores suaves, protecciones, alternancia y control manual y automático. La intervención aprovecha la infraestructura existente, incorpora equipos compatibles con las necesidades operativas de cada estación y contempla transporte, accesorios, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento, constituyéndose en una alternativa viable para mejorar la continuidad, confiabilidad y eficiencia del sistema de alcantarillado sanitario del Centro Poblado de Puerto Jordán.

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía **Departamento:** Arauca **Municipio:** Arauquita **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	El proyecto se desarrollará en el Centro Poblado de Puerto Jordán del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca, en las siguientes coordenadas: Estación de Bombeo No. 01: 6 41 24.83 N, 71 20 35.52 O, Estación de Bombeo No. 02: 6 41 25.38 N, 71 20 28.61 O y Estación de Bombeo No. 03: 6 41 38.15 N, 71 20 25.40 O

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 364.021.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 364.021.000,00

Mejorar la disponibilidad y capacidad operativa de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 364.021.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 8636 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 8636	**1.1.1** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, 11,3 HP, 440 V, TRIFÁSICA (incluye transporte, accesorios electromecánicos, guías, elementos de conexión, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento) **Costo:** $ 102.340.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 2 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 11,3 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento) **Costo:** $ 27.251.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, 15 HP, 440 V, TRIFÁSICA, (incluye transporte, accesorios electromecánicos, guías, elementos de conexión, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento) **Costo:** $ 160.650.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 3 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 15 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento) **Costo:** $ 73.780.000,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Actividad 1.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, 11,3 HP, 440 V, TRIFÁSICA (incluye transporte, accesorios electromecánicos, guías, elementos de conexión, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento)

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$102.340.000,00
Total	**$102.340.000,00**

Periodo	Total
0	$102.340.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 2 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 11,3 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento)

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$27.251.000,00
Total	**$27.251.000,00**

Periodo	Total
0	$27.251.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, 15 HP, 440 V, TRIFÁSICA, (incluye transporte, accesorios electromecánicos, guías, elementos de conexión, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento)

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$160.650.000,00
Total	**$160.650.000,00**

Periodo	Total
0	$160.650.000,00
Total	

Actividad 1.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 3 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 15 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento)

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$73.780.000,00
Total	**$73.780.000,00**

Periodo	Total
0	$73.780.000,00
Total	

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

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 calendario	Retrasos en la ejecución del proyecto por dificultades en el suministro, transporte e instalación de los equipos electromecánicos.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Demora en la optimización del sistema de bombeo y prolongación de las condiciones actuales de operación.	Realizar seguimiento permanente al cronograma, exigir programación detallada de suministro e instalación y verificar oportunamente la disponibilidad de los equipos.
	Operacionales	Que se presenten fallas adicionales en los equipos actualmente operativos antes de finalizar la intervención.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Disminución adicional de la capacidad de bombeo y mayor riesgo de interrupción del servicio.	Coordinar con EMCUSAY E.S.P. el mantenimiento preventivo de los equipos existentes y establecer medidas operativas de contingencia mientras se ejecuta el proyecto.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Que los equipos seleccionados no sean plenamente compatibles con las condiciones hidráulicas o eléctricas existentes en las estaciones.	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 5. Catastrófico	Imposibilidad de poner en funcionamiento los equipos, necesidad de modificaciones y mayores costos o plazos.	Verificar previamente curvas de operación, caudales, altura dinámica, acometidas, transformadores, protecciones y demás condiciones técnicas antes de autorizar el suministro definitivo.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Dificultades en el transporte de equipos, accesorios y personal especializado hasta el Centro Poblado de Puerto Jordán.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en la entrega, montaje y puesta en funcionamiento de los equipos.	Exigir al contratista un plan logístico que contemple transporte, manipulación, personal, herramientas y movilización hasta el sitio de instalación.
	Administrativos	Que no se disponga oportunamente de la totalidad de los recursos requeridos para financiar el proyecto.	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 5. Catastrófico	Imposibilidad de iniciar o completar la ejecución del proyecto.	Garantizar la disponibilidad presupuestal antes de iniciar el proceso contractual y, de ser necesario, gestionar fuentes complementarias de financiación.
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	Actividad/Entregable: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 3 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 15 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento) Riesgo: Que el contratista incumpla el cronograma de suministro, instalación, pruebas o puesta en funcionamiento.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la entrega de los equipos y ampliación del plazo de ejecución.	Realizar seguimiento periódico al cronograma, establecer hitos de entrega y aplicar las medidas contractuales previstas ante incumplimientos.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Actividad/Entregable: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES, 15 HP, 440 V, TRIFÁSICA, (incluye transporte, accesorios electromecánicos, guías, elementos de conexión, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento) Riesgo: Que las pruebas de funcionamiento evidencien fallas	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 4. Mayor	Retrasos en el recibo final, necesidad de ajustes, reparación o reemplazo de componentes.	Exigir pruebas de fábrica cuando corresponda, garantías de los equipos, protocolos de puesta en marcha y pruebas funcionales antes del recibo definitivo.

		en los equipos, sistemas de control o configuración de los arrancadores.			
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Actividad/Entregable: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL CON 3 ARRANCADORES SUAVE PARA ELECTROBOMBAS DE 15 HP, 440 V (incluye transporte, protecciones, mandos, operación manual y automática con alternancia, pruebas y puesta en funcionamiento) Riesgo: Que durante el montaje se identifiquen condiciones no previstas en conexiones, guías, acometidas, tableros o elementos existentes.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Ajustes técnicos, actividades adicionales y posibles retrasos en la instalación.	Realizar verificación detallada en campo antes del suministro y exigir al contratista la revisión de medidas, conexiones y condiciones existentes antes de fabricar o adquirir los componentes.

Alternativa: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Beneficios económicos y sociales por reducción de costos de mantenimiento correctivo, atención de contingencias y fallas en las estaciones de bombeo de aguas residuales de Puerto Jordán.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Número de personas beneficiadas

Descripción Valor Unitario: Valor anual estimado de costos evitados por mantenimientos correctivos, atención de emergencias, reparaciones y fallas asociadas al sistema de bombeo.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.636,00	$10.000,00	$86.360.000,00
1	8.636,00	$10.000,00	$86.360.000,00
2	8.636,00	$10.000,00	$86.360.000,00
3	8.636,00	$10.000,00	$86.360.000,00
4	8.636,00	$10.000,00	$86.360.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$86.360.000,00	$86.360.000,00
1	$86.360.000,00	$86.360.000,00
2	$86.360.000,00	$86.360.000,00
3	$86.360.000,00	$86.360.000,00
4	$86.360.000,00	$86.360.000,00

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 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	$69.088.000,0	$0,0	$0,0	$280.296.170,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-211.208.170,0
1	$69.088.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$69.088.000,0
2	$69.088.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$69.088.000,0
3	$69.088.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$69.088.000,0
4	$69.088.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$69.088.000,0

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

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: "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"					
$12.617.596,87	11,69 %	$1,05	$32.456,71	$280.296.170,00	$3.243.888,98

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)	$280.296.170,00

03 - Decisión

Alternativa

"OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDAN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA"

04 - Alcance

El proyecto “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO POBLADO DE PUERTO JORDÁN DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA” comprende el suministro, transporte, instalación, montaje, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos electromecánicos requeridos para optimizar las tres estaciones de bombeo de aguas residuales existentes en el Centro Poblado de Puerto Jordán.
La intervención contempla el suministro e instalación de cinco (5) electrobombas sumergibles para aguas residuales, distribuidas de acuerdo con las necesidades identificadas en cada estación. Para la Estación de Bombeo No. 1 se instalarán dos (2) electrobombas de 11,3 HP, 440 V, trifásicas, incluyendo accesorios electromecánicos, sistemas de guías, elementos de conexión y demás componentes necesarios para su correcta operación. Para la Estación de Bombeo No. 2 se instalarán dos (2) electrobombas de 15 HP, 440 V, trifásicas, mientras que para la Estación de Bombeo No. 3 se suministrará e instalará una (1) electrobomba nueva de 15 HP, 440 V, trifásica, que operará conjuntamente con la electrobomba existente de igual potencia cuyo mantenimiento será asumido por EMCUSAY E.S.P. Como parte integral de la optimización, se contempla además el suministro e instalación de tres (3) tableros eléctricos de control. La Estación No. 1 contará con un (1) tablero con dos (2) arrancadores suaves para las electrobombas de 11,3 HP. Las estaciones No. 2 y No. 3 contarán cada una con un (1) tablero con tres (3) arrancadores suaves para electrobombas de 15 HP, incluyendo sistemas de protección, mando, operación manual y automática, alternancia, señalización y demás elementos requeridos para garantizar una operación segura y confiable.
El alcance incluye todos los costos y actividades necesarias para disponer los equipos completamente operativos en Puerto Jordán, tales como transporte de equipos y materiales, accesorios electromecánicos, guías, conexiones, montaje, mano de obra especializada, prueb

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la disponibilidad y capacidad operativa de los equipos electromecánicos de las estaciones de bombeo.

Producto

1.1. Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados optimizados

Medido a través de: Número de alcantarillados

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Del supervisor

Programación de indicadores

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

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

Regionalización

Producto: Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Orinoquía	Arauca	Arauquita			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	364.021.000,00	364.021.000,00	1,0000	1,0000	8.636

Impreso el 16/10/2026 10:01:36 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor