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. **"FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL BELÉN DE LOS ANDAQUÍES"** Bajo el código **BPIN 202600000022867** por valor de **$ 400.733.457,00**

BPIN	SECTOR	FASE	HORIZONTE	COSTO TOTAL
202600000022867	MINAS Y ENERGIA	III – FACTIBILIDAD	2026	$ 400.733.457,00.

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 prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes, garantizando el funcionamiento permanente de las lámparas de alumbrado público.			
OBJETIVO ESPECIFICO	Mejorar las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el municipio.			
PRODUCTO				
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	INDICADOR PRINCIPAL	META	LOCALIZACIÓN
2102069	Servicio de alumbrado público	210206900	4224	Urbano / Rural

Dada en el municipio de Belén De los Andaquíes, departamento del Caquetá. A los **06** días del mes de **octubre** del **2026.**

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

NOMBRES Y APELLIDOS		CARGO	FIRMA
Proyectó	Mayerly Cardozo García	Banco de Proyecto	
Revisó	Juan Manuel Espinos Ferla	Secretario de Infraestructura y Ordenamiento	

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento de la prestación del servicio de alumbrado público del Belén De Los Andaquíes

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000022867

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/10/2026 23:32:02

Identificador: 1834527

Formulador Ciudadano: JUAN MANUEL ESPINOSA FERLA

Formulador Oficial : JUAN MANUEL ESPINOSA FERLA

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. 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

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 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

3.5.3 Alumbrado Público

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 prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente, el municipio de Belén de los Andaquíes presenta dificultades para garantizar de manera permanente el funcionamiento de las lámparas que conforman el sistema de alumbrado público. Las fallas, el deterioro y la necesidad de reposición de algunos componentes afectan la continuidad y calidad del servicio, generando sectores con iluminación deficiente y limitando las condiciones adecuadas para la movilidad, seguridad y utilización de los espacios públicos durante la noche.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

lámparas de alumbrado público requieren garantizar su funcionamiento permanente en el municipio de Belén de los Andaquíes, debido a las necesidades de mantenimiento, reposición y atención de fallas que afectan la continuidad del servicio.

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. m.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente mantenimiento, reposición y atención de fallas de las lámparas que conforman el sistema de alumbrado público.	**1.2** Insuficiente capacidad para atender oportunamente las fallas presentadas en las luminarias.
	1.1 Deterioro y obsolescencia de componentes y luminarias del sistema de alumbrado público.
	1.3 Limitaciones en las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alumbrado público.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Insuficiente disponibilidad de lámparas de alumbrado público en funcionamiento.	**1.2** Disminución de las condiciones de seguridad y movilidad nocturna de la población.
	1.1 Incremento de zonas con deficiente iluminación en el municipio.
	1.3 Deterioro de las condiciones de habitabilidad y uso de los espacios públicos durante la noche.

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. 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 prestación permanente y eficiente del servicio de alumbrado público, mediante el mantenimiento, reparación, reposición y atención de las fallas presentadas en las luminarias.	Gestión técnica, administrativa y financiera para la ejecución del proyecto, seguimiento a las actividades de mantenimiento y reposición, y garantía de la prestación adecuada del servicio de alumbrado público.
Actor: Otro **Entidad:** POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUÍES **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con iluminación pública adecuada y permanente en calles, vías, parques y demás espacios públicos del municipio, tanto en el área urbana como rural.	Identificación y reporte de puntos con fallas o deficiencias en el sistema de alumbrado público y participación mediante veeduría ciudadana.

02 - Análisis de los participantes

Los participantes fueron identificados y priorizados de acuerdo con su relación con la prestación y uso del servicio de alumbrado público. El municipio de Belén de los Andaquíes, como entidad territorial responsable de garantizar la adecuada prestación del servicio, realizará la gestión técnica, administrativa y financiera requerida para la ejecución del proyecto. La población del municipio será beneficiaria directa de las acciones orientadas a garantizar el funcionamiento permanente de las lámparas de alumbrado público.

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

13.018

Fuente de la información

Base de datos DANE-SISBEN

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Caquetá **Municipio:** Belén De Los Andaquíes **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

13.018

Fuente de la información

Base de datos DANE-SISBEN

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:**		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiente prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes, garantizando el funcionamiento permanente de las lámparas de alumbrado público.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Lámparas de alumbrado público en funcionamiento	**Medido a través de:** Número **Meta:** 4.224 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaría de Infraestructura y Ordenamiento / informes de seguimiento y mantenimiento del sistema de alumbrado público.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente mantenimiento, reposición y atención de fallas de las lámparas que conforman el sistema de alumbrado público.	Mejorar las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el municipio.
Causa indirecta 1.1 Deterioro y obsolescencia de componentes y luminarias del sistema de alumbrado público.	Fortalecer el mantenimiento y la reposición de las luminarias del sistema de alumbrado público.
Causa indirecta 1.2 Insuficiente capacidad para atender oportunamente las fallas presentadas en las luminarias.	Mejorar y modernizar las luminarias y componentes del sistema de alumbrado público que presentan deterioro, obsolescencia o bajo rendimiento.
Causa indirecta 1.3 Limitaciones en las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alumbrado público.	Ampliar y mejorar la cobertura y calidad de la iluminación en los sectores que presentan deficiencias del servicio.

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la infraestructura existente, con el fin de mejorar la calidad, cobertura y eficiencia.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la infraestructura existente, con el fin de mejorar la calidad, cobertura y eficiencia.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Servicio de alumbrado público

Medido a través de

Número

Descripción

Servicio destinado a proporcionar iluminación adecuada en vías, espacios públicos y demás sectores de uso colectivo del municipio, mediante la operación, reposición y/o modernización de la infraestructura de alumbrado público, contribuyendo a mejorar las condiciones de seguridad, movilidad y aprovechamiento de los espacios públicos.

Descripción de la Demanda

La demanda corresponde a la necesidad de contar con un servicio de alumbrado público adecuado, continuo y eficiente para la población residente y población flotante del municipio, así como para los usuarios de vías, parques, escenarios y demás espacios públicos. Esta demanda requiere mantener y mejorar las condiciones de iluminación de los sectores que presentan deficiencias,

Descripción de la Oferta

La oferta corresponde a la infraestructura y capacidad disponible del sistema de alumbrado público existente en el municipio, conformado por luminarias, redes, elementos eléctricos y demás componentes asociados a la prestación del servicio.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2023	0,00	1.500,00	-1.500,00
2024	0,00	2.500,00	-2.500,00
2025	0,00	2.600,00	-2.600,00
2026	0,00	4.224,00	-4.224,00

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la infraestructura existente, con el fin de mejorar la calidad, cobertura y eficiencia

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa de solución consiste en el mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público del municipio mediante la intervención de la infraestructura existente, incluyendo reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes asociados, de acuerdo con las necesidades identificadas en los diferentes sectores, priorizando los puntos que presentan fallas, deterioro, deficiencias de iluminación, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento, calidad, eficiencia y continuidad del servicio, mediante intervenciones técnicamente viables y acordes con las características de la infraestructura existente y el cumplimiento de las disposiciones técnicas y normativas aplicables al servicio de alumbrado público y a las instalaciones eléctricas.

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la

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:**	

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,
Factores ambientales,
Otros

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 400.733.457,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 400.733.457,00

Mejorar las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el municipio.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Servicio de alumbrado público (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de lámparas de alumbrado público **Cantidad:** 4.224,0000 **Costo:** $ 400.733.457,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 13018 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 13018	**1.1.1** Adquisición de luminarias y elementos complementarios para el sistema de alumbrado público. **Costo:** $ 49.022.447,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Pago del servicio de alumbrado público para garantizar la prestación y continuidad del servicio en el municipio. **Costo:** $ 351.711.010,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la

Actividad 1.1.1 Adquisición de luminarias y elementos complementarios para el sistema de alumbrado público.

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$12.000.000,00	$25.000.000,00	$12.022.447,00
Total	**$12.000.000,00**	**$25.000.000,00**	**$12.022.447,00**

Periodo	Total
0	$49.022.447,00
Total	

Actividad 1.1.2 Pago del servicio de alumbrado público para garantizar la prestación y continuidad del servicio en el municipio.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	$351.711.010,00
Total	**$351.711.010,00**

Periodo	Total
0	$351.711.010,00
Total	

Impreso el 5/10/2026 4:00:27 a. m.

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la

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	Retrasos en los procesos de contratación y adquisición de los bienes y servicios requeridos.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Demoras en el inicio o desarrollo de las actividades del proyecto.	Realizar oportunamente la planeación contractual y efectuar seguimiento a los procesos de contratación.
2-Componente (Productos)	Financieros	Variación en los costos de adquisición de luminarias, elementos y demás componentes requeridos para la ejecución del proyecto.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Incremento de costos y posibles ajustes en las cantidades previstas.	Elaborar presupuesto con estudios de mercado actualizados y realizar seguimiento permanente a los costos durante la ejecución.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Actividad/Entregable: Adquisición de luminarias y elementos complementarios para el sistema de alumbrado público. Riesgo: Daños o fallas en los componentes del sistema de alumbrado público durante la ejecución o posterior puesta en funcionamiento.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Interrupciones o disminución temporal de la calidad del servicio.	Verificar la calidad de los elementos adquiridos, realizar instalación adecuada y efectuar pruebas de funcionamiento.

Alternativa: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

El mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público permitirá contar con mejores condiciones de iluminación en vías y espacios públicos, favoreciendo la movilidad, seguridad y uso adecuado de estos espacios por parte de la población.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Número de habitantes beneficiados directamente por el mejoramiento de las condiciones de iluminación del sistema de alumbrado público durante el horizonte del proyecto.

Descripción Valor Unitario: Valor monetario anual estimado del beneficio generado por cada persona beneficiada como resultado del mejoramiento de las condiciones de iluminación, seguridad, movilidad y uso de los espacios públicos.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	10.922,00	$12.000,00	$131.064.000,00
1	10.922,00	$12.000,00	$131.064.000,00
2	10.922,00	$12.000,00	$131.064.000,00
3	10.922,00	$12.000,00	$131.064.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$131.064.000,00	$131.064.000,00
1	$131.064.000,00	$131.064.000,00
2	$131.064.000,00	$131.064.000,00
3	$131.064.000,00	$131.064.000,00

Impreso el 5/10/2026 4:00:28 a. 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	$104.851.200,0	$0,0	$0,0	$322.736.765,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-217.885.565,6
1	$104.851.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.851.200,0
2	$104.851.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.851.200,0
3	$104.851.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.851.200,0

Impreso el 5/10/2026 4:00:28 a. 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: Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la infraestructura existente, con el fin de mejorar la calidad, cobertura y eficiencia.					
$47.523.717,68	20,87 %	$1,15	$24.791,58	$322.736.765,60	$14.669.082,35

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de alumbrado público (Producto principal del proyecto)	$76.405,48

03 - Decisión

Alternativa

Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público mediante la intervención, reposición y/o modernización de luminarias y demás componentes de la infraestructura existente, con el fin de mejorar la calidad, cobertura y eficiencia.

04 - Alcance

Mejorar las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el municipio. Servicio de alumbrado público Producto principal del proyecto , Medido a través de: Número de lámparas de alumbrado público, Cantidad: 4,224 con el fin de Mejorar la prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Belén de los Andaquíes, garantizando el funcionamiento permanente de las lámparas de alumbrado público. Lámparas de alumbrado público en funcionamiento, Número, 4224 Caquetá, Belén De Los Andaquíes

Impreso el 5/10/2026 4:00:28 a. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el municipio.

Producto

1.1. Servicio de alumbrado público (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Lámparas de alumbrado público en funcionamiento

Medido a través de: Número de lámparas de alumbrado público

Meta total: 4.224,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: secretaria de Infraestructura y ordenamiento territorial

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	4224,0000		

Impreso el 5/10/2026 4:00:28 a. m.

Regionalización

Producto: Servicio de alumbrado público (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	400.733.457,00	400.733.457,00	4224,0000	4224,0000	0

Impreso el 5/10/2026 4:00:28 a. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor