Impreso el 7/07/2026 2:29:30 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación de la infraestructura eléctrica del alumbrado público en el área rural del municipio de garagoa departamento de Boyacá

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/04/2026 09:56:38

Identificador: 1727794

Formulador Ciudadano: Ana Clemencia Rojas Vega

Formulador Oficial :

Impreso el 7/07/2026 2:29:30 p. m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia	b. Seguridad y confiabilidad energética

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACA

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

TIERRA PARA VIVIR DIGNAMENTE Y SEGURA BOYACÁ GRANDE TERRITORIO ORDENADO E INTEGRADO

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

POR LA BOYACÁ GRANDE EN ENERGÍA ELÉCTRICA CONVENCIONAL Y NO CONVENCIONAL

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

GARAGOA DESARROLLO ECONOMICO E INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

MINAS Y ENERGÍA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA (2102)

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 cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente, Resguardo Abajo y Resguardo Mochilero presentan una deficiente cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural. La ausencia de iluminación en estos sectores limita la movilidad y transitabilidad nocturna, incrementa la inseguridad y aumenta el riesgo de accidentes en vías y espacios públicos, afectando la calidad de vida de la población rural.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Actualmente, el municipio de Garagoa presenta bajos niveles de cobertura y acceso eficiente al sistema de distribución local mediante ampliación de redes de baja tensión en Resguardo Abajo y Resguardo Mochilero, problemática que impacta aproximadamente 8 kilometros cuadrados de espacio público y vías rurales. En estos sectores se evidencian tramos sin cobertura del servicio, luminarias deterioradas, infraestructura obsoleta, baja eficiencia energética y deficiente capacidad lumínica, condiciones que incrementan la inseguridad y la accidentabilidad vial, además de limitar la movilidad nocturna y el desarrollo social de las comunidades rurales.

En concordancia con el árbol de problemas formulado, esta situación se relaciona con la baja cobertura de la infraestructura eléctrica rural del sistema de distribución local y la limitada expansión de redes eléctricas rurales. Por ello, el proyecto se articula con el producto MGA código 210201400 “Redes del sistema de distribución local ampliada”, cuyo indicador corresponde a “Kilómetros de redes del sistema de distribución local ampliada”, asociado a la meta de “Ampliación de redes de baja tensión”. El proyecto presenta una línea base de 5 kilómetros, una meta cuatrienio de 20 kilómetros y un aporte programado para la vigencia 2026 de 8 kilómetros, equivalente a un cumplimiento del 160% frente a la meta anual establecida.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Limitada disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.	**1.1** Baja disponibilidad de estructuras de soporte para la ampliación del sistema de alumbrado público rural.
	1.2 Deficiencia en la instalación de redes eléctricas y elementos de conexión asociados al alumbrado público rural

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. INCREMENTO DE LA INSEGURIDAD EN LAS ZONAS RURALES.	**1.1** Limitación de la movilidad y transitabilidad nocturna en sectores rurales
2. INCREMENTO DE LA ACCIDENTABILIDAD EN VÍAS Y ESPACIOS PÚBLICOS.	**2.2** DISMINUCIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y BIENESTAR COMUNITARIO.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Boyacá **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Ampliar y Construir la red de alumbrado público con el fin de propiciar seguridad ciudadana en el municipio	Apoyo técnico y financiero para el desarrollo del proyecto.
Actor: Municipal **Entidad:** GARAGOA - BOYACÁ **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Garantizar la ampliación y construcción de redes eléctricas de alumbrado público en área Rural y Urbana del Municipio mediante el desarrollo del proyecto	Apoyo técnico y Administrativo para el desarrollo del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** COMUNIDAD **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Disfrutar de un alumbrado de calidad	Seguimiento al desarrollo de las actividades del proyecto, a través de la veeduría ciudadana
Actor: Otro **Entidad:** Empresa de servicios publicos EBSA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Garantizar la expansión ordenada y técnicamente viable de la infraestructura eléctrica asociada al alumbrado público rural	Acompañamiento técnico, validación de diseños y articulación para conexión y operación del sistema.

02 - Análisis de los participantes

1. Comunidad
La comunidad rural y urbana de Garagoa participó en la identificación de los sectores con mayor déficit de cobertura del alumbrado público y en la priorización de las áreas a intervenir, aportando información sobre las necesidades del territorio. Asimismo, manifestó su interés en mejorar las condiciones de seguridad y movilidad nocturna, así como su disposición para ejercer control social mediante las veedurías ciudadanas, participando en las jornadas de socialización, seguimiento y vigilancia de la ejecución del proyecto, con el fin de promover la transparencia y el adecuado uso de los recursos públicos.

2. Municipio de Garagoa, Boyacá
La Administración Municipal, a través de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios y la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, actúa como entidad beneficiaria y coordinadora del proyecto, liderando la identificación de necesidades, la formulación de la iniciativa y la articulación institucional para garantizar su adecuada ejecución.

3. Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. – EBSA
La Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. (EBSA) participa como entidad cooperante, brindando apoyo técnico para la estructuración y ejecución del proyecto. Su interés es ampliar y construir la red de alumbrado público para fortalecer la seguridad ciudadana, contribuyendo con el acompañamiento técnico y la articulación de la infraestructura eléctrica requerida.

4. Gobernación de Boyacá
La Gobernación de Boyacá, en calidad de cooperante, acompaña al municipio en la planeación y desarrollo del proyecto mediante apoyo técnico y financiero, contribuyendo a su viabilidad y adecuada ejecución.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

19.582

Fuente de la información

Planeación - Municipio de Garagoa

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Garagoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	País Colombia - Región Andina - Departamento de Boyacá - Provincia de Neira - Municipio de Garagoa - Sector rural: veredas Quigua Abajo, Resguardo Manzanos Arriba, Resguardo Arriba, Resguardo Mochilero Maciegal, Resguardo Abajo y Resguardo Manzanos Abajo

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

15.584

Fuente de la información

Planeacion, Garagoa.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Garagoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	País Colombia - Región Andina - Departamento de Boyacá - Provincia de Neira - Municipio de Garagoa - Sector rural: veredas Quigua Abajo, Resguardo Manzanos Arriba, Resguardo Arriba, Resguardo Mochilero Maciegal, Resguardo Abajo y Resguardo Manzanos Abajo	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiente cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.

Objetivo general – Propósito

Ampliar la cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Redes del sistema de distribución local ampliada	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 8 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informes de Interventoría de Supervisión Municipales y Departamentales.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Limitada disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.	ampliar la disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.
Causa indirecta 1.1 Baja disponibilidad de estructuras de soporte para la ampliación del sistema de alumbrado público rural.	incrementar la disponibilidad de estructuras de soporte para la ampliación del sistema de alumbrado público rural.
Causa indirecta 1.2 Deficiencia en la instalación de redes eléctricas y elementos de conexión asociados al alumbrado público rural	incrementar la eficiencia en la instalación de redes eléctricas y elementos de conexión asociados al alumbrado público rural

Impreso el 7/07/2026 2:29:30 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

INFRAESTRUCTURA ELECTRICA RURAL AMPLIADA, CONSTRUIDA Y EN FUNCIONAMIENTO

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

km de redes e infraestructura eléctrica asociada al sistema de alumbrado público rural ampliada y construida

Descripción de la Demanda

necesidad de ampliación de kilómetros de redes de baja tensión e infraestructura eléctrica asociada al alumbradopúblico rural en sectores rurales del municipio de Garagoa con deficiente
cobertura de iluminación en vías y espacios públicos.

Descripción de la Oferta

Kilómetros de infraestructura eléctrica para alumbrado público rural ampliados, construidos y puestos en funcionamiento para mejorar la cobertura del servicio en sectores rurales
intervenidos.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2025	0,00	8,00	-8,00
2026	0,00	8,00	-8,00
2027	0,00	8,00	-8,00
2028	0,00	8,00	-8,00
2029	0,00	8,00	-8,00

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El municipio de Garagoa presenta un déficit significativo de alumbrado público en sectores rurales de las veredas Quigua Abajo, Resguardo Manzanos Arriba, Resguardo Arriba, Resguardo Mochilero, Maciegal, Resguardo Abajo y Resguardo Manzanos Abajo, zonas con alta circulación vehicular y peatonal donde la ausencia o deficiencia de iluminación ha incrementado la percepción de inseguridad, el riesgo de accidentes viales y peatonales, y ha limitado el desarrollo turístico, comercial y comunitario. Para atender esta problemática se evaluaron dos alternativas: i) la ampliación y construcción de nueva infraestructura de alumbrado público con luminarias LED, y ii) el mantenimiento de la red existente con tecnología convencional. El análisis técnico, social, normativo y financiero permitió concluir que la primera alternativa es la más conveniente, debido a la baja cobertura actual, el deterioro de la infraestructura existente, la mayor eficiencia energética, la reducción de costos de operación y mantenimiento, y la mejora en las condiciones de seguridad y movilidad de la población beneficiada.

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Garagoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	País Colombia - Región Andina - Departamento de Boyacá - Provincia de Neira - Municipio de Garagoa - Sector rural: resguardo abajo sector puente ospina y resguardo mochilero

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,
Topografía

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 2.399.956.375,36

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 2.399.956.375,36

ampliar la disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 8,0000 **Costo:** $ 2.399.956.375,36 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 15584 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 15584	**1.1.1** Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 1 – Resguardo Abajo sector puente ospina, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.074314, Longitud -73.379470 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.087025, Longitud -73.380909, mediante el suministro, transporte e instalación de postería, cimentaciones, redes de baja tensión, estructuras para alumbrado público, puesta a tierra, herrajes, brazos y luminarias LED. **Costo:** $ 1.100.463.838,63 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 2 – Resguardo Mochilero, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.083839, Longitud -73.360344 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.086376, Longitud -73.350906, mediante el suministro, transporte, instalación de redes de media y baja tensión, transformador, equipo de medida, postería, estructuras, puesta a tierra y luminarias LED. **Costo:** $ 1.167.492.536,73 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Realizar el Plan De Manejo De Trafico **Costo:** $ 12.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Realizar Certificacion de Retie y Retilap **Costo:** $ 20.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 Realizar Interventoria **Costo:** $ 100.000.000,00 **Etapa:** Inversión

Impreso el 7/07/2026 2:29:30 p. m.

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Actividad 1.1.1 Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 1 – Resguardo Abajo sector puente ospina, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.074314, Longitud -73.379470 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.087025, Longitud -73.380909, mediante el suministro, transporte e instalación de postería, cimentaciones, redes de baja tensión, estructuras para alumbrado público, puesta a tierra, herrajes, brazos y luminarias LED.

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$660.278.303,18	$220.092.767,73	$220.092.767,72
Total	**$660.278.303,18**	**$220.092.767,73**	**$220.092.767,72**

Periodo	Total
0	$1.100.463.838,63
Total	

Actividad 1.1.2 Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 2 – Resguardo Mochilero, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.083839, Longitud -73.360344 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.086376, Longitud -73.350906, mediante el suministro, transporte, instalación de redes de media y baja tensión, transformador, equipo de medida, postería, estructuras, puesta a tierra y luminarias LED.

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$700.495.522,04	$233.498.507,35	$233.498.507,34
Total	**$700.495.522,04**	**$233.498.507,35**	**$233.498.507,34**

Periodo	Total
0	$1.167.492.536,73
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar el Plan De Manejo De Trafico

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$7.200.000,00	$2.400.000,00	$2.400.000,00
Total	**$7.200.000,00**	**$2.400.000,00**	**$2.400.000,00**

Periodo	Total
0	$12.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.4 Realizar Certificacion de Retie y Retilap

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$12.000.000,00	$4.000.000,00	$4.000.000,00
Total	**$12.000.000,00**	**$4.000.000,00**	**$4.000.000,00**

Periodo	Total
0	$20.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.5 Realizar Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$60.000.000,00	$20.000.000,00	$20.000.000,00
Total	**$60.000.000,00**	**$20.000.000,00**	**$20.000.000,00**

Periodo	Total
0	$100.000.000,00
Total	

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

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	Incumplimiento de los contratistas al objetivo del proyecto	**Probabilidad:** 2. Improbable **Impacto:** 2. Menor	Comunidad energética del departamento sin fortalecimiento de actividades de energía eléctrica	Contratos con supervisión y cancelación de pagos a la no ejecución de actividades
2-Componente (Productos)	De calendario	Demoras en la entrada de materiales por parte de los proveedores	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución de obra, Incremento de costos para culminación del proyecto.	Adecuada gestión de proveedores
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Actividad/Entregable: Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 2 – Resguardo Mochilero, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.083839, Longitud -73.360344 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.086376, Longitud -73.350906, mediante el suministro, transporte, instalación de redes de media y baja tensión, transformador, equipo de medida, postería, estructuras, puesta a tierra y luminarias LED. Riesgo: Lluvias y Tormentas eléctricas	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	CORRECTA EJECUCIÓN DEL CRONOGRAMA DE TRABAJOS EN LA ZONA, TENIENDO EN CUENTA PRONÓSTICOS DEL IDEAM

Alternativa: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en el consumo de energía eléctrica mediante la implementación de luminarias LED de alta eficiencia energética.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Energía eléctrica servicios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.79

Descripción Cantidad: Número de luminarias LED instaladas en los sectores rurales intervenidos.

Descripción Valor Unitario: Valor estimado del ahorro en el consumo de energía eléctrica generado por cada luminaria LED instalada durante su vida útil.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
2	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
3	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
4	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
5	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
6	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
7	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00
8	324,00	$390.000,00	$126.360.000,00

Mejoramiento de las condiciones de movilidad y seguridad mediante la ampliación de la infraestructura de alumbrado público rural.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Kilómetros

Bien producido: Energía eléctrica servicios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.79

Descripción Cantidad: Kilometros de red eléctrica construidos para la ampliación del sistema de alumbrado público rural.

Descripción Valor Unitario: Valor estimado del beneficio social generado por cada kilometro de red construido, asociado al mejoramiento de las condiciones de movilidad, seguridad y transitabilidad nocturna en los sectores rurales intervenidos.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	8,00	$100.000,00	$800.000,00
2	8,00	$100.000,00	$800.000,00
3	8,00	$100.000,00	$800.000,00
4	8,00	$100.000,00	$800.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
5	8,00	$100.000,00	$800.000,00
6	8,00	$100.000,00	$800.000,00
7	8,00	$100.000,00	$800.000,00
8	8,00	$100.000,00	$800.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$127.160.000,00	$127.160.000,00
2	$127.160.000,00	$127.160.000,00
3	$127.160.000,00	$127.160.000,00
4	$127.160.000,00	$127.160.000,00
5	$127.160.000,00	$127.160.000,00
6	$127.160.000,00	$127.160.000,00
7	$127.160.000,00	$127.160.000,00
8	$127.160.000,00	$127.160.000,00

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	$2.188.760.214,3	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-2.188.760.214,3
1	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
2	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
3	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
4	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
5	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
6	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
7	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0
8	$100.456.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$100.456.400,0

Impreso el 7/07/2026 2:29:31 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: Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.					
$-1.632.752.211,41	No aplica	$0,25	$140.449,19	$2.188.760.214,33	$-272.341.112,92

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)	$273.595.026,79

03 - Decisión

Alternativa

Ampliar la infraestructura eléctrica del alumbrado publico rural mediante la instalación de redes, posteria y luminarias LED en los sectores con deficiente cobertura.

04 - Alcance

OBJETIVO ESPECÍFICO 1. INCREMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RURAL DISPERSO. PRODUCTO 1.1. Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto), medido a través de kilómetros de redes del sistema de distribución local, con una cantidad de 8, con el fin de AMPLIAR LA COBERTURA DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RURAL. INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL 1. Redes del sistema de distribución local ampliada, medido en kilometros, con una meta de 8. LOCALIZACIÓN: Boyacá.

Impreso el 7/07/2026 2:29:31 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. ampliar la disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural.

Producto

1.1. Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada

Medido a través de: Kilómetros de redes del sistema de distribución local

Meta total: 8,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe de Interventoria

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	8,0000	**Total:**	8,0000

Impreso el 7/07/2026 2:29:31 p. m.

Regionalización

Producto: Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Andina	Boyacá	Garagoa			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	2.399.956.375,36	2.399.956.375,36	8,0000	8,0000	15.584

Impreso el 7/07/2026 2:29:31 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor