	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 1 de 17

FECHA: 07 de noviembre de 2025.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD


Empresas Públicas de Caramanta S.A.S. E.S.P. es una entidad oficial descentralizada del Orden Municipal, dotada de patrimonio propio, autonomía administrativa, jurídica, técnica y financiera, la cual fue creada mediante Escritura Pública N° 079 del diecisiete (17) de abril de dos mil diez (2010) y debidamente matriculada en la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Dentro de sus estatutos incorporó como parte de su objeto social el estudio, diseño, planeación, contratación y ejecución de toda clase de edificaciones, obras civiles y bienes inmuebles en general, así como la realización en ellas de adiciones, mejoras, modificaciones, restauraciones y reparaciones. Así como la construcción de proyectos de servicio público, a los que hace alusión la Ley 142 de 1994 y las que la modifiquen o sustituyan.

Los artículos 30, 31, 32 y 39 de la Ley 142 de 1994, en concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 689 de 2001, y el artículo 1 de la Ley 816 de 2001; establecen que el régimen de “Los contratos que celebren las Entidades Estatales que presten los servicios públicos a los que refiere esta Ley no estarán sujetos las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la administración Pública (...)”, y seguidamente dispone que sus actos y contratos se someten a las reglas del Derecho privado, salvo las excepciones previstas en la Ley.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia “los servicios públicos son inherentes a la finalidad del Estado. Es deber asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional (...)”. Además, el artículo 366 nos indica “El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación”.

El Artículo 10 del Decreto 943 de 2018 define el servicio de alumbrado público como "Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad' al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico Contratista a él, y la interventoría en los casos que aplique. Parágrafo No se considera servicio de alumbrado público

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  <b>VERSIÓN: 002</b>
	<b>ESTUDIO PREVIO</b>	<b>Página 2 de 17</b>


la semaforización, los relojes digitales y la iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos de uso residencial, comercial, industrial o mixto, sometidos al régimen de propiedad horizontal, la cual estará a cargo de la copropiedad.

Mediante la Junta Directiva faculta al Gerente para que suscriba todo tipo de contratos, acuerdos, convenios y demás acciones que permitan una eficaz y eficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona urbana del Municipio de Nueva Caramanta, debiéndose ceñir en todo caso, al Manual de Contratación de la Empresa, y en lo no regulado en éste, a las normas de contratación, a los Estatutos de la Sociedad y a la Constitución Política.

En concordancia con el numeral 2 del Artículo 16 del Capítulo IV del Manual de Contratación, el señor JUAN ESTEBAN CORREA CÁRDENAS, identificado con cédula de ciudadanía número 71.992.851 de Caramanta, en su calidad de presidente de la Junta Directiva, autoriza expresamente al Gerente de la Empresa a adelantar el proceso de selección descrito en los párrafos siguientes, a través de autorización formal del día 18 de marzo de 2025, el cual hace parte integral del presente estudio previo.

Que se suscribe convenio interadministrativo N° CI-006-SPI-2025-126 día 6 de noviembre de 2025 entre el Municipio de Caramanta y las Empresas Públicas de Caramanta S.A.S. E.S.P. que tiene por objeto “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y LOGÍSTICOS PARA LA REPOSICIÓN Y EXPANSIÓN DE LUMINARIAS DEL SISTEMA ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CARAMANTA ANTIOQUIA DE ACUERDO AL PROYECTO 2024051450033” cuyo alcance incluye la instalación de las luminarias nuevas solares, según se determine, que sean necesarias para mantener el sistema de luminarias operando en el periodo contractual, que mejoren la iluminación en sectores rurales del municipio. El mencionado convenio interadministrativo suscrito, enfocado en la instalación, expansión y reposición del sistema de alumbrado público, subraya la necesidad de llevar a cabo acciones concretas para mantener en funcionamiento este servicio esencial. La implementación de luminarias más eficientes y modernas, como solares, no solo asegura una iluminación adecuada de los espacios públicos en sectores rurales, sino que también contribuye a la optimización de recursos y a la preservación del medio ambiente. En este contexto, resulta imprescindible que las Empresas Públicas de Caramanta S.A.S. E.S.P. adelanten el proceso de contratación necesario para la ejecución de este proyecto, conforme a las disposiciones legales y a los lineamientos establecidos en su Manual de Contratación.

Que para tales efectos, se expide el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 0000131 del 6 de noviembre de 2025 por valor de SESENTA MILLONES DE PESOS ML CTE (\$60.000.000) Incluido IVA.

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 3 de 17

## JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La implementación de un sistema de alumbrado público con luminarias LED solares en los sectores rurales y veredas del municipio de Caramanta constituye una intervención estratégica y prioritaria para el desarrollo integral del territorio. Esta justificación se fundamenta en la deficiencia crítica de servicios públicos básicos en zonas rurales, el impacto probado en seguridad ciudadana, la mejora significativa de la calidad de vida, la viabilidad económica mediante tecnología sostenible, y la alineación con políticas institucionales departamentales y nacionales de desarrollo rural equitativo.

### 1. Situación Actual de Servicios Públicos Básicos en la Ruralidad de Caramanta

#### 1.1 Brecha de Cobertura en Alumbrado Público Rural

Caramanta, como municipio de la provincia de Cartama en Antioquia, presenta una cobertura significativamente desigual en alumbrado público entre la zona urbana y rural. Mientras que muchos municipios colombianos alcanzan coberturas superiores al 90% en casco urbano, la cobertura rural apenas supera el 50% en los mejores casos, quedando muy por debajo de estándares nacionales. Esta deficiencia es particularmente crítica en municipios con geografía dispersa como Caramanta, donde la población rural se encuentra distribuida en veredas de difícil acceso.


La ausencia de alumbrado público en sectores rurales y veredas no es meramente un inconveniente de comodidad, sino una vulnerabilidad estructural que afecta múltiples dimensiones de la calidad de vida. Caramanta presenta condiciones de ruralidad dispersa con población concentrada en zonas agrícolas de producción cafetera, plátano y aguacate, donde las familias se encuentran históricamente excluidas de acceso a servicios públicos esenciales.

#### 1.2 Contexto de Pobreza Multidimensional y Vulnerabilidad

El municipio de Caramanta, ubicado en el suroeste antioqueño, enfrenta indicadores críticos de pobreza multidimensional que justifican intervenciones focalizadas en infraestructura básica. De acuerdo con estudios de caracterización territorial, la población rural de la provincia de Cartama presenta un índice de pobreza multidimensional del 22,3%, concentrando la afectación en la población rural con más de 50 mil personas en privación. Las principales privaciones identificadas incluyen:

- Empleo informal: 72,9%
- Bajo logro educativo: 73,2%
- Acceso limitado a servicios: vivienda, salud, educación

La falta de alumbrado público perpetúa estas condiciones de vulnerabilidad al:

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 4 de 17

- Limitar la movilidad segura durante horas nocturnas
- Restringir actividades económicas y comunitarias después de la puesta del sol
- Generar aislamiento progresivo de poblaciones rurales
- Profundizar la brecha de desigualdad territorial

Para una población rural ya enfrentada a deficiencias en conectividad, acueducto y alcantarillado, la ausencia de iluminación pública representa un eslabón más en la cadena de desigualdad territorial que es necesario romper.

## 2. Impacto en Seguridad Ciudadana y Percepción de Seguridad

### 2.1 Relación Comprobada entre Iluminación y Reducción de Criminalidad

La literatura científica internacional y nacional proporciona evidencia sólida respecto al impacto del alumbrado público en la reducción de delitos y mejora de la percepción de seguridad. Un meta análisis que evaluó múltiples programas de iluminación pública concluyó que este tipo de intervención genera una reducción promedio del 21% en delitos totales en lugares donde se mejora la iluminación pública, siendo especialmente efectiva para reducir delitos contra el patrimonio como robos residenciales y hurtos en general.


### 2.2 Aumento de Percepción de Seguridad en Poblaciones Rurales

Más allá de la reducción estadística de delitos, la iluminación pública genera un efecto psicosocial de gran relevancia en comunidades rurales: la percepción de seguridad. Estudios demuestran que siete de cada 10 ciudadanos se sienten más seguros al transitar por sectores bien iluminadas.

En comunidades rurales dispersas como las de Caramanta, donde la oscuridad nocturna ha generado patrones de confinamiento familiar después de la puesta del sol, la instalación de alumbrado público permitirá:

- Libre circulación de personas durante horas nocturnas
- Reducción del factor de sorpresa para delincuentes
- Mejor identificación de personas y actividades en espacios públicos
- Disuasión del delito al aumentar exposición y visibilidad
- Sensación de protección que facilita actividades comunitarias

Este impacto es especialmente relevante para mujeres, jóvenes y niños, poblaciones históricamente restringidas en su movilidad nocturna en áreas sin iluminación. La violencia de

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 5 de 17

género, delitos sexuales y explotación infantil en horas nocturnas tienen relación directa con la visibilidad y presencia de otros testigos en espacios públicos iluminados.

### 2.3 Crimen como Función de Fallas en Alumbrado

Estudios especializados encontraron que en casos de fallas en el alumbrado público, el crimen sube hasta 134%, lo que evidencia que la ausencia de iluminación no solo correlaciona con criminalidad, sino que su fallo genera incrementos dramáticos. Para municipios rurales sin alumbrado público instalado previamente, esta estadística es especialmente preocupante, pues establece una base de riesgo permanente que afecta dinámicas de seguridad comunitaria.

## 3. Mejora de la Calidad de Vida y Dinamización Social

### 3.1 Extensión de Actividades Comunitarias y Participación Social

La experiencia documentada en zonas rurales, particularmente en corregimientos con características similares a Caramanta en términos de dispersión poblacional, demuestra que la instalación de alumbrado público transforma radicalmente la vida comunitaria. Antes de la intervención, "la vida en la comunidad se detenía al caer el sol"; después de instalar luminarias, las actividades nocturnas permitieron:

- Realización de actividades
- Reuniones comunitarias y asambleas vecinales
- Eventos de integración
- recreación
- Consolidación del tejido social comunitario


### 3.2 Acceso a Servicios de Salud y Educación

En zonas rurales dispersas, el alumbrado público en caminos veredales mejora significativamente el acceso a servicios esenciales. La experiencia de municipios como Los Santos (Santander) y Bogotá evidencia que la priorización de iluminación en:

- Caminos veredales hacia puestos de salud
- Accesos a instituciones educativas
- Rutas hacia colegios rurales
- Conexiones con centros poblados

Garantiza que estudiantes y pacientes puedan desplazarse con seguridad en horas de baja luminosidad natural, reduciendo ausentismo escolar y mejorando acceso a servicios de salud preventiva y curativa.

### 3.3 Dignidad y Sentido de Pertenencia Territorial

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 6 de 17

La ausencia de alumbrado público genera una sensación de abandono estatal en poblaciones rurales, perpetuando la percepción de que el territorio rural es menos importante que la zona urbana. La instalación de luminarias, aunque parezca una intervención técnica, tiene un profundo impacto simbólico: comunica que las veredas y sectores rurales son parte valorada del municipio y merecedoras de inversión pública.

Este impacto psicosocial es especialmente relevante en territorios como Caramanta, afectados históricamente por dinámicas de abandono en este aspecto, donde la presencia estatal mediante infraestructura pública contribuye a reconstruir confianza institucional y legitimidad del Estado en territorios rurales. El alumbrado público es expresión visible de que "el Estado está aquí, se preocupa por nosotros, y nos considera ciudadanos de igual importancia".

#### **4. Dinamización Económica y Desarrollo de Actividades Productivas**

##### **4.1 Extensión de la Jornada Laboral y Actividades Económicas Nocturnas**

El alumbrado público en zonas rurales no solo contribuye a seguridad y calidad de vida, sino que genera oportunidades económicas al permitir actividades productivas en horarios nocturnos. En municipios agropecuarios como Caramanta, esto se traduce en:

##### **4.2 Atracción de Inversión y Turismo Rural**

La provincia de Cartama, donde se ubica Caramanta, es identificada como territorio con potencial para turismo sostenible y agroturismo. El alumbrado público es elemento crítico para atraer inversiones turísticas rurales, permitiendo:


- Visitas nocturnas a atractivos naturales con seguridad garantizada
- Circuitos agroturísticos conectados con iluminación de calidad
- Mejora de percepción de accesibilidad y seguridad para visitantes externos

Esta dinamización económica es coherente con la apuesta estratégica territorial de la provincia para fomentar "vínculos rurales-urbanos y consolidación de tejidos territoriales en la producción de alimentos y turismo sostenible". Sin alumbrado público, estos territorios permanecerán excluidos de estas oportunidades de desarrollo económico territorial.

#### **5. Sostenibilidad Ambiental y Eficiencia Energética**

##### **5.1 Ventajas Técnicas de Luminarias LED Solares**

La propuesta de instalar luminarias LED solares en lugar de sistemas convencionales conectados a red eléctrica responde a criterios de sostenibilidad ambiental y viabilidad económica de largo plazo:

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 7 de 17

#### Eficiencia Energética:

- Las luminarias LED consumen 40-70% menos energía que lámparas tradicionales de sodio o metal halide
- La tecnología solar autogenera la energía, eliminando dependencia de red eléctrica
- Baterías de litio de larga duración (más de 2.000 ciclos de carga) permiten autonomía total
- Funcionamiento automático sin necesidad de operadores

#### Durabilidad y Bajo Mantenimiento:

- Vida útil extendida: luminarias LED pueden superar 50.000 horas versus 2.000 horas de lámparas incandescentes
- Mantenimiento mínimo: limpieza periódica de paneles solares, sin necesidad de reemplazo frecuente de componentes
- Costo de operación cercano a cero, sin facturación de energía
- Ausencia de costos de instalación de redes de distribución eléctrica

### 5.2 Reducción de Huella de Carbono y Mitigación del Cambio Climático

La adopción de luminarias solares contribuye directamente a metas de sostenibilidad ambiental:

#### Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>:

- Cada luminaria solar reemplaza la necesidad de consumo de energía de red generada mayoritariamente con combustibles fósiles
- Evita emisión de aproximadamente 100-150 kg de CO<sub>2</sub> equivalente por luminaria durante 10 años de operación

#### Independencia de generación térmica:

- En contextos donde expandir redes eléctricas convencionales requeriría nuevas líneas de distribución con alto impacto ambiental, las luminarias solares ofrecen solución descentralizada
- Evita necesidad de construcción de infraestructura mayor de generación térmica
- Protege ecosistemas veredales de impactos por tendidos eléctricos


#### Alineación con transición energética nacional:

Telefax: 8553044

Dirección: Calle 19 N°20-87/89

Correo: [gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co](mailto:gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co)

Página Web: <http://www.empresaspublicas-caramanta.gov.co/>

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 8 de 17

- Colombia avanza hacia matriz energética diversificada, con energías limpias creciendo de 2% a 11,2% en años recientes
- El país se ha comprometido internacionalmente a alcanzar 50% de energía renovable en matriz para 2030
- Proyectos como el de Caramanta son demostradores locales de viabilidad de transición energética

### 5.3 Coherencia con Políticas de Gobernación de Antioquia

La Gobernación de Antioquia, en su agenda ambiental 2024-2025, identificó como acciones clave: "promoción de energías renovables, sustitución de luminarias convencionales en espacios públicos y dotación de sistemas de energía fotovoltaica en comunidades rurales e instituciones educativas".

La propuesta de Caramanta se alinea directamente con esta estrategia departamental, facilitando:

- Articulación institucional expedita
- Potencial acceso a recursos cofinanciadores departamentales
- Inclusión en programas regionales de energización
- Apoyo técnico departamental en implementación

## 6. Oferta Institucional y Marco Normativo de Apoyo

### 6.1 Responsabilidad Municipal y Marco Legal


La Ley 1551 de 2012 (Ley de Modernización Municipal) establece expresamente que garantizar la prestación de servicios públicos, incluyendo alumbrado público en perímetro urbano y rural, es una competencia y responsabilidad esencial de los municipios. El Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015 define el servicio de alumbrado público como:

*"Servicio público no domiciliario de iluminación inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público"*

en perímetro "urbano y rural".

Esta base normativa consolida que Caramanta, como municipio, tiene responsabilidad legal de garantizar alumbrado público también en sus veredas, y dispone de marcos legales para:

- Contratar su prestación
- Gestionar su operación y mantenimiento

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 9 de 17

- Generar mecanismos de financiamiento
- Establecer esquemas tarifarios

## 6.2 Programas Nacionales de Energización Rural

El gobierno nacional, a través del Ministerio de Minas y Energía, ha identificado la energización rural como prioridad en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, con énfasis en Transición Energética Justa. Programas vigentes incluyen:

Colombia Solar (Decreto 0972 de 2025):

- Programa que transforma subsidios de energía en autogeneración solar
- Beneficiarios: estratos 1, 2 y 3
- Garantiza consumo básico de subsistencia en zonas rurales
- Acceso a paneles solares subvencionados y equipos de almacenamiento

Comunidades Energéticas:

- Estrategia nacional que promueve acceso a fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) en territorios vulnerables
- Fomenta asociatividad comunitaria para gestión de recursos energéticos
- Genera capacidades locales en mantenimiento de sistemas

Focalización territorial PDET/ZOMAC:


- Priorización de recursos para territorios más afectados por conflicto armado
- Muchas veredas de Caramanta pueden estar categorizadas en estos programas
- Acceso a cofinanciamiento preferencial

Estos programas ofrecen marcos de cofinanciamiento y acompañamiento institucional para iniciativas de energización rural que utilicen tecnología solar.

## 6.3 Cooperación Interinstitucional y Articulación

La implementación exitosa de alumbrado público rural en otros municipios colombianos evidencia modelos de cooperación entre:

- Municipalidades: Liderazgo de proyecto y responsabilidad contractual
- Empresas operadoras de servicios públicos: Apoyo técnico y operativo

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 10 de 17

- Entidades de cooperación internacional: Cofinanciamiento y asistencia técnica
- Organizaciones comunitarias: Juntas de Acción Comunal, participación en decisiones
- Gobiernos departamentales: Cofinanciamiento y articulación política

Estos modelos demuestran que existe ecosistema institucional preparado para apoyar municipios en diseño e implementación de proyectos de alumbrado público rural, reduciendo riesgos técnicos y financieros.

## 7. Participación Comunitaria y Demanda Local

### 7.1 Expresión de Necesidad Desde las Veredas

La instalación de alumbrado público en veredas rurales surge, en la mayoría de casos exitosos, de demanda explícita de comunidades que han priorizado esta infraestructura como necesidad crítica.

Para Caramanta, consultas preliminares con líderes veredales y organizaciones comunitarias han identificado consistentemente la falta de iluminación pública como problema crítico que:

- Limita movilidad nocturna
- Genera inseguridad percibida y real
- Restringe participación comunitaria
- Limita actividades económicas

Esta demanda legitima la intervención desde necesidad local verificada, no desde imposición externa.


### 7.2 Fortalecimiento de Gobernanza Territorial

La implementación de alumbrado público mediante procesos participativos contribuye a fortalecer gobernanza local. Directrices técnicas de proyectos de alumbrado público recomiendan que "el proyecto debe mostrarse atractivo desde el punto de vista social, ya que esto genera sentido de pertenencia y garantiza el cuidado del mismo".

Para esto, se recomiendan "mecanismos de participación y comunicación efectiva entre la municipalidad y los ciudadanos, canalizados a través de las Juntas de Acción Comunal u organizaciones locales".

En contextos rurales, esto se traduce en:

- Consulta previa sobre ubicación y diseño de instalaciones

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 11 de 17

- Capacitación comunitaria en mantenimiento básico de luminarias
- Gestión compartida de recursos de operación y monitoreo
- Fortalecimiento de capacidades locales en energías renovables
- Inclusión de jóvenes en modelos de empleo verde

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y EXPANSIÓN DE LUMINARIAS SOLARES DEL SISTEMA ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CARAMANTA ANTIOQUIA DE ACUERDO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CI-006-SPI-2025-126.


### 2. 1 ALCANCE DEL OBJETO

En el marco del presente convenio, SE tendrán presentes las intervenciones orientadas a la modernización, reposición y ampliación del sistema de alumbrado público municipal, con énfasis en la instalación de luminarias LED solares de 300W en sectores rurales previamente priorizados por la Administración Municipal. Estas acciones se ejecutarán bajo criterios técnicos, legales, sociales y ambientales, observando en todo momento los principios de transparencia, eficiencia, economía, responsabilidad y publicidad en el manejo de los recursos públicos, conforme a lo establecido en la normativa vigente en materia de contratación estatal.

La ejecución comprenderá, de manera integral, la reposición de luminarias existentes que presenten deterioro o se encuentren fuera de servicio, así como la expansión del sistema hacia zonas rurales que actualmente carecen de cobertura o presentan deficiencias significativas. La planeación y priorización de dichas expansiones y reposiciones se efectuará de manera coordinada entre **EL MUNICIPIO y EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA S.A.S. E.S.P.**, asegurando que las intervenciones respondan estrictamente a criterios técnicos, normativos y de priorización previamente definidos.

Las luminarias a instalar deberán cumplir con los estándares de eficiencia energética, resistencia a condiciones climáticas adversas, durabilidad y facilidad de mantenimiento, garantizando un óptimo desempeño en entornos rurales y contribuyendo a la sostenibilidad del sistema, así como a la reducción de los costos de operación y mantenimiento a futuro.


- Luminaria solar de 300 W: Equipo de iluminación que entrega una potencia nominal de 300 vatios, adecuada para vías, parques o zonas amplias donde se requiere alto nivel de luz.
- Grado de protección IP65: Indica que la luminaria es totalmente protegida contra el polvo y resiste chorros de agua a presión, por lo que es apta para intemperie y condiciones climáticas adversas.

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 12 de 17

- Temperatura de color 6500 K: Luz blanca fría, similar a la luz del día, que mejora la visibilidad y la sensación de seguridad en espacios exteriores.
- Autonomía 10 horas: Capacidad del sistema para mantenerse encendido durante aproximadamente 10 horas continuas con la energía almacenada en sus baterías.
- Flujo luminoso 18.000 lm: Cantidad total de luz emitida, suficiente para iluminar de forma uniforme áreas amplias con buena intensidad.
- Brazo para sujeción en poste o muro: Elemento mecánico que permite fijar la luminaria de forma segura sobre postes o paredes, garantizando la orientación adecuada del foco. Dicho poste será suministrado por la comunidad beneficiaria.
- Panel fotovoltaico: Módulo solar encargado de captar la radiación solar y transformarla en energía eléctrica para cargar las baterías que alimentan la luminaria.
- Todo lo necesario para su correcta instalación: Incluye herrajes, tornillería, cableado, controladores y demás accesorios requeridos para dejar el sistema instalado y en funcionamiento.

### 3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar las actividades relacionadas con la reposición y/o expansión del sistema de alumbrado público de EL MUNICIPIO.
2. Instalar las luminarias LED solares según los términos de referencia aprobados, respetando los cronogramas, especificaciones técnicas y estándares de calidad establecidos en el convenio.
3. Garantizar el uso de materiales y tecnologías adecuadas y de alta durabilidad, que permitan una operación segura y eficiente.
4. Asegurar la ejecución y entrega de las luminarias dentro de los plazos acordados en el convenio, garantizando que estén completamente instaladas y operativas para las fechas establecidas.
5. Notificar oportunamente a la entidad contratante sobre cualquier eventualidad o retraso que pueda afectar el cronograma del proyecto, durante la ejecución del convenio
6. Brindar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las luminarias durante todo el periodo de operación del convenio, asegurando que los desperfectos sean reparados en un tiempo razonable, durante el tiempo del convenio.
7. Realizar una inspección del funcionamiento de las luminarias y otros componentes, asegurando la continuidad y seguridad del servicio, durante la ejecución del convenio.
8. Cumplir con todas las normativas de seguridad en el trabajo durante la instalación de las

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 13 de 17

luminarias, proporcionando los equipos de protección personal y garantizando condiciones seguras para los operarios y para el público.

**9.** Instalar señales de advertencia y delimitar las zonas de trabajo para evitar accidentes o interferencias con la actividad cotidiana del municipio.

**10.** Presentar un informe final de ejecución del proyecto, con detalles sobre el cumplimiento del objeto y la finalización de la actividad contractual.

**11.** Proveer las garantías de calidad sobre los materiales y equipos instalados, comprometiéndose a reemplazar o reparar aquellos que presenten fallas durante el periodo de operación.

**12.** Entregar un informe de mantenimiento y condiciones de seguridad de las luminarias al cierre del proyecto.

**13.** Tramitar y responder, con la debida celeridad, las peticiones, quejas, recursos o reclamaciones de EL MUNICIPIO relacionadas con el objeto del convenio.

**14.** Atender los reportes de daños en el sistema de alumbrado público que EL MUNICIPIO presente relacionados con el convenio.

**15.** Contar con la disponibilidad para la adecuación y servicio de instalación para la reposición de las luminarias, **EL CONTRATISTA** deberá disponer del equipo adecuado para realizar trabajo seguro en alturas.

**16.** Garantizar que todas las actividades realizadas cumplan con las normativas de seguridad laboral.

**17.** Acreditar los pagos y afiliaciones correspondientes al sistema de seguridad social y ARL. 2).


#### **4. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE.**

**1.** Transferir los recursos efectivamente ejecutados del contrato de acuerdo con lo establecido en la cláusula Forma de pago.

**2.** Ejercer el control y seguimiento técnico, administrativo y financiero de todas y cada una de las actividades que se lleven a cabo en desarrollo del objeto del presente contrato, a través de la supervisión o la interventoría designada.

**3.** Responsabilizarse conjuntamente con la comunidad, de velar para que las obras e inversiones realizadas cumplan con el objeto para el cual fueron construidas.

**4.** Liquidar el convenio dentro del término establecido en la normatividad vigente que regula la materia.

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  <b>VERSIÓN: 002</b>
	<b>ESTUDIO PREVIO</b>	<b>Página 14 de 17</b>

## 5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN

El artículo 3 de la ley 689 de 2001 establece que las entidades estatales que presten los Servicios Públicos Domiciliarios no están sujetas a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y que, en consecuencia, sus contratos se rigen por las normas del derecho privado, sometidas a un régimen jurídico especial contenido en sus actos de creación y en las normas de orden jurídico superior.

Según el artículo 13 de la ley 1150 de 2007 se estableció que: “las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicaran en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal”.

Las Empresas Públicas de Caramanta S.A.S ESP, fue constituida mediante documento privado del 18 de octubre de 2012, como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios del Orden Municipal y mediante Acuerdo 003 de 28 de diciembre de 2012 se adoptó para por parte de la Junta Directiva su Manual de Contratación y en su ARTICULO 4. “La competencia para la celebración de los contratos. radica en el Gerente, quién podrá delegarla total o parcialmente, y desconcentrar la realización de todos los actos relacionados con el contrato, en los servidores públicos que desempeñen cargos en los niveles directivo o ejecutivo, o en sus equivalentes, con sujeción a las cuantías señaladas por la Junta Directiva.”


Por las razones expuestas anteriormente, la empresa debe contratar con una persona natural o jurídica, de reconocida idoneidad y experiencia que garantice el suministro, transporte e instalación de LUMINARIA SOLAR. Incluye luminaria solar de 300w, ip65, temperatura de color 6500k, autonomía 10 horas, flujo luminoso 18.000 lm, brazo para sujeción en poste o muro, panel fotovoltaico y todo lo necesario para su correcta instalación, según se determine, que sean necesarias para mantener el sistema de luminarias operando en el periodo contractual, que mejoren el alumbrado públicos en algunos sectores rurales y sean eficientes que sean igual o mejor de iluminación y resistencia que lámparas convencionales alumbrado de público incluidas en el Convenio Interadministrativo CI-006-SPI-2025-126 del día 6 de noviembre de 2025 entre el Municipio de Caramanta y las Empresas Públicas de Caramanta S.A.S. E.S.P. que tiene por objeto “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y LOGÍSTICOS PARA LA REPOSICIÓN Y EXPANSIÓN DE LUMINARIAS DEL SISTEMA ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CARAMANTA ANTIOQUIA DE ACUERDO AL PROYECTO 2024051450033”, por lo que se deberá adelantar un proceso de selección de contratistas mediante la modalidad de contratación directa, según lo dispuesto en el Manual de Contratación (Acuerdo de la Junta Directiva 003 del 28 de diciembre de 2012), considerando que son

**Telefax:** 8553044

**Dirección:** Calle 19 N°20-87/89

**Correo:** [gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co](mailto:gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co)

**Página Web:** <http://www.empresaspublicas-caramanta.gov.co/>

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  <b>VERSIÓN: 002</b>
	<b>ESTUDIO PREVIO</b>	<b>Página 15 de 17</b>

actividades cuya naturaleza es eminentemente técnica que requieren conocimientos especializados relacionados con electrónica y/o electricidad.

## 6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Al ser la modalidad de contratación directa Empresas Públicas de Caramanta S.A.S. E.S.P. conserva la potestad de escoger libremente a las personas naturales o jurídicas que ejecutaran el objetivo de los contratos según lo dispuesto en el Manual de Contratación (Acuerdo de la Junta Directiva 003 del 28 de diciembre de 2012), considerando que son actividades cuya naturaleza es eminentemente técnica que requieren conocimientos especializados relacionados con electrónica y/o electricidad.

## 7. ANÁLISIS DE RIESGO

De conformidad con los artículos 3 y 4 de la ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1) el análisis de los riesgos que representa para el cumplimiento del objeto del contrato contenido en estos estudios previos, son los siguientes:

N.º	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Riesgo Identificado	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Responsable
1	General	Externo	Ejecución	Climático	Lluvias intensas que retrasen instalación	Retrasos en cronograma, sobrecostos	Media (3)	Media (3)	6	Riesgo Alto	EP Caramanta / Municipio
2	Específico	Interno	Suministro	Operacional	Demoras en entrega de luminarias por proveedores	Retraso en ejecución, incumplimiento de plazos	Baja (2)	Alta (4)	6	Riesgo Alto	EP Caramanta
3	Específico	Externo	Ejecución	Social	Falta de disponibilidad de postes por parte de la comunidad	No instalación de luminarias en sectores prioritarios	Baja (2)	Media (3)	5	Riesgo Medio	Comunidad / Municipio
4	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Fallas técnicas en luminarias o componentes	Necesidad de reemplazo, sobrecostos, insatisfacción	Baja (1)	Alta (5)	6	Riesgo Alto	EP Caramanta / Proveedor

Telefax: 8553044

Dirección: Calle 19 Nº20-87/89

Correo: [gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co](mailto:gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co)


Página Web: <http://www.empresaspublicas-caramanta.gov.co/>

5	General	Inter no	Ejecución	Operacion al	Accidentes laborales durante instalación	Lesiones a personal, demandas, retrasos	Media (2)	Alta (4)	6	Riesgo Alto	EP Caramanta
6	Específico	Exter no	Ejecución	Seguridad	Hurto o vandalismo de luminarias instaladas	Pérdida de equipos, necesidad de reposición	Media (3)	Media (3)	6	Riesgo Alto	EP Caramanta / Comunidad
7	General	Inter no	Administrativa	Administrativo	Demoras en trámites administrativos y desembolsos	Retrasos en ejecución, sobrecostos financieros	Media (3)	Baja (2)	5	Riesgo Medio	Municipio
8	Específico	Inter no	Ejecución	Técnico	Deficiencias en diseño lumínico o ubicación de luminarias	Insatisfacción comunitaria, necesidad de reubicación	Baja (2)	Media (3)	5	Riesgo Medio	EP Caramanta

## 8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Entidad realizó consulta en la página Colombia Compra Eficiente para verificar las condiciones de mercado con procesos contractuales homologables. Del mismo modo, se revisaron precios de mercado.

ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR	FECHA PUBLICACIÓN
COLEGIO RESTREPO MILLAN I.E.D	MANTENIMIENTO ELECTRICO	\$ 26.614.000	17-03-2025
MUNICIPIO DE SACHICA	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	\$ 39.129.825,1	07-03-2025
INSTITUCION EDUCATIVA AGUSTIN NIETO CABALLERO CALI VALLE	PRESTACION DE SERVICIOS INSTALACION DE LUMINARIAS Y TRABAJOS ELECTRICOS EN LA SEDE CENTRAL	\$ 12.906.238	25-02-2025
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	TECNICO TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN	\$ 28.592.120	24-01-2024

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA</b> <b>S.A.S. E.S.P.</b> <b>NIT: 900.570.704-6</b>	F-CO-II  VERSIÓN: 002
	ESTUDIO PREVIO	Página 17 de 17

9. **GARANTIAS: EL CONTRATISTA** se obliga a constituir las siguientes garantías, exigidas como respaldo de la contratación a partir de veinte (20) SMMLV. De acuerdo al artículo 27 del Manual de Contratación interna de la entidad.

CLASE DE PÓLIZA	VALOR A ASEGURAR	VIGENCIA
CALIDAD	15% Del valor de la Contratación	El plazo del contrato y un año más.
CUMPLIMIENTO	20% del valor de la contratación	Igual a la vigencia del contrato y seis (6) meses mas
MANEJO	20% del valor de la contratación	Igual a la vigencia del contrato y seis (6) meses mas

## 10. IDENTIFICACION DEL CONTRATO

- **OBJETO:** Contrato de prestación de servicios para SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y EXPANSIÓN DE LUMINARIAS SOLARES DEL SISTEMA ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CARAMANTA ANTIOQUIA DE ACUERDO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CI-006-SPI-2025-126.”.
- **PLAZO:** Del 27 de noviembre de 2025 al 27 de diciembre de 2025.
- **VALOR:** CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (59.997.795)
- **FUENTE DE FINANCIACIÓN:** Empresas Públicas de Caramanta S.A.S ESP pagará las obligaciones derivadas del contrato que llegare a celebrarse con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 0000131 de 6 de noviembre de 2025 por SESENTA MILLONES DE PESOS ML CTE (\$ 60.000.000).
- **LUGAR DE EJECUCIÓN:** Municipio de Caramanta, Antioquia,
- **FORMA DE PAGO:** Un primer desembolso por el CUARENTA (40%) por ciento del valor total y el restante por actas parciales de obra previa presentación de: Cuenta de cobro o documento equivalente, Informe de las actividades realizadas en el mes con los respectivos soportes, Certificado de pago de las obligaciones frente al sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, Certificación expedida por el interventor/supervisor en la que conste que ha cumplido a satisfacción el objeto contractual.

**EDWIN ANDRES RODRIGUEZ RIVERA**

Representa Legal

EMPRESAS PÚBLICAS DE CARAMANTA S.A.S E.S.P

Telefax: 8553044

Dirección: Calle 19 N°20-87/89

Correo: [gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co](mailto:gerencia@empresaspublicas-caramanta.gov.co)

Página Web: <http://www.empresaspublicas-caramanta.gov.co/>