SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL	PAGINA
		1 de 14

NOMBRE DEL PROYECTO: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO "OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

1.1. 1.1 Plan de Desarrollo Departamental - *"PLAN DE DESARROLLO 2024-2027".*

1.1.1 Nombre del Pilar Departamental: ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

1.1.2 Nombre del Programa Departamental: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

1.2 Plan de Desarrollo Municipal: "PLAN DE DESARROLLO *2024- 2027"*

1.2.1 Nombre de la Línea Estratégica Municipal: Saravena un territorio ordenado y sostenible

1.2.2 Nombre del Programa Municipal: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

1.2.3 Meta e Indicador de Producto que impacta el desarrollo del Proyecto:

PRODUCTO	DESCRIPCION META PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	META DE VIGENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	META PRODUCTO CUATRIENIO
2102013 Redes de alumbrado público mejoradas	Mejoramiento 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.	210201300 Redes de alumbrado público mejoradas	5370	METROS	8000

Problema Central: Deficiente control y seguimiento riguroso de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales de la obra pública para la optimización y modernización del alumbrado público, con el suministro e instalación de luminarias led para el municipio de Saravena

1.2.4 Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos.

CAUSAS DIRECTAS

- Limitada capacidad técnica para la verificación de las obras construidas.

CAUSAS INDIRECTAS

- No se cuenta con el personal idóneo para ejercer el seguimiento oportuno.
- Deficiente ejecución del proyecto, conforme a las especificaciones y documentos técnicos.

EFECTOS DIRECTOS:

- Retrasos en el suministro e instalación de luminarias led.

EFECTOS INDIRECTOS:

- Inseguridad en algunos sectores de la zona urbana del municipio.
- Suspensión de actividades lúdico-recreativas o de sano esparcimiento en algunos sectores del municipio.

1.2.5 Descripción Situación Actual:

El municipio de Saravena cuenta con un sistema de alumbrado público compuesto mayoritariamente por luminarias de tecnología convencional (sodio de alta presión y mercurio), instaladas sobre postes de concreto y metálicos distribuidos en las vías urbanas y en algunos tramos del área rural. Según el diagnóstico realizado en 2020 mediante la metodología Findeter–BID–GEF, se registraban aproximadamente 4.780 luminarias, muchas de ellas con vida útil superada, bajo nivel de eficiencia energética y deficiencias en uniformidad lumínica.

Las redes eléctricas de alimentación del sistema se encuentran en su mayoría aéreas, con cableado expuesto y en algunos sectores con desgaste por condiciones climáticas y falta de mantenimiento periódico. Existen zonas con iluminación insuficiente, especialmente en barrios periféricos, sectores de expansión urbana y vías secundarias, lo que afecta la seguridad peatonal y vehicular.

El mantenimiento del sistema ha sido de carácter correctivo más que preventivo, lo que ha generado tiempos prolongados de reposición de luminarias y aumento de costos de operación. La facturación del consumo de energía para el servicio de alumbrado representa una carga significativa para el presupuesto municipal.

De acuerdo a la verificación de la Oficina de Planeación e infraestructura Municipal, el sistema de alumbrado público en la actualidad, presenta bombillas fundidas, fotoceldas averiadas, lo que hace que las luminarias en buen estado permanezcan encendidas durante el día incrementando el consumo de energía, así mismo, existen collarines, chapas, ebillas e incluso postes en mal estado, a causa del paso del tiempo y las condiciones climatológicas de la región, lo que amerita que una persona se encargue de subsanar estas fallas y realizar una revisión completa de todas las redes existentes para alumbrado público.

De igual forma, se presentan fallas sectorizadas en el sistema de alumbrado público, generando sitios con bastante oscuridad, situación que causa inconformidad y molestia a los habitantes de estos sectores y alrededores, debido a que estos lugares son aprovechados para el consumo de sustancias psicoactivas y actos delincuenciales colocando en riesgo la integridad de vecinos y transeúntes. Es de anotar que algunos daños en el alumbrado público son ocasionados por el desgaste y uso normal de las partes eléctricas y otros causados por los constantes apagones en el sistema eléctrico. En este orden y con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado público en el área urbana, así como la seguridad y bienestar de sus habitantes; es indispensable contratar el OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO del municipio.

El Municipio de Saravena, como parte de su plan de adquisición y desarrollo municipal, ha iniciado el Proceso selección abreviada **No. MC - SVNA - SPIM - 303 - 2025**, para la ejecución del proyecto titulado: **"OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA";** y actualmente cargado en la plataforma SECOP II.

MUNICIPIO DE SARAVENA

Precio estimado total:	363.316.776,14 COP
Número del proceso	MC - SVNA - SPIM - 303 - 2025
Título:	OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Fase:	Presentación de observaciones
Estado:	Proceso en evaluación y observaciones
Descripción:	OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía

La magnitud del proyecto exige que se adelante bajo un esquema de interventoría externa. Este componente resulta esencial para garantizar el cumplimiento estricto de los diseños, especificaciones técnicas y normas de calidad, así como para velar por la correcta ejecución presupuestal. La interventoría permitirá ejercer control sobre la planeación, el manejo de riesgos y la transparencia en la ejecución de los recursos públicos, asegurando que las obras proyectadas respondan de manera efectiva a las necesidades del territorio y a los compromisos adquiridos por el municipio. Por estas razones, el proyecto no solo es prioritario desde el punto de vista técnico y social, sino que constituye también un deber jurídico impostergable, que debe ser ejecutado con el acompañamiento de una interventoría especializada que asegure su adecuada planeación, desarrollo y finalización.

La Alcaldía Municipal de Saravena proyecta la contratación para el suministro e instalación de luminarias LED de alumbrado público en vías urbanas, con el fin de mejorar la eficiencia energética, seguridad vial y cumplimiento de las normativas técnicas vigentes. Aunque la cuantía del contrato se enmarca dentro del rango de menor cuantía, su objeto reviste una alta complejidad técnica por tratarse de una obra eléctrica especializada que involucra diseño, montaje y conexión a la red de alumbrado público existente.

La naturaleza del objeto contractual implica actividades que requieren verificación técnica especializada, como:

- Cumplimiento de niveles de iluminación y uniformidad según RETILAP.
- Conexiones eléctricas seguras y certificadas bajo RETIE.
- Uso de equipos y materiales con certificación de conformidad.
- La complejidad técnica excede la supervisión general que puede realizar un funcionario sin formación y acreditación específica en ingeniería eléctrica.
- El municipio no cuenta actualmente con un ingeniero electricista o electrónico en su planta que posea registro profesional y competencia certificada en RETIE/RETILAP para asumir la supervisión directa.
- En caso de fallas o incumplimiento de los estándares técnicos, la responsabilidad disciplinaria, fiscal y penal recaería sobre el supervisor o la entidad, de acuerdo con la Ley 734 de 2002 (Código Disciplinario) y la Ley 610 de 2000

Aun tratándose de un contrato de menor cuantía, por la naturaleza y complejidad técnica del objeto, el marco normativo obliga a que la supervisión sea ejercida por un profesional idóneo en ingeniería eléctrica con certificación RETIE/RETILAP, lo que en este caso se logra mediante la contratación de un interventor externo.

De acuerdo a lo anterior y en virtud de las competencias que le asisten al Municipio de Saravena en materia de servicios públicos domiciliarios, protección del medio ambiente y los recursos naturales, el municipio deberá contratar la interventoría **TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL** para controlar, exigir y verificar la ejecución y cumplimiento del objeto, condiciones y términos de la invitación y las especificaciones del proyecto a ejecutar cuyo objeto es "**OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", con la cual se dará solución a la problemática presentada en el sector relacionado.

Dada la complejidad técnica y la amplitud del seguimiento que demanda este tipo de proyectos, la interventoría externa es la opción más adecuada, ya que el personal actual de la planta del Municipio de Saravena no cuenta con la especialización técnica, el tiempo, ni la disponibilidad necesaria para asumir esta función de manera efectiva. La interventoría de una obra de esta magnitud exige profesionales con competencias específicas en áreas técnicas, financieras y ambientales, que además deben estar en capacidad de realizar un seguimiento constante y exhaustivo durante todas las fases del proyecto. Estas tareas no solo requieren una dedicación exclusiva, sino también el manejo de tecnologías y herramientas especializadas que aseguren un control de calidad riguroso, algo que el personal municipal no puede ofrecer dado que sus responsabilidades actuales abarcan diversas áreas de gestión pública.

Además, la interventoría debe tener presencia continua en el lugar de la obra, verificando diariamente el avance y cumplimiento de los estándares establecidos. El personal de planta del municipio está comprometido con otras tareas administrativas y operativas que

dificultan su capacidad para realizar un seguimiento permanente, lo que incrementa la necesidad de contratar a una entidad externa que pueda garantizar la calidad y correcta ejecución del proyecto, sin distracciones o limitaciones de tiempo.

De acuerdo con la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), el Decreto 1082 de 2015, Decreto Municipal 04 de 2021 (Manual de supervisión e interventoría) el interventor tiene la responsabilidad legal de garantizar que la ejecución de la obra se realice conforme a lo pactado, tanto en términos técnicos como financieros y administrativos. Por ello, es fundamental contar con un equipo especializado que no solo cumpla con las normativas vigentes, sino que también tenga la capacidad de ejecutar un seguimiento constante en todos los aspectos del proyecto. Esta contratación externa asegurará que la obra cumpla con los objetivos planteados y que los recursos sean utilizados de manera eficiente.

En este sentido, el Municipio de Saravena no dispone de los recursos ni del personal capacitado para ejecutar esta función con la especialización, dedicación y tiempo que requiere una obra de esta magnitud. Por ello, se debe contratar a una persona natural o jurídica externa, con las competencias técnicas, administrativas y financieras necesarias para llevar a cabo esta tarea. Este proceso de contratación se realizará conforme a la Ley 1150 y el Decreto 1082 de 2015, siguiendo las normativas vigentes que aseguran transparencia y legalidad en la selección del interventor, garantizando la correcta ejecución del proyecto.

1.2.6 Magnitud del Problema:

Cobertura urbana 97%
Cobertura rural 55%
Cero (0) Redes de alumbrado público mejoradas

1.3 Identificación y Análisis de los Participantes.

1.3.1 identificación de los participantes

ACTOR*	ENTIDAD	POSICION*	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Municipal	Alcaldía Municipal	Cooperante	Prestar de manera eficiente los servicios a la comunidad del municipio.	Formular y ejecutar el proyecto. - Establecer el mecanismo para la operación del proyecto - Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.
Otro	Comunidad Barrio san Luis y villa Fanny	Beneficiario	Contar con el mantenimiento oportuno y un adecuado servicio del alumbrado público	Beneficiarse de los servicios prestados por la alcaldía, Igualmente pueden prestar el servicio de veeduría sobre el desarrollo del proyecto

- **Indicar el tipo de consulta y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes:**

LA PRIORIZACION DE ESTAS ACTIVIDADES SE REALIZO EN LAS MESAS TEMATICAS DEL PLAN DE DESARROLLO 2024-2027

1.4 Localización Geográfica y Caracterización Demográfica de la Zona donde se ubica Problema o Necesidad en forma Directa. (Latitud y longitud según Google Maps)

- **Población Afectada por el problema**

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	49.334	Proyección Dane 2025

- **Localización**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	LOCALIZACION ESPECIFICA
Orinoquia	Arauca	Saravena			Zona urbana municipio de Saravena

- **Población Objetivo de la intervención**

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	994	Habitantes del barrio San Luis y Villa Fanny Base de datos SISBEN Saravena

- **Localización de la población objetivo**

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	LOCALIZACION ESPECIFICA
Orinoquia	Arauca	Saravena			Zona urbana municipio de Saravena

- **Características Demográficas:**

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		GRUPO ETNICO			CONDICION			SUB TOTAL
	Mujer	Hombre	Indígena	Afro	ROM	Desplazados	Discapacitados	Victimas	
0 - 14 AÑOS									
15 - 19 AÑOS									
20 - 59 AÑOS									
60 en adelante									
TOTAL, DE POBLACION DE REFERENCIA	472	522							994

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
Orinoquia	Arauca	Saravena			Zona urbana municipio de Saravena

1.4.1 Objetivo General del Proyecto:

Garantizar control y seguimiento riguroso de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales de la obra pública para la optimización y modernización del alumbrado público, con el suministro e instalación de luminarias led para el municipio de Saravena

1.4.1.1 INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

ORDEN	INDICADOR OBJETIVO	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACION
1	210201300 Redes de alumbrado público mejoradas	Metros	2750	Documento oficial	Informe de supervisión, Informe de ejecución de actividades.

1.4.2 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	Causa Relacionada	Objetivos Específicos
Causa directa 1:	Limitada capacidad técnica para la verificación de las obras construidas.	Fortalecer la capacidad técnica para la verificación de las obras construidas.
Causa indirecta 1.1:	No se cuenta con el personal idóneo para ejercer el seguimiento oportuno.	Contratar personal idóneo para ejercer el seguimiento oportuno.
Causa indirecta 1.2:	Deficiente ejecución del proyecto, conforme a las especificaciones y documentos técnicos.	Asegurar que la ejecución del proyecto se realice correctamente, conforme a las especificaciones y documentos técnicos.

1.4.3 META

Garantizar el seguimiento y control integral de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales durante la ejecución de la obra para la optimización y modernización del sistema de alumbrado público en el municipio de Saravena, implementando mejoras en 5.370 metros de redes mejoradas en la zona urbana barrio San Luis y Barrio Villa Fanny, con el objetivo es garantizar una mayor eficiencia energética y mejorar la seguridad en las vías tanto urbanas del municipio..

1.5 Alternativas de la Solución.

ORDEN	ALTERNATIVA	PREPARACION (SI O NO)
1	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO: "OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Si
2	OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	No

1.5.1 Justificación:

El artículo 2° de la Constitución Política de Colombia, señala que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Las autoridades de la república están instituidas para proteger a todas las personas en Colombia. Seguidamente, el artículo 209 de la Constitución Política expresa que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrollan con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. En el marco de este precepto constitucional, el Estado debe satisfacer las necesidades generales de toda la población, desarrollar los principios y finalidades consagradas en la gestión pública y priorizar de manera permanente el interés general.

Así mismo, los artículos 314 y 315 de la Constitución Política de Colombia, establecen que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración local y representante legal del municipio a quien le corresponde cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley, dirigir la acción administrativa del municipio, entre otras. Conforme al texto del artículo 315 de la Constitución Política, corresponde al alcalde dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo. De otra parte, dentro de los fines de la contratación estatal señalados en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, se estipulo: "(...) las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines."

Igualmente, el artículo 91 de la ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, establece que son atribuciones del Alcalde, en relación con la administración municipal: administrar los asuntos municipales, ordenar el desarrollo de su territorio y solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación y deporte, directamente en los términos que defina la ley y dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y de la prestación de los servicios a su cargo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la alcaldía municipal de Saravena, como entidad territorial está en el deber de cumplir los fines esenciales del Estado en la forma que lo indica la Constitución Política y la ley. En cumplimiento de su función constitucional y legal de garantizar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, realizar la optimización del alumbrado público, el cual constituye un componente esencial de la infraestructura urbana, en tanto contribuye a la seguridad ciudadana, la movilidad, el uso del espacio público en horas nocturnas y la percepción de bienestar comunitario.<

Que, en ejercicio de la autonomía y descentralización para el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, todo municipio debe organizar y planificar su gasto público para alcanzar el progreso local y el desarrollo territorial, esto desde la capacidad y competencia para contratar. Respecto a la capacidad, esta es otorgada mediante el artículo 2 de la Ley 80 de 1993 que enlista las entidades estatales y en el artículo 6 de la citada norma, se establece una definición de capacidad para contratar. Frente a la competencia el artículo 11 de la Ley 80 de 1993 señala que "La competencia para ordenar y dirigir la celebración de licitaciones o concursos y para escoger contratistas será del jefe o representante de la entidad, según el caso. (...) a nivel territorial; (...) los alcaldes municipales (...)".

De conformidad con la carta política, el servicio de alumbrado público es de carácter municipal y está a cargo de la autoridad local. Fue instituido con el fin de brindar seguridad vial y ciudadana a través de la instalación de un sistema conformado por un conjunto de elementos interconectados a las redes de energía que se implantan en el espacio público (vías, plazas, plazoletas, parques, senderos, escenarios deportivos de libre circulación, entre otros), plenamente definidos en el decreto nacional 1504 de 2008 reglamentario de la ley 388 de 1997, la ley 1819 de 2016 y todo el marco regulatorio que aplica.

El componente de la Unidad Constructiva de Alumbrado Público de mayor incidencia en el sistema es la luminaria, cuyas tecnologías han evolucionado en el tiempo bajo tres (3) líneas de acción: Ahorro energético, protección del medio ambiente, implementación de desarrollos tecnológicos asociados y migración hacia el cambio de luz de amarilla a blanca inmersa hacia el logro de una mejor visibilidad nocturna más eficiente. El cambio vertiginoso de los avances tecnológicos en los sistemas de iluminación en Colombia y el mundo, debe servir de guía para que el municipio adopte estos avances para beneficio de su comunidad como estrategia dentro de los planes de modernización. Gran número de países ya cuentan con un sistema de luz blanca obtenida por medio de la tecnología LED al igual que varios municipios en Colombia, donde el cambio ha aportado un mejor ambiente y ha elevado la percepción de seguridad ciudadana nocturna por transitarse con la sensación de estar de día en la noche, mejoramiento en la percepción de formas y colores y bienestar para el ciudadano que requiere moverse en espacios que le generen certidumbre.

Colombia no ha estado ajena a este desarrollo, si bien se expidió la ley 697 de 2001 más conocida como ley URE, el RETILAP adoptado desde el año 2010 habla de manera superficial no desconoce el desarrollo de esta tecnología ahorradora de energía, amigable con el

medio ambiente y su gran incidencia en ciudades con altos índices de inseguridad ciudadana que han permitido recuperar los espacios públicos contaminados socialmente en el uso y disfrute para actividades lúdicas.

Partimos del diagnóstico para desarrollar las soluciones hacia un alumbrado público eficiente en el municipio de Saravena proponiendo un nuevo esquema de prestación del servicio y un nuevo enfoque financiero conforme a la resolución de determinación de costos máximos CREG 123 de 2011. El sistema de alumbrado público del municipio de Saravena presenta un alto grado de obsolescencia tecnológica, con predominio de luminarias de sodio y mercurio que superan su vida útil, generando un consumo energético elevado, costos de mantenimiento crecientes y deficiencias en la cobertura e intensidad lumínica. Estas condiciones impactan directamente en la seguridad ciudadana, la movilidad nocturna y la percepción de bienestar en la comunidad.

La modernización del sistema, mediante la implementación de luminarias LED y la optimización de las redes de distribución, es una necesidad prioritaria por las siguientes razones: La tecnología LED permite reducir hasta un 50 % el consumo de energía eléctrica, generando ahorros significativos en la factura municipal y contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en línea con las metas nacionales de eficiencia energética. Iluminación uniforme, con niveles adecuados de intensidad, mejora la visibilidad nocturna, reduce la percepción de inseguridad y favorece el desarrollo de actividades económicas y recreativas en horarios nocturnos. Calles y espacios públicos bien iluminados disminuyen el riesgo de accidentes de tránsito y actos delictivos, fortaleciendo la convivencia ciudadana.

Las luminarias LED tienen una vida útil de hasta 50.000 horas, lo que reduce la frecuencia y el costo de reposiciones, así como las intervenciones de mantenimiento correctivo. El proyecto permitirá al municipio alinearse con las normas técnicas colombianas (RETILAP) y articular la infraestructura de alumbrado con los instrumentos de planeación como el PBOT y los planes de movilidad.

En síntesis, la modernización de las redes de alumbrado público en Saravena no solo es una respuesta a la obsolescencia técnica del sistema actual, sino también una inversión estratégica que incrementará la seguridad, reducirá costos, mejorará la calidad de vida de los habitantes y fortalecerá el desarrollo urbano sostenible.

Marco Legal:

Constitución Política Nacional de 1991
Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general." El pluralismo es un concepto que conlleva a la aceptación práctica de la existencia, dentro de la sociedad, de diversos intereses, organizaciones, estructuras sociales, valores y comportamientos, y debe recoger una visión normativa tolerante de esa realidad social que le otorgue un carácter democrático, en la medida en que la vida en comunidad resulta de la confluencia regulada de diversas visiones sobre ella.

Artículo 2. como fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes' consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos y todas en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...Las autoridades de la República están instituidas para proteger y brindar apoyo, a todas las personas residentes en Colombia y en sus diferentes entes territoriales, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."

Artículo 311. Define las responsabilidades de los municipios, entre ellas la prestación de servicios públicos, la construcción de obras que promuevan el progreso local y la mejora de la seguridad de los habitantes.

Artículo 365. Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Ley 142 de 1994. por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Ley 143 de 1994. "Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética".

Ley 697 de 2001 (Ley URE), Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones

Decreto Nacional 1073 de 2015 "Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía"

Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública (...) *ARTÍCULO 83. Supervisión e interventoría contractual. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.(...)*

RESOLUCIÓN 40150 DE 2024 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (Retilap).

RESOLUCIÓN 40318 DE 2025, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA: Por la cual se modifican las disposiciones transitorias establecidas en el artículo 3o de la Resolución 40150 de 2024, Por la cual se modificó el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).

Decreto 04 de 2021. Por medio del cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Alcaldía de Saravena, Departamento de Arauca.

Decreto 35 de 2024. Por medio del cual se adopta la actualización del manual de contratación

Acuerdo 05 de 2024. Por el cual se adopta el plan de desarrollo del municipio de Saravena 2024 - 2027 y se dictan otras disposiciones"

1.5.2 MODALIDAD DE CONTRATACION

Clase de Contrato: CONSULTORÍA

Modalidad de Selección: MÍNIMA CUANTÍA

2 ESTUDIO DE NECESIDADES

2.1. Del Bien y/o Servicio.

Bien o servicio: Redes de alumbrado público mejoradas

Medido a través de: metros
Descripción: mejorar el servicio de alumbrado público en la zona urbana barrio san Luis y Villa Fanny
Descripción de la Demanda: número de metros de ampliación de alumbrado publico
Descripción de la Oferta: número de beneficiarios.

2.1.1. Magnitud de la Necesidad.

TIPO DE ANALISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
HISTÓRICO	2024	1,00	1,00	00,00
PROYECTADO	2025	0,00	1,00	-1,00
	2026	0,00	1,00	-1,00
	2027	0,00	1,00	-1,00

2.2. ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA

Este proyecto comprende el seguimiento, control y verificación de las actividades relacionadas con la optimización del alcantarillado sanitario del barrio Galán, en cumplimiento del articulo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el manual del supervisión e interventoría municipal, mediante las siguientes actividades:

2.3. Descripción de las Actividades a Desarrollar.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades para el cumplimiento del proyecto:

a) Controlar: Este objetivo es el más importante y se logra por medio de una labor de inspección, asesoría, supervisión, comprobación y evaluación, labor planeada y ejecutada de manera permanente sobre todas las etapas del desarrollo del contrato, con el fin de establecer si la ejecución se ajusta a lo pactado.

b) Solicitar: Esta facultad se materializa cuando el Interventor pide al Contratista, oportunamente, que subsane de manera inmediata incorrecciones que no afecten la validez del contrato o la ejecución del mismo.

c) Exigir: En la medida que la interventoría encuentre que en el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, no la facultad, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando como herramienta el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para garantizar el cumplimiento.

d) Colaborar: La interventoría y el Contratista (Constructor/ Consultor I Proveedor) conforman un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor de conjunto se presentan dificultades que se resuelven con razones de orden técnico y lógico. El Interventor en consecuencia desarrollará mejor su función integrándose a dicho equipo, sin que ello signifique renuncia al ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades específicas, o pérdida de su autonomía e independencia frente al Contratista.

e) Absolver: En cuanto a este objetivo, la interventoría, en virtud del principio de inmediación, actúa como instrumento de consulta, encargada de resolver las dudas que se presentan en el desarrollo de los contratos.

f) Prevenir: El mayor aporte de este ejercicio consiste en establecer que el control no está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, sino a corregir los conceptos erróneos, impidiendo que se desvíe el objeto del contrato o el

incumplimiento de las obligaciones adquiridas. Para que la interventoría logre este objetivo, se hace necesario que extienda su labor a una evaluación previa a la ejecución del contrato.

g) Verificar: Cada uno de los objetivos enunciados se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de dudas; teniendo como principio básico las relaciones en el trabajo. Para ello la interventoría no deberá desconocer los límites de sus atribuciones, evitando entrometerse en campos donde los Contratistas sean autónomos, además se apersonará con diligencia de las solicitudes que le hagan y que esté en la obligación de atender.

2.3.1. FACTORES ANALIZADOS: (marcar con un "X" los factores analizados)

FACTORES	MARCA CON UNA "X"
Aspectos administrativos y políticos	
Cercanía a la población objetivo	X
Cercanía de fuentes de abastecimiento	X
Comunicaciones	X
Costo y disponibilidad de terrenos	
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)	X
Disponibilidad y costo de mano de obra	X
Estructura impositiva y legal	
Factores ambientales	X
Impacto para la Equidad de Género	
Medios y costos de transporte	X
Orden público	X
Otros	
Topografía	X

2.4. CADENA DE VALOR: El valor total del proyecto es de **TREINTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL PESOS ($36.866.000,00)**

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.						
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL PROFESIONAL						
CARGO / OFICIO	SUELDO Y/O TARIFA MENSUAL	CANT	% DEDICACIÓN	VALOR MES D = (AxBxC)	No. MESES	VALOR PARCIAL F = (DxE)
	A	B	C	D	E	F
Ing. Residente de interventoría (Ingeniero Eléctrico y/o Electrónico)	$5.000.000,00	1	100,00%	$ 5.000.000,00	1	$ 5.000.000,00

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL	PAGINA 12 de 14

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: OPTIMIZACION Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO, CON EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS LED PARA EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.						
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL PROFESIONAL						
Ing. Supervisor SST de interventoría (Ingeniero Industrial)	$4.500.000,00	1	100,00%	$4.500.000,00	1	$ 4.500.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 9.500.000,00
IVA (19%) SUBTOTAL PERSONAL						$ 1.805.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR						2,20
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL * FACTOR MULTIPLICADOR						$ 20.900.000,00
TOTAL COSTOS DE PERSONAL = (A)						$22.705.000,00
OTROS COSTOS DIRECTOS						
CONCEPTO	UNIDAD	CANT	% DEDICACIÓN	TARIFA MENSUAL	No. MESES	PARCIAL E = (AxBxCxD)
		A	B	C	D	F
OTROS COSTOS						
Alquiler de Oficina	MES	1	100,00%	$ 900.000,00	1	$ 900.000,00
Papelería (fotocopias, impresiones, cd, etc.)	MES	1		$ 500.000,00	1	$ 500.000,00
Alquiler de Vehículo camioneta doble cabina (Incluye conductor +combustible)	MES	1	100,00%	$ 10.500.000,00	1	$ 10.500.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						$ 11.900.000,00
IVA (19%) SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						$ 2.261.000,00
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = (B)						$ 14.161.000,00
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA = (A+B)						$ 36.866.000,00

NOTA: El tiempo estimado para la ejecución del proyecto será de **UN (01) MES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.5. Análisis de Riesgos.

RIESGOS	TIPO	DESCRIPCION	PROBABILIDAD*	IMPACTO*	EFECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1- propósito (Objetivo general)	Operacionales	Personas inescrupulosas dañan las luminarias al poco tiempo de su instalación	Moderado	Moderado	Persiste la mala iluminación	Realizar sensibilizaciones entre la comunidad de la importancia de mantener las luminarias en buen estado

2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Los equipos instalados no cumplen con las especificaciones	Probable	Mayor	Fallas en la iluminación nocturna	Asegurar cumplimiento de especificaciones técnicas Trasladar el riesgo: Suscripción de pólizas de cumplimiento
3- Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Inundaciones en la zona de instalación de redes	Raro	Moderado	Retraso en las obras	Acelerar trabajos en los días de poca lluviosidad

NOTA:

- ***Probabilidad:** Indique la probabilidad de ocurrencia del Riesgo (Ej. Raro, Improbable, Moderado, Probable y Casi seguro).
- ***Impacto:** Indique el nivel de impacto que tendría el riesgo si llegara a ocurrir (Ej. Insignificante, Menor, Moderado, Mayor y Catastrófico).
- ***Supuestos:** es el riesgo escrito de forma positiva

2.6. ESTUDIO AMBIENTAL.

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	No
Diagnóstico Ambiental	No
Plan de Manejo Ambiental	No
Otros Permisos Ambientales	No

NOTA: El proyecto no contempla afectación ambiental, por cuanto en ninguno de sus componentes se realizará intervención de suelos ni causes, razón por la cual no aplica.

2.7. Ingresos y beneficios

Valor dado por los pobladores a la seguridad nocturna. Estimado según Método de Valoración Contingente. Se equipará al valor que están dispuestos a pagar los habitantes de la zona por vigilancia nocturna que garantice su seguridad y la de sus familiares.

Tipo: Beneficios.
Medido a través de: METROS
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80
Descripción Cantidad: ampliación del servicio de alumbrado publico
Descripción Valor Unitario: el valor corresponde al número de vías iluminadas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	$ 185.090.000,00	$ 185.090.000,00
1	1,00	$ 197.200.000,00	$ 197.200.000,00
2	1,00	$ 205.000.000,00	$ 205.000.000,00

02- TOTALES

Periodo	Total beneficios	Total
0	$ 185.090.000,00	$ 185.090.000,00
1	$ 197.200.000,00	$ 197.200.000,00
2	$ 205.000.000,00	$ 205.000.000,00

2.8. Fuentes de Financiación por entidad.

Año	Entidad	Tipo de aporte (especie o dinero)	Monto	Fuente de Financiación
2025	ALCALDIA DE SARAVENA	DINERO	**$ 36.866.000,00**	**2.3.2.02.02.006.21.02.02.01 Redes de alumbrado público mejoradas (Ff: impuesto de alumbrado público) 1.1.01.02.211 - impuesto de alumbrado público**

2.9. FOCALIZACION

POLITICA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
N/A	N/A	N/A

Se suscribe, a los

WILSON HERNANDO ROA GAMBOA
Secretario de Planeación e Infraestructura Municipal

Nombre: YOHANA CRUZ PEREZ Cargo: FORMULADORA BANPROS	Proyectó y Digitó	Firma: