EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y ORDENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUÍES

HACE CONSTAR:

Que el Banco de Proyectos de Inversión del municipio de Belén de los Andaquíes y la Plataforma Integrada de Inversión Pública – PIIP, Metodología General Ajustada - MGA fue registrado el proyecto denominado. **"CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUÍES, CAQUETÁ"** Bajo el código **BPIN 202500000049950** por valor de **$ 797.520.000,00.**

BPIN	SECTOR	FASE	HORIZONTE	COSTO TOTAL
202500000049950	MINAS Y ENERGIA	III – FACTIBILIDAD	2026	$ 797.520.000,00

Que el proyecto de inversión registra el siguiente alcance de la Metodología General Ajustada MGA Web y de la Plataforma Integrada de Inversión Pública del Departamento Nacional de Planeación:

OBJETIVO GENERAL	Mejorar la visibilidad nocturna en áreas públicas del municipio de Belén de los Andaquíes.
OBJETIVO ESPECIFICO	Mejorar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquíes.

PRODUCTO			META	LOCALIZACIÓN
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	INDICADOR PRINCIPAL		
2102010	Ampliación de redes para brindar el servicio público no domiciliario de energía eléctrica para la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural un municipio o Distrito. Incluye luminarias, transformadores y equipos necesarios para el funcionamiento de la red	210201000	120	Urbano / Rural
2102011	Ampliación de redes para brindar el servicio público no domiciliario de energía eléctrica para la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural un municipio o Distrito. Incluye luminarias, transformadores y equipos necesarios para el funcionamiento de la red.	210201100	100	Urbano / Rural

2102044	Ampliación de redes para brindar el servicio público no domiciliario de energía eléctrica para la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural un municipio o Distrito. Incluye luminarias, transformadores y equipos necesarios para el funcionamiento de la red.	210204400	40	
2102045	Permite la conexión de las viviendas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica. Incluye acometida y medidor.	210204501	10	
2102058	Unidades de generación de energía eléctrica instaladas individualmente, mediante las cuales se realiza la transformación de energía solar. Compuesta por celdas fotovoltaicas regulador de carga, inversor, baterías (sistema de almacenamiento), accesorios de conexión, puesta a tierra, y la estructura de soporte que se compone de poste galvanizado, base y cimentación en concreto.	2102058	80	

Dada en el municipio de Belén De los Andaquíes, departamento del Caquetá. A los **30** días del mes de junio del **2026.**

JUAN MANUEL ESPINOSA FERLA
Secretario de Infraestructura y Ordenamiento
Belén de los Andaquíes – Caquetá

NOMBRES Y APELLIDOS		CARGO	FIRMA
Proyectó	M rdo o ri	n od ro o	
Revisó	Juan Manuel Espinos Ferla	Secretario de Infraestructura y Ordenamiento	

Impreso el 30/12/2025 4:21:52 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202500000049950

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 29/10/2025 08:05:58

Identificador: 1615614

Formulador Ciudadano: carlos andrés acosta bahamón

Formulador Oficial : carlos andrés acosta bahamón

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

Obras y No Promesas 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

2.4 Infraestructura Habilitante para la Conectividad y Competitividad

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

2.4.2 Cobertura y Calidad en Servicios Públicos

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Compromiso y Liderazgo por Belén De los Andaquíes 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

3. Compromiso con la transformación productiva.
3.5. Compromiso con la transición energética.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.5.2. Interconexión Energética.
3.5.3. Alumbrado Público.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Poca o nula visibilidad nocturna en áreas públicas del municipio de Belén De los Andaquies.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

De acuerdo con el Decreto 1073 de 2015, los municipios son responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, el cual puede ser suministrado de manera directa o a través de prestadores que acrediten idoneidad, con el fin de garantizar un uso eficiente y responsable de los recursos financieros y energéticos.

En el departamento del Caquetá, durante el cuarto trimestre de 2018, se registró un incremento del 6,1 % en el consumo de energía eléctrica, con una mayor participación de los sectores industrial, residencial y de alumbrado público, lo que evidencia una creciente demanda del servicio en el territorio.

No obstante, persisten deficiencias en la infraestructura eléctrica, especialmente en las zonas rurales, como consecuencia de la limitada inversión y la falta de alternativas energéticas para comunidades aisladas. Esta situación genera desigualdades entre lo urbano y lo rural, afectando el desarrollo económico, la calidad de vida y las oportunidades de la población, lo cual se refleja en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, donde la cobertura del servicio eléctrico en el área rural es significativamente inferior a la del área urbana.

En el casco urbano, la información reportada por la Electrificadora del Caquetá S.A. E.S.P. indica que la mayoría de las luminarias se encuentran en funcionamiento; sin embargo, se identifican fallas operativas, como luminarias que encienden durante el día o que se encuentran fuera de servicio, lo cual evidencia la necesidad de acciones de mantenimiento y optimización del sistema.

Finalmente, los indicadores de seguridad registrados en 2024, que incluyen homicidios, lesiones personales, hurtos y comparendos, resaltan la importancia de fortalecer el servicio de alumbrado público como un elemento clave para mejorar la seguridad, la convivencia ciudadana y el bienestar general de la comunidad.

Ver en documento tecnico

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

1.500 iluminarias en el sistema del alumbrado público que requieren mantenimiento el municipio de Belén de los Andaquíes, departamento del Caquetá.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficientes condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.	**1.3** Poco mantenimiento a redes del sistema de alumbrado público del Municipio de Belén de los Andaquies.
	1.2 Indisponibilidad de las luminarias tipo LED del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.
	1.1 Deterioro del sistema de alumbrado público en diferentes sectores del municipio de Belén de los Andaquies.
	1.4 Baja capacidad administrativa, técnica y operativa, para el mantenimiento y expansión del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de los riesgos de inseguridad y accidentes en espacios públicos, oscuros o de poca visibilidad en el municipio de Belén de los Andaquies.	**1.2** Restricción de acceso a espacio de uso público en horario nocturno por la inseguridad en sectores urbanos y rurales sin cobertura de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquies
	1.1 Bajos niveles de satisfacción en la comunidad, debido a la deficiente prestación del servicio de alumbrado público.
	1.3 Dificultad para la movilidad peatonal y vehicular nocturna en sectores urbanos en los que el alumbrado público presenta fallas.

Impreso el 30/12/2025 4:21:52 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** BELÉN DE LOS ANDAQUÍES - CAQUETÁ **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Garantizar la iluminación, en horarios nocturnos, de las calles tanto en el área urbana como rural del Municipio.	Técnica, administrativa y financiera.
Actor: Nacional **Entidad:** Ministerio De Minas Y Energía - Gestión General **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Exigir el cumplimiento de la normatividad legal vigente para los sistemas de alumbrado público.	Normas y regulaciones para el mantenimiento y modernización del sistema de alumbrado público.
Actor: Otro **Entidad:** Población del municipio **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con iluminación nocturna en espacios públicos todos los días del año.	* Identificación de puntos críticos de iluminación * Veeduría ciudadana

02 - Análisis de los participantes

Se concertó y priorizó en las mesas de trabajo del Plan de Desarrollo "Compromiso y Liderazgo por Belén De los Andaquies 2024 - 2027" en la Línea Estratégica Compromiso con la Transformación Productiva - Compromiso con la Transición Energética" en el programa "Interconexión energética - Alumbrado público".

Impreso el 30/12/2025 4:21:52 p. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

13.018

Fuente de la información

SISBEN IV, 28 de diciembre del 2025.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Caquetá **Municipio:** Belén De Los Andaquíes **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Población rural dispersa, centros poblados y cabecera municipal de Belén De los Andaquíes.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

10.922

Fuente de la información

SISBEN IV, 28 de diciembre del 2025.

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas **Departamento:** Caquetá **Municipio:** Belén De Los Andaquíes **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Población rural dispersa, los centros poblados y la cabecera municipal de Belén de los Andaquíes cuentan con acceso al servicio de energía eléctrica en las viviendas habitadas.	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Poca o nula visibilidad nocturna en áreas públicas del municipio de Belén De los Andaquies.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la visibilidad nocturna en áreas públicas del municipio de Belén de los Andaquies.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Viviendas en zonas rurales conectadas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica	**Medido a través de:** Número **Meta:** 10 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficientes condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.	Mejorar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquies.
Causa indirecta 1.1 Deterioro del sistema de alumbrado público en diferentes sectores del municipio de Belén de los Andaquies.	Intervenir el sistema de alumbrado público en los diferentes sectores del municipio de Belén De los Andaquies.
Causa indirecta 1.2 Indisponibilidad de las luminarias tipo LED del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.	Reducir la indisponibilidad de las luminarias tipo LED del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquies.
Causa indirecta 1.3 Poco mantenimiento a redes del sistema de alumbrado público del Municipio de Belén de los Andaquies.	Realizar mantenimiento a redes del sistema de alumbrado público del Municipio de Belén De los Andaquies.
Causa indirecta 1.4 Baja capacidad administrativa, técnica y operativa, para el mantenimiento y expansión del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquies.	Fortalecer la capacidad administrativa, técnica y operativa del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquies

Impreso el 30/12/2025 4:21:52 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Luminarias de la red de alumbrado público con mantenimiento realizado por el municipio de Belén de los Andaquies

Medido a través de

Número

Descripción

Luminarias instaladas en la cabecera municipal y centros poblados que se encuentran con falla o mal funcionamiento

Descripción de la Demanda

La demanda corresponde a la cantidad de luminarias de alumbrado público en la cabecera municipal y centros poblados que se encuentra con fallas

Descripción de la Oferta

La oferta corresponde al número de luminarias a las que se proyecta realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo, según la disponibilidad presupuestal para la vigencia 2026.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2023	0,00	1.500,00	-1.500,00
2024	0,00	1.500,00	-1.500,00
2025	0,00	1.500,00	-1.500,00
2026	1.500,00	1.500,00	0,00

Alternativa: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa de solución consiste en realizar mantenimiento por reposición a 1.500 luminarias instaladas en la zona urbana y en los centros poblados rurales:

1.1 Mantenimiento correctivo, se basa en el arreglo de averías e incidencias que aparezcan en la maquinaría e instalaciones, sus principales actuaciones son: Sustitución de lámparas - Limpieza y conservación de las luminarias y Reprogramación del sistema de encendido.

1.2 Realizar mantenimiento preventivo, consiste en la revisión de la maquinaría e instalaciones de manera programada y en la búsqueda de posibles anomalías que puedan reducir su vida útil. Un aspecto a destacar de este tipo de mantenimiento, es que en la mayoría de las ocasiones existe un inventario que incluye los principales elementos a revisar. Las principales tareas son: Control del estado de los soportes de la luminaria - Análisis de la luminaria - Comprobación del correcto funcionamiento del sistema de programación de encendido y apagado - Estudio de la situación en la que se encuentra la instalación - Comprobación del estado de las lámparas.

2.1 Realizar el suministro de elementos para la Ampliación de Cobertura de Energía Eléctrica en el Sector Rural de Belén de los Andaquíes: Esta actividad consiste en proporcionar los materiales necesarios para la ampliación de la cobertura eléctrica, que incluye redes de baja tensión (127V-550V), acometidas domiciliarias, transformadores y otros materiales pertinentes para el proceso de electrificación rural.

Alternativa: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas **Departamento:** Caquetá **Municipio:** Belén De Los Andaquíes **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Cabecera municipal, centros poblados y rural dispersa.

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Otros

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 797.520.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 797.520.000,00

Mejorar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquies.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes de alumbrado público ampliadas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Metros de redes de alumbrado público **Cantidad:** 120,0000 **Costo:** $ 50.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 10922 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 10922	**1.1.1** Realizar el levantamiento técnico y diagnóstico de necesidades de infraestructura eléctrica **Costo:** $ 25.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos **Costo:** $ 25.000.000,00 **Etapa:** Inversión
1.2 Redes de alumbrado público con mantenimiento **Complemento:** **Medido a través de:** Metros de redes de alumbrado público **Cantidad:** 100,0000 **Costo:** $ 611.520.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 10922 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 10922	**1.2.1** Desarrollar eventos de socialización y difusión de innovaciones tecnológicas orientadas al sector productivo en el municipio de Belén de los Andaquíes. **Costo:** $ 59.400.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.2.2 Realizar acciones orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento y conservación del alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes. **Costo:** $ 552.120.000,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.3 Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas **Complemento:** **Medido a través de:** Número de viviendas **Cantidad:** 10,0000 **Costo:** $ 10.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 11698 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 11698	**1.3.1** Realizar el diagnóstico técnico y social para identificar las viviendas que requieren acceso al servicio eléctrico **Costo:** $ 5.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.3.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos **Costo:** $ 5.000.000,00 **Etapa:** Inversión
1.4 Redes internas de energía eléctrica instaladas **Complemento:** **Medido a través de:** Número de viviendas **Cantidad:** 40,0000 **Costo:** $ 66.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 10922 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 10922	**1.4.1** Realizar el levantamiento técnico y diagnóstico de las condiciones actuales de las instalaciones internas eléctricas de los inmuebles **Costo:** $ 33.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.4.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos **Costo:** $ 33.000.000,00 **Etapa:** Inversión
1.5 Servicio de alumbrado público **Complemento:** **Medido a través de:** Número de lámparas de alumbrado público **Cantidad:** 1.500,0000 **Costo:** $ 50.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 10922 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 10922	**1.5.1** Realizar el diagnóstico técnico, territorial y operativo del sistema de alumbrado público, identificando necesidades de suministro de energía, administración y operación del servicio **Costo:** $ 25.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.5.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos necesarios para garantizar la prestación del servicio de alumbrado público **Costo:** $ 25.000.000,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.6 Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas **Complemento:** **Medido a través de:** Número de unidades **Cantidad:** 80,0000 **Costo:** $ 10.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 10922 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 10922	**1.6.1** Realizar el diagnóstico técnico, territorial y energético para identificar los puntos de demanda y las condiciones de instalación de unidades de generación de energía eléctrica instaladas individualmente, mediante las cuales se realiza la transformación de energía solar **Costo:** $ 5.000.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.6.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos necesarios para la implementación de unidades de generación de energía eléctrica instaladas individualmente, mediante las cuales se realiza la transformación de energía solar **Costo:** $ 5.000.000,00 **Etapa:** Inversión

Actividad 1.1.1 Realizar el levantamiento técnico y diagnóstico de necesidades de infraestructura eléctrica

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$25.000.000,00
Total	**$25.000.000,00**

Periodo	Total
0	$25.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$25.000.000,00
Total	**$25.000.000,00**

Periodo	Total
0	$25.000.000,00
Total	

Actividad 1.2.1 Desarrollar eventos de socialización y difusión de innovaciones tecnológicas orientadas al sector productivo en el municipio de Belén de los Andaquíes.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$59.400.000,00
Total	**$59.400.000,00**

Periodo	Total
0	$59.400.000,00
Total	

Actividad 1.2.2 Realizar acciones orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento y conservación del alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$552.120.000,00
Total	**$552.120.000,00**

Periodo	Total
0	$552.120.000,00
Total	

Actividad 1.3.1 Realizar el diagnóstico técnico y social para identificar las viviendas que requieren acceso al servicio eléctrico

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$5.000.000,00
Total	**$5.000.000,00**

Periodo	Total
0	$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.3.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$5.000.000,00
Total	**$5.000.000,00**

Periodo	Total
0	$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.4.1 Realizar el levantamiento técnico y diagnóstico de las condiciones actuales de las instalaciones internas eléctricas de los inmuebles

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$33.000.000,00
Total	**$33.000.000,00**

Periodo	Total
0	$33.000.000,00
Total	

Actividad 1.4.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$33.000.000,00
Total	**$33.000.000,00**

Periodo	Total
0	$33.000.000,00
Total	

Actividad 1.5.1 Realizar el diagnóstico técnico, territorial y operativo del sistema de alumbrado público, identificando necesidades de suministro de energía, administración y operación del servicio

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$25.000.000,00
Total	**$25.000.000,00**

Periodo	Total
0	$25.000.000,00
Total	

Actividad 1.5.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos necesarios para garantizar la prestación del servicio de alumbrado público

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$25.000.000,00
Total	**$25.000.000,00**

Periodo	Total
0	$25.000.000,00
Total	

Actividad 1.6.1 Realizar el diagnóstico técnico, territorial y energético para identificar los puntos de demanda y las condiciones de instalación de unidades de generación de energía eléctrica instaladas individualmente, mediante las cuales se realiza la transformación de energía solar

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$5.000.000,00
Total	**$5.000.000,00**

Periodo	Total
0	$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.6.2 Realizar los componentes técnicos, financieros y operativos necesarios para la implementación de unidades de generación de energía eléctrica instaladas individualmente, mediante las cuales se realiza la transformación de energía solar

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$5.000.000,00
Total	**$5.000.000,00**

Periodo	Total
0	$5.000.000,00
Total	

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 en el tiempo estipulado para realizar las transferencias de los recursos económicos de alumbrado público.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Inadecuada condiciones para la prestación del servicio de alumbrado público.	Control, vigilancia y monitoreo por parte de la oficina de servicios públicos.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Incumplimiento en el desarrollo de las actividades educativas programadas.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Anormalidad en la construcción y mantenimiento de las redes de servicio público.	Supervisión de la Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.
3-Actividad y/o Entregable	Financieros	Actividad/Entregable: Realizar el levantamiento técnico y diagnóstico de necesidades de infraestructura eléctrica Riesgo: Errores en las transferencias de alumbrado público.	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 3. Moderado	Desgaste administrativo en el giro y recuperación de los recursos de alumbrado público.	Seguimiento y control al proceso de la transferencia de los recursos de alumbrado público.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Reducción de robos y atracos a mano armada a transeúntes en horas de la noche en las vías públicas del municipio de Belén De los Andaquíes.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad hace referencia a los robos y atracos a mano armada a transeúntes en horas de la noche en las vías públicas del municipio de Belén de los Andaquíes

Descripción Valor Unitario: El valor unitario hace referencia a las perdidas económicas de pertenecías de los transeúntes.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	56,00	$5.008.235,71	$280.461.199,76
1	56,00	$5.283.688,68	$295.886.566,08
2	56,00	$5.574.291,56	$312.160.327,35

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$280.461.199,76	$280.461.199,76
1	$295.886.566,08	$295.886.566,08
2	$312.160.327,35	$312.160.327,35

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 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	$224.368.959,8	$0,0	$0,0	$638.016.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-413.647.040,2
1	$236.709.252,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$236.709.252,9
2	$249.728.261,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$249.728.261,9

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 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: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá					
$13.708.693,75	11,41 %	$1,02	$58.415,67	$638.016.000,00	$5.415.684,68

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes de alumbrado público ampliadas (Producto principal del proyecto)	$333.333,33
Redes de alumbrado público con mantenimiento	$4.892.160,00
Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas	$800.000,00
Redes internas de energía eléctrica instaladas	$1.320.000,00
Servicio de alumbrado público	$26.666,67
Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas	$100.000,00

03 - Decisión

Alternativa

Consolidación productiva del sector de energía eléctrica en el municipio de Belén De los Andaquíes, Caquetá

04 - Alcance

El proyecto tiene como alcance mejorar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén de los Andaquíes, mediante la ampliación, mantenimiento e instalación de infraestructuras eléctricas que permitan fortalecer la prestación del servicio y garantizar condiciones adecuadas de iluminación en zonas urbanas y rurales.
Para ello, se desarrollarán las siguientes acciones:
• Ampliación de redes de alumbrado público, con una meta de 120 metros de nuevas redes instaladas.
• Mantenimiento de redes de alumbrado público, interviniendo 100 metros de redes existentes.
• Instalación de redes domiciliarias de energía eléctrica, beneficiando a 10 viviendas.
• Instalación de redes internas de energía eléctrica, en 40 viviendas.
• Prestación del servicio de alumbrado público, con 1,500 lámparas en funcionamiento.
• Instalación de unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica, con 80 unidades implementadas.
Estas acciones permitirán mejorar la visibilidad nocturna en áreas públicas del municipio de Belén de los Andaquíes, contribuyendo a la seguridad, movilidad y calidad de vida de la comunidad en el departamento del Caquetá.
Como resultado, el proyecto contempla la conexión de 30 viviendas rurales a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica.

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio de Belén De los Andaquies.

Producto

1.1. Redes de alumbrado público ampliadas (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Redes de alumbrado público ampliadas

Medido a través de: Metros de redes de alumbrado público

Meta total: 120,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	120,0000	**Total:**	120,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto

1.2. Redes de alumbrado público con mantenimiento

Indicador

1.2.1 Redes de alumbrado público con mantenimiento

Medido a través de: Metros de redes de alumbrado público

Meta total: 100,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	100,0000	**Total:**	100,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto

1.3. Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas

Indicador

1.3.1 Viviendas conectadas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica

Medido a través de: Número de viviendas

Meta total: 10,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,0000	**Total:**	10,0000

Indicador

1.3.2 Viviendas en zonas rurales conectadas a la red del sistema de distribución local de energía eléctrica

Medido a través de: Número

Meta total: 10,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,0000	**Total:**	10,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto

1.4. Redes internas de energía eléctrica instaladas

Indicador

1.4.1 Viviendas con red interna de energía eléctrica instalada

Medido a través de: Número de viviendas

Meta total: 40,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	40,0000	**Total:**	40,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto

1.5. Servicio de alumbrado público

Indicador

1.5.1 Lámparas de alumbrado público en funcionamiento

Medido a través de: Número de lámparas de alumbrado público

Meta total: 1.500,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1500,0000	**Total:**	1500,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto

1.6. Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas

Indicador

1.6.1 Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas

Medido a través de: Número de unidades

Meta total: 80,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura y Ordenamiento.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	80,0000	**Total:**	80,0000

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Regionalización

Producto: Redes de alumbrado público ampliadas (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	50.000.000,00	50.000.000,00	120,0000	120,0000	10.922

Producto: Redes de alumbrado público con mantenimiento

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	611.520.000,00	611.520.000,00	100,0000	100,0000	10.922

Producto: Redes domiciliarias de energía eléctrica instaladas

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	10.000.000,00	10.000.000,00	10,0000	10,0000	10.922

Producto: Redes internas de energía eléctrica instaladas

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	66.000.000,00	66.000.000,00	40,0000	40,0000	10.922

Producto: Servicio de alumbrado público

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	50.000.000,00	50.000.000,00	1500,0000	1500,0000	10.922

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Producto: Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Caquetá	Belén De Los Andaquíes			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	10.000.000,00	10.000.000,00	80,0000	80,0000	10.922

Impreso el 30/12/2025 4:21:53 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor