



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 1 de 43

### 1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

#### PROCESO PRECONTRACTUAL: ARI.CM-022-2026

Que mediante escritura pública número 2045 del 27 de diciembre de 2021, se constituyó la empresa de servicios públicos mixta ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., como una entidad descentralizada del orden municipal, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera, conforme a los postulados del Acuerdo Municipal 200.02.019 de 2021.

Que, de conformidad con lo dispuesto en el literal a) del numeral 1 del artículo 2 de la Ley 80 de 1993, para los efectos de dicho estatuto se consideran entidades estatales, entre otras, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga una participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las demás personas jurídicas en las que exista participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que adopten.

Que ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. es una sociedad de economía mixta con participación pública mayoritaria, en la medida en que el Estado, a través de sus entidades descentralizadas, posee una participación superior al cincuenta por ciento (50%) de su capital social. En consecuencia, para efectos de la contratación financiada con recursos públicos y de las actuaciones sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la sociedad se encuentra comprendida dentro de la definición de entidad estatal prevista en el artículo 2 de la Ley 80 de 1993

Que la empresa **ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.**, está encargada de: a) La prestación del servicio de alumbrado público en el Municipio y en cualquier ciudad del país de acuerdo con la definición establecida en el artículo 2.2.3.1.2 del Decreto Único Reglamentario del sector administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, modificado por el Decreto No. 943 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía y demás normas que modifiquen o adicionen. b) Desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público. **c) El desarrollo de actividades de generación, transmisión, distribución, comercialización de energía eléctrica y autogeneración y generación distribuida con fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) tales como la biomasa, los aprovechamientos hidroeléctricos, eólica, geotérmica, solar, mareomotriz y el aprovechamiento energético de residuos.** d) Operar los sistemas lumínicos que sean construidos e instalados por terceros y que entren a hacer parte de la infraestructura de alumbrado público del municipio de Arauca, siempre y cuando estos cumplan con los requisitos técnicos exigidos por el municipio, de igual manera también será la encargada de hacer las expansiones de alumbrado público y la realización de alumbrado navideño y ornamental cuando el municipio disponga de los recursos para estos.

En desarrollo de su objeto social, ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. podrá ejecutar, desarrollar, contratar, prestar y/o participar en actividades, proyectos y negocios relacionados con las actividades descritas en el presente artículo, **en cualquier parte del territorio nacional**, de conformidad con las competencias, facultades y autorizaciones que le sean aplicables, y siempre que dichas actividades guarden relación directa o conexas con su objeto social y se desarrollen en observancia del marco jurídico, técnico, ambiental y regulatorio correspondiente.

Es de indicar que la producción y el consumo de energía eléctrica desempeñan un papel fundamental en nuestra vida diaria, sin embargo, la producción de esta ocasiona impactos ambientales como la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

Así mismo la matriz de generación de energía colombiana es mayoritariamente hídrica, con cerca del 68% de los ~ 17,5 GW de capacidad efectiva neta actual del sistema, sustentado en la disponibilidad de recurso hídrico con que cuenta el país. Por su parte, cerca del 30% de la capacidad efectiva se centra en generación térmica, sirviendo principalmente de respaldo a la matriz en periodos de baja hidrología por fenómenos de "El Niño" o ante riesgo de desabastecimiento. La participación restante se distribuye, principalmente, entre eólica y solar.<sup>1</sup>

La "transición energética" se ha convertido en el tema central de los debates sobre el futuro de la energía, especialmente desde que 196 países se comprometieron en los acuerdos de París del 2015 a evitar que la temperatura global aumente 2 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales y a hacer los mejores esfuerzos para limitar el aumento alrededor de 1,5 grados. El instrumento para lograrlo se ha convertido en el concepto de "carbono neutralidad" para 2050 o un poco después, objetivo que ya ha sido adoptado por más de 100 países, incluidos Estados Unidos, China, la Unión Europea, Gran Bretaña y Japón, entre otros. Cerca de dos tercios de las emisiones mundiales, y aproximadamente dos tercios del producto interno bruto mundial, ahora se originan en países con compromisos de carbono neutralidad en diversos grados. A medida que avanza, la transición energética transformará la forma en que el mundo produce y consume la energía y la naturaleza misma de partes importantes de la economía global.

En el año 2000, la capacidad de generación eólica representaba únicamente el 0,03% del total, y prácticamente no existía capacidad de generación solar. En cambio, a 2020, las fuentes solares y eólicas representan en conjunto cerca del 10% de la capacidad de generación eléctrica instalada en la región (3,07% y 6,5%, respectivamente). Colombia se ha destacado como un líder en esta transición energética, inclusive a nivel global. Para el 2022, más de 12% de su capacidad instalada de generación eléctrica es de fuentes renovables no convencionales, comparado con menos del 1% en 2018.

El municipio de Tame, uno de los siete municipios que conforman el departamento de Arauca, se localiza en el extremo suroccidental del Departamento, donde confluyen dos ejes viales principales; la ruta de los libertadores (Bogotá-Tunja-Tame-Arauca-Caracas) y la troncal del llano (Bogotá-Villavicencio-Yopal-Tame-Saravena). Es el punto de distribución del tráfico terrestre hacia Puerto Rondón, Cravo Norte, Arauca, Saravena, Puerto Jordán, Panamá y Fortul. Esta localización da al municipio de Tame ventajas comparativas en el contexto departamental. También es punto de referencia para el transporte aéreo a través de la aerolínea comercial Satena, que interconecta a Tame con el resto del país.

En su división político-administrativa el municipio comprende un total de 127 veredas en el área rural y el casco urbano consta de 55 barrios. Según las proyecciones Según el DANE para el año 2025 la proyección de la Población del municipio de Tame en la Cabecera municipal es de 31.660 personas, en los centros poblados y rural disperso 23.112 personas para un total de 54.772 habitantes de los cuales la población indígena es de 2.420 personas, 22 personas Raizal, 4 personas Palanquero de San Basilio y 1.548 Afrodescendientes.

En este contexto, la prestación de los servicios públicos esenciales adquiere especial relevancia, particularmente en el sector educativo, cuya infraestructura requiere garantizar de manera continua el suministro de energía eléctrica para el adecuado desarrollo de las actividades académicas y administrativas. No obstante, algunas de las instituciones educativas del municipio presentan obligaciones pendientes por concepto del servicio de energía eléctrica, situación que evidencia la necesidad de revisar su estado de cartera y las condiciones en que se ha venido atendiendo dicha obligación.

<sup>1</sup>Generación eléctrica en Colombia y su transición hacia Fuentes Renovables No Convencionales. Roberto Carlos Pinagua. Marzo, 2021.

Actualmente, las instituciones educativas Ernesto Rincón Ducon, Oriental Femenino, Promoción Agropecuaria, Antonio Ricaurte, Liceo Tame, Inocencio Chinca, Froilán Farías, Parmenio Bonilla, Guahibo Betoy y Joel Sierra, del municipio de Tame, adeudan a la Empresa de Energía Eléctrica de Arauca – ENELAR E.S.P. la suma de \$891.717.909, correspondiente no solo al consumo del servicio de energía eléctrica, sino también a los intereses moratorios generados por periodos anteriores en los cuales no se efectuó oportunamente el pago del servicio. El detalle de dichas obligaciones se presenta a continuación:

| INSTITUCION EDUCATIVA          | VALOR DE LA FACTURA | PERIODOS EN MORA | NÚMERO DE LA FACTURA     |
|--------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|
| I.E. ERNESTO RINCON DUCON      | \$39,792,129.00     | 26               | 1173253                  |
| I.E. ORIENTAL FEMENINO         | \$35,731,150.00     | 51               | 1311111                  |
| I.E. DE PROMOCION AGROPECUARIA | \$370,622,230.00    | 82               | 1179337                  |
| I.E. ANTONIO RICAURTE          | \$34,377,390.00     | 16               | 1173299                  |
| I.E. LICEO TAME SEDE PRINCIPAL | \$117,242,870.00    | 13               | 117330                   |
| I.E. INOCENCIO CHINCA          | \$45,312,640.00     | 19               | 1173514                  |
| I.E. FROILAN FARIAS            | \$61,608,780.00     | 10               | 1173527                  |
| I.E. PARMENIO BONILLA          | \$37,306,240.00     | 15               | 1173493                  |
| I.E. GUAHIBO BETOY             | \$101,659,920.00    | 16               | 1173470                  |
| I.E. JOEL SIERRA               | \$48,064,560.00     | 26               | 1173417                  |
| <b>VALOR TOTAL</b>             |                     |                  | <b>\$ 891,717,909.00</b> |

*Fuente: Documento Técnico - Facturas de cobro del servicio de energía eléctrica emitidas por ENELAR.*

Es de indicar que el municipio de Tame no es un municipio certificado en la prestación del servicio de educación según el Ministerio de Educación, por lo que recibe giros de recursos del Sistema General de Participaciones - Educación mensualmente por valor de \$157.853.776,00, en cumplimiento a artículos 356 y 357 de la constitución política de Colombia, reformado por los actos administrativos 01 de 2001 y 04 de 2007, para la financiación de los servicios a su cargo en educación y los definidos en el artículo 76 de la ley 715 de 2001.

La suma de los giros del Sistema General de Participaciones – Educación para el municipio de Tame en la vigencia 2025 se calcula en un valor aproximado a los \$1.900.000.000,00, por otro lado, el valor anual promedio de las facturas de pago del servicio de energía eléctrica para las 10 instituciones educativas corresponde aproximadamente a \$390.000.000,00; por lo que el 20% de los recursos del Sistema General de Participaciones – Educación es destinado para el pago de los servicios públicos domiciliarios (Energía Eléctrica), situación que ocasiona la no financiación de los pilares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para mejorar la cobertura y calidad en educación.

Las instituciones educativas Parmenio Bonilla y Promoción Agropecuaria, se encuentran en zona de conflicto limítrofe con el municipio de Arauquita, según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial en sus parágrafos 1 y 2 del artículo 24; sin embargo, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 241 de 2014 se encuentran bajo jurisdicción y responsabilidad administrativa del municipio de Tame.

Según el Plan de Desarrollo del municipio de Arauquita en su diagnóstico, el municipio de Arauquita cuenta con una cobertura eléctrica de 84,58%, comparada con los índices departamentales y nacionales correspondientes. La gestión de este servicio recae en la empresa de energía de ENELAR E.S.P., la cual se encarga de la distribución y comercialización y mantenimiento de las infraestructuras eléctricas. En la actualidad, se identifican deficiencias significativas tanto en la continuidad del suministro como en la ampliación de las redes eléctricas, impactando mayormente al área rural. Es importante recalcar el alto

costo de la energía y la falta de mantenimiento de las redes, que afectan el desarrollo económico y la calidad de vida de la población.

Asimismo, menciona que de acuerdo con las mesas participativas en territorio la comunidad identifica la problemática de *"poca implementación de energías no convencionales"*, planteando alternativas de solución como la implementación de proyectos de energías renovables no convencionales y dentro de los proyectos de gestión establece "Gestionar la implementación de sistemas alternativos de energía para las instituciones educativas".

La situación descrita anteriormente viene ocasionando un alto costo económico y ambiental, los cuales pueden ser reducidos considerablemente mediante la implementación de mecanismos de transición energética, dado que actualmente las instituciones educativas de los municipios de Tame y Arauquita son dependientes de la energía eléctrica convencional y con ello se busca implementar acciones para la conservación de los recursos naturales y mejorar las condiciones sociales de la población de los municipios de Tame y Arauquita.

- **PROBLEMA CENTRAL.** BAJO APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LOS MUNICIPIOS DE TAME Y ARAUQUITA.

La demanda de energía eléctrica convencional anual de las instituciones educativas Ernesto Rincón Ducon, Oriental Femenino, Promoción Agropecuaria, Antonio Ricaurte, Liceo Tame, Inocencio Chinca, Froilán Farías, Parmenio Bonilla, Guahibo Betoy y Joel Sierra, corresponde a 485657 kw/h – año.

Mediante la instalación de 410 unidades de generación de energía eléctrica fotovoltaica distribuidos en las diez (10) instituciones educativas se busca generar el 451823Kwh/año de la energía promedio que se consume actualmente.

- **CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA**

| CAUSAS DIRECTAS |                                                                                                                                                  | CAUSAS INDIRECTAS |                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Baja capacidad instalada para la generación de energía eléctrica fotovoltaica en instituciones educativas de los municipios de Tame y Arauquita. | 1.1.              | Baja implementación en las alternativas de provisión de energías renovables.           |
|                 |                                                                                                                                                  | 1.2               | Deficiente gestión en el sector minero energético de las administraciones municipales. |

- **EFFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA**

| EFECTOS DIRECTOS |                                                                                                                                                         | EFECTOS INDIRECTOS |                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                | Alta demanda de recursos financieros para el pago del servicio de energía eléctrica convencional en las instituciones educativas del municipio de Tame. | 1.1.               | Aumento en la generación de emisiones de dióxido de carbono.         |
|                  |                                                                                                                                                         | 1.2                | Baja inversión para los pilares de cobertura y calidad en educación. |

- **POBLACIÓN OBJETIVO DE INTERVENCIÓN.**

La población objetivo del presente proyecto corresponde a la población estudiantil de 10 instituciones educativas de los municipios de Tame y Arauquita debido al conflicto de límites del territorio distribuidos de la siguiente manera:



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 5 de 43

### Municipio de Tame:

1. I.E. Ernesto Rincón Ducon
2. I.E. Oriental Femenino
3. I.E. Antonio Ricaurte
4. I.E. Liceo Tame,
5. I.E. Inocencio Chinca
6. I.E. Froilán Farías
7. I.E. Guahibo Beto
8. I.E. Joel Sierra

La población corresponde a 6.153 estudiantes que refiere al 11% de la población total del municipio de Tame que según el Censo DANE Post Covid para la vigencia 2025 es de 54.772 personas.

Es importante mencionar que la Institución Educativa *Guahibo Beto* es propia para población indígena, ubicado en caserío Betoyes del municipio de Tame.

### Municipio de Arauquita:

1. I.E. Promoción Agropecuaria
2. I.E. Parmenio Bonilla

La población corresponde a 2.147 estudiantes que refiere al 3% de la población total del municipio de Arauquita que según el Censo DANE Post Covid para la vigencia 2025 es de 64.172 personas.

Es de indicar que la anterior información fue tomada del Documento técnico del proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."** elaborado en junio de 2026 por la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano Municipio de Tame

Que en sesión del OCAD Paz realizada el día 17 de julio de 2026, fue priorizado y aprobado el proyecto de inversión denominado **"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"**, identificado con código BPIN 20261301010222, por valor de SEIS MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.010.220.205,76) M/CTE., de los cuales SEIS MIL MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.000.220.205,76) M/CTE., provienen de recursos del Sistema General de Regalías - Incentivo a la Producción Acto Legislativo 04 de 2017 (30% rendimientos financieros), y la suma de DIEZ MILLONES DE PESOS (\$10.000.000) corresponden a cofinanciación con recursos del SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS 20% del municipio de Tame, conforme lo previsto en el artículo 6 del Acuerdo OCAD PAZ No. 92 de fecha 6 de agosto de 2026.

Que el proyecto cumplió con todas las etapas del ciclo de inversión pública establecidas en el artículo 31 de la Ley 2056 de 2020, en concordancia con los artículos 1.2.1.2.4 y 1.2.1.2.8 del Decreto No. 1821 de 2020. Asimismo, se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo 04 de 2021 de la Comisión Rectora, referente a la viabilidad de los proyectos de inversión, y al Acuerdo No. 007 de 2022, que regula la priorización y aprobación de estos.

Que el Alcalde del Municipio de Tame mediante **Decreto No. 070 del 19 de agosto de 2026**, priorizó y aprobó el proyecto de inversión denominado **"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"**, identificado con código BPIN 20261301010222, por un valor total de SEIS MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.010.220.205,76) M/CTE., como se relaciona a continuación:

| CÓDIGO BPIN                                                                             | NOMBRE DEL PROYECTO                                                                                                          | SECTOR                                                             | FASE                  | VALOR TOTAL                  |                           |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 20261301010222                                                                          | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | ID 61 – MINAS Y ENERGIA                                            | FACTIBILIDAD – FASE 3 | \$ 6.010.220.205,76          |                           |                                                   |
| FUENTES                                                                                 |                                                                                                                              | TIPO DE RECURSO                                                    | VIGENCIA PRESUPUESTAL | VALOR TOTAL                  |                           |                                                   |
| SGR- Incentivo a la producción Acto Legislativo 04de2017-30% rendimientos financieros   |                                                                                                                              | IP- SISTEMAS GENERAL DE REGALIAS                                   | 2025-2026             | \$ 6.000.220.205,76          |                           |                                                   |
| ASIGNACIONES DIRECTAS ANTICIPADAS (5%) DEL SGR                                          |                                                                                                                              | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS                                        | 2025-2026             | \$ 10.000.000,00             |                           |                                                   |
| TIEMPO DE EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA (MESES)                                         |                                                                                                                              |                                                                    | 12                    |                              |                           |                                                   |
| Fuentes                                                                                 | Tipo de recurso                                                                                                              | Vigencia Presupuestal SGR                                          | Valor                 | Vigencia Futura de Ejecución | Valor vigencia Futura (1) | Bienio en el que se recibe el bien o servicio (2) |
| SGR- Incentivo a la producción Acto Legislativo 04 de 2017-30% rendimientos financieros | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS                                                                                                  | B2025-2026                                                         | \$6.000.220.205.76    | N/A                          | \$ 0,00                   | 2025-2026                                         |
| ASIGNACIONES DIRECTAS 20% SGR                                                           | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS                                                                                                  | B2025-2026                                                         | \$10.000.000,00       | N/A                          | \$ 0,00                   | 2025-2026                                         |
| Entidad Pública designada ejecutora del proyecto                                        |                                                                                                                              | Empresa de Servicios Públicos mixta ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. |                       | Valor                        | \$ 5.704.365.005,76       |                                                   |
| Instancia pública designada para la contratación de interventoría                       |                                                                                                                              | Empresa de Servicios Públicos mixta ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. |                       | Valor                        | \$ 305.855.200,00         |                                                   |

**Que en el artículo 2° del Decreto Municipal No. 070 de 2026, se designa a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. identificada con NIT No. 901552362-8, como entidad pública ejecutora e instancia encargada de adelantar la contratación de la interventoría del proyecto de inversión.**

Que mediante comunicado AI-S-N.288-2026 del 18 de agosto de 2026, el Gerente de la empresa ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., acepta la designación realizada por el Municipio de Tame como entidad pública ejecutora del proyecto de inversión denominado **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."**



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 7 de 43

Es importante señalar que el presupuesto total del proyecto asciende a **\$6.010.022.205,76 M/cte.**, recursos destinados a la **"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"**. De este valor, **\$5.704.365.005,76 M/cte.** corresponden al componente de obra física. No obstante, dentro de este último valor se encuentra incluido un rubro de **Apoyo Profesional por \$35.000.000 M/cte.**, por otro lado, el valor de **\$305.855.200 M/cte.**, los cuales corresponden al componente de la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, social y ambiental.

En consecuencia, el valor destinado efectivamente a la ejecución de la interventoría asciende a **\$305.855.200 M/cte.** Este monto comprende las actividades y componentes necesarios para la materialización de los sistemas de generación fotovoltaica, así como los costos asociados a la interventoría técnica.

Que las actividades a realizar comprenden todas las acciones necesarias para la correcta ejecución, instalación, tales como:

| OBJETO:                               |                                                                                                                                                               | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. |                 |                   |                 |                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| ITEM                                  | DESCRIPCION                                                                                                                                                   | CANT                                                                                                                          | NUMERO DE MESES | PARTICIPACION MES | V.M / BASE      | VALOR TOTAL              |
| <b>A COSTOS DIRECTOS DEL PERSONAL</b> |                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                   |                 |                          |
| <b>1</b>                              | <b>PERSONAL PROFESIONAL:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                               |                 |                   |                 |                          |
| 1,1                                   | DIRECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                     | 1                                                                                                                             | 8               | 40%               | \$ 5.500.000,00 | \$ 17.600.000,00         |
| 1,2                                   | INGENIERO RESIDENTE                                                                                                                                           | 1                                                                                                                             | 8               | 100%              | \$ 4.200.000,00 | \$ 33.600.000,00         |
| 1,3                                   | PROFESIONAL EN HSEQ                                                                                                                                           | 1                                                                                                                             | 8               | 60%               | \$ 3.800.000,00 | \$ 18.240.000,00         |
| <b>2</b>                              | <b>PERSONAL TECNICO</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                 |                   |                 |                          |
| 2,1                                   | AUX ADMINISTRATIVO                                                                                                                                            | 1                                                                                                                             | 8               | 100%              | \$ 1.462.000,00 | \$ 11.696.000,00         |
| 2,2                                   | INSPECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                    | 1                                                                                                                             | 8               | 100%              | \$ 1.462.000,00 | \$ 11.696.000,00         |
| <b>SUB TOTAL PERSONAL</b>             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                   |                 | <b>\$ 92.832.000,00</b>  |
| <b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>           |                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                   |                 | <b>2,1</b>               |
| <b>COSTO PERSONAL (A)</b>             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                   |                 | <b>\$ 194.947.200,00</b> |
| <b>B OTROS COSTOS DIRECTOS</b>        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                   |                 |                          |
| <b>3</b>                              | <b>ALQUILER DE EQUIPO Y OTROS</b>                                                                                                                             |                                                                                                                               |                 |                   |                 |                          |
| 3,3                                   | Alquiler equipos de computo                                                                                                                                   | 4,00                                                                                                                          | 8               | 100,00%           | \$ 250.000,00   | \$ 8.000.000,00          |
| 3,4                                   | Papelería, registro fotografico (videos, informes). Ploteada de planos, copia de planos, y fotocopias en obra, ploteo de planos record definitivos y tramites | 1,00                                                                                                                          | 8               | 100,00%           | \$ 1.000.000,00 | \$ 8.000.000,00          |
| 3,5                                   | Alquiler Oficina para personal y atención al público, incluye servicios públicos provisionales                                                                | 1,00                                                                                                                          | 8               | 100,00%           | \$ 850.000,00   | \$ 6.800.000,00          |
| 3,6                                   | Alquiler de motocicleta c >150 cc                                                                                                                             | 1,00                                                                                                                          | 8               | 100,00%           | \$ 800.000,00   | \$ 6.400.000,00          |

|                                        |                                                                                                      |      |   |         |                 |                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------|-----------------|--------------------------|
| 3,7                                    | Alquiler de vehículo 2,200 cc - 2,700 cc (Incluye conductor, combustible y mantenimiento en general) | 1,00 | 8 | 100,00% | \$ 8.000.000,00 | \$ 64.000.000,00         |
| <b>TOTAL, COSTO INDIRECTOS (B)</b>     |                                                                                                      |      |   |         |                 | <b>\$ 93.200.000,00</b>  |
| <b>IVA 19%</b>                         |                                                                                                      |      |   |         |                 | <b>\$ 17.708.000,00</b>  |
| <b>SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)</b>  |                                                                                                      |      |   |         |                 | <b>\$ 110.908.000,00</b> |
| <b>COSTO TOTAL INTERVENTORIA (A+B)</b> |                                                                                                      |      |   |         |                 | <b>\$ 305.855.200,00</b> |

Reconociendo la importancia estratégica de esta iniciativa para promover la transición energética y el desarrollo sostenible del municipio, el **Decreto No. 070 del agosto 14 de 2026** asigna a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. la ejecución del proyecto identificado con el **Código BPIN MGA: 20261301010222**. Esta decisión se fundamenta en que el objeto social de la empresa incluye el desarrollo de actividades de SAP con fuentes no convencionales de energía renovable, contribuyendo al desarrollo económico y ambiental del municipio.

Que, como consecuencia de lo anterior, la Junta Directiva de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., mediante Acuerdo No. 002 del 19 de agosto de 2026, aprobó la incorporación al presupuesto de ingresos y gastos de la entidad para la vigencia fiscal comprendida entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2026, de recursos por valor de SEIS MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.010.220.205,76) M/CTE, modificando para tal efecto el presupuesto inicialmente aprobado mediante Acuerdo No. 005 del 24 de octubre de 2025.

En este contexto, es esencial iniciar el proceso de contratación para la ejecución de la interventoría del proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** identificado con BPIN: 20261301010222 por el valor de **TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte)**. Equivalente a **174,68 SMMLV**. Este monto comprende las actividades y componentes de interventoría externa con el fin de llevar a cabo el control, seguimiento y apoyo de la ejecución del contrato de obras.

De conformidad con el origen de las fuentes de financiación del proyecto, los recursos destinados a la ejecución del presente contrato provienen del **Sistema General de Regalías (SGR)**. En consecuencia, y atendiendo a lo dispuesto en el **artículo 4 del Decreto 070 de 2026**, el proceso de selección se adelantará con estricta sujeción a las disposiciones contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, así como a la normatividad especial que regula la ejecución de fondos del SGR.

Es importante señalar que el presupuesto total de **\$6.010.022.205,76 M/cte.** está destinado a la implementación de sistemas de energía fotovoltaica en diferentes instituciones educativas de Tame y Arauquita. De este monto, **(\$305.855.200 M/cte.)**, se ha asignado específicamente para la ejecución directa de la interventoría del proyecto equivalentes a **174,68 SMMLV**.

En este contexto, es esencial iniciar el proceso de contratación bajo estricta sujeción al estatuto general de contratación de la interventoría para el proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** identificado con BPIN: 20261301010222. Este proceso debe incluir la elaboración de los documentos necesarios, la selección del contratista adecuado y la formalización del contrato, todo ello en cumplimiento estricto de las normativas vigentes para asegurar transparencia y eficacia en la ejecución del proyecto.



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 9 de 43

La interventoría desempeñará un papel crucial en la supervisión integral del proyecto, asegurando que cada fase se ejecute conforme a los planes, especificaciones técnicas y normativas vigentes. Su intervención es clave para mitigar riesgos, detectar posibles desviaciones y proponer soluciones correctivas en tiempo real, contribuyendo a mantener la eficiencia y la calidad del proyecto. Además, la interventoría garantizará una gestión óptima de los recursos asignados, verificando la correcta utilización de los fondos y asegurando la transparencia en todas las transacciones relacionadas con el proyecto. Esto incluye la validación de los procesos administrativos, la revisión de los informes financieros y el cumplimiento de los plazos establecidos.

La contratación de una interventoría es fundamental para garantizar el éxito y la transparencia de cualquier proyecto de envergadura. En el caso de este proyecto, contar con un equipo especializado no solo es recomendable, sino imprescindible, para asegurar que se cumplan los estándares técnicos, financieros y jurídicos establecidos. Esta también responde a la necesidad de contar con un ente imparcial y calificado que brinde confianza a todas las partes interesadas, incluyendo la entidad contratante, los financiadores y la comunidad beneficiaria. Su participación es esencial para alcanzar los objetivos del proyecto, cumpliendo con los indicadores de desempeño y asegurando la sostenibilidad de los resultados.

Es importante destacar que este proceso de contratación deberá observar los principios de la función administrativa, la gestión fiscal y la contratación pública, conforme a lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, lo establecido por el Honorable Consejo de Estado en la Sentencia No. 58.820 de 2017, y el Concepto C-449 emitido por Colombia Compra Eficiente.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.5.3 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que establece que *"Las Entidades Estatales deben contar con un manual de contratación, el cual debe ajustarse a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente"*, ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. dispone de la Resolución No. 085 de 2026 de fecha 28 de agosto de 2026 *"Por medio de la cual se adoptan los criterios y reglas aplicables al proceso de contratación del proyecto identificado con el código BPIN 20261301010222, financiado con recursos del Sistema General de Regalías, y se dictan otras disposiciones."* Que, si bien ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. desarrolla su contratación ordinaria bajo un régimen especial y conforme a su Manual de Contratación, el proyecto identificado con BPIN 20261301010222 constituye una ejecución excepcional de recursos del Sistema General de Regalías, razón por la cual debe sujetarse a las reglas de contratación pública aplicables a dicho sistema y a los documentos precontractuales que para el efecto se adopten, para adelantar el proceso de contratación de obra. Esta resolución adopta el manual de contratación para el desarrollo del objeto social de la empresa, asegurando el cumplimiento de las normativas y procedimientos adecuados.

En virtud de lo anterior, y para satisfacer las necesidades del proyecto, ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. ha determinado la necesidad de contratar los servicios de interventoría. Estos servicios son esenciales para apoyar y fortalecer el proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** identificado con BPIN: 20261301010222, asegurando que todas las actividades, funciones y desarrollos relacionados con el objeto de contratación se lleven a cabo con la máxima eficiencia y dentro de los parámetros legales y técnicos establecidos.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

**"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL AL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

El alcance del contrato que ha de celebrarse se desarrolla en el documento ver anexo 1 denominado **Especificaciones Técnica de interventoría** el cual hace parte integral del presente estudio:

| <b>OBJETO:</b> |                                                                                                                                                               | <b>IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.</b> |              |                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| ITEM           | DESCRIPCION                                                                                                                                                   | CANT                                                                                                                                 | No. DE MESES | PARTICIPACION MES |
| <b>A</b>       | <b>COSTOS DIRECTOS DEL PERSONAL</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                      |              |                   |
| <b>1</b>       | <b>PERSONAL PROFESIONAL:</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |              |                   |
| 1,1            | DIRECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                    | 8            | 40%               |
| 1,2            | INGENIERO RESIDENTE                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                    | 8            | 100%              |
| 1,3            | PROFESIONAL EN HSEQ                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                    | 8            | 60%               |
| <b>2</b>       | <b>PERSONAL TECNICO</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |              |                   |
| 2,1            | AUX ADMINISTRATIVO                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                    | 8            | 100%              |
| 2,2            | INSPECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                    | 8            | 100%              |
| <b>B</b>       | <b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |              |                   |
| <b>3</b>       | <b>ALQUILER DE EQUIPO Y OTROS</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                      |              |                   |
| 3,3            | Alquiler equipos de computo                                                                                                                                   | 4,00                                                                                                                                 | 8            | 100,00%           |
| 3,4            | Papelería, registro fotográfico (videos, informes). Ploteada de planos, copia de planos, y fotocopias en obra, ploteo de planos récord definitivos y tramites | 1,00                                                                                                                                 | 8            | 100,00%           |
| 3,5            | Alquiler Oficina para personal y atención al público, incluye servicios públicos provisionales                                                                | 1,00                                                                                                                                 | 8            | 100,00%           |
| 3,6            | Alquiler de motocicleta c >150 cc                                                                                                                             | 1,00                                                                                                                                 | 8            | 100,00%           |
| 3,7            | Alquiler de vehículo 2,200 cc - 2,700 cc (Incluye conductor, combustible y mantenimiento en general                                                           | 1,00                                                                                                                                 | 8            | 100,00%           |

**INTERVENTORIA EXTERNA**

Es necesaria la contratación de una interventoría externa con el fin de llevar a cabo el control, seguimiento y apoyo de la ejecución del contrato de obras, tendiente a asegurar su correcta ejecución y cumplimiento. Consistirá en el control, seguimiento y apoyo técnico especializado para el seguimiento administrativo, técnico, financiero y contable de las actividades de obra.

**2.1. OBJETO A CONTRATAR**

1. Programar las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto
2. Analizar las especificaciones del proyecto, el plan y programa de trabajo del equipo y personal con que cuenta el contratista para la ejecución del contrato objeto de Interventoría.
3. Verificar que las inversiones que efectúe el CONTRATISTA (principal) con los dineros entregados por en calidad de anticipo, se realicen únicamente en el objeto del respectivo contrato y se haga de la manera más eficiente y económica, en armonía con el plan de inversión planteado.
4. Informar mensualmente al supervisor sobre el avance del contrato objeto de Interventoría, indicando si éste se ajusta al plan de trabajo o en caso contrario, analizar las causas y problemas surgidos a fin de que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y conceptos que crea convenientes y/o necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
5. Verificar el cumplimiento de los salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales, de los trabajadores del contrato principal, así como el pago, a fin de evitar posteriores reclamaciones
6. Revisar y aprobar los planes de trabajo presentados por el contratista y verificar que éstos correspondan a lo estipulado en el programa original y al desarrollo armónico de las actividades
7. Emitir concepto técnico previo sobre la suspensión, celebración de adicionales y modificaciones de los contratos Informar a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. SAS ESP oportunamente acerca las situaciones o hechos que afecten el desarrollo del contrato principal, y de Interventoría en cualquiera de sus etapas de ejecución
8. Tener conocimiento completo y detallado del proyecto, contrato, propuestas técnica y económica del contratista objeto de la Interventoría, cronograma de ejecución y cualquier otro documento que haga parte de este.
9. Revisar, aprobar y complementar conjuntamente con el Contratista el programa de trabajo para la ejecución de las actividades
10. Verificar y controlar la vinculación del personal propuesto para la ejecución del contrato principal, de acuerdo con la calidad requerida y solicitar los cambios que fuesen necesarios o su incremento para el normal desarrollo de los contratos
11. Someter a consideración de la Unidad Ejecutora, las modificaciones relativas a los términos o especificaciones del contrato como cambios o ajustes en el personal en cuanto al número y/o dedicación, así como prórrogas, adiciones, etc. del contrato.
12. Controlar el avance de los trabajos de acuerdo con el programa y efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes; establecer los incumplimientos y recomendar los correctivos y sanciones que correspondan.
13. Tomar los datos y hacer los cálculos necesarios para cuantificar el avance de los trabajos realizados y compararlos con los previstos en el cronograma contractual como justificación para la autorización de los pagos establecidos.
14. Presentar al supervisor asignado, mensualmente o de acuerdo con lo convenido, los informes escritos sobre el desarrollo de los trabajos, problemas presentados, soluciones y determinaciones, avances, actividades de la Interventoría, etc., en forma tal que permita una visión clara y completa del estado de los trabajos.

15. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por el Contratista, resolviendo aquellas que sean de su competencia y dando traslado a las que no lo sean, adjuntando su concepto al respecto.

16. Ejecutar las demás actividades que se detallan en el manual para la Supervisión e Interventoría adoptado por ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.

**Principios que rigen la Interventoría o supervisión.** Sin perjuicio de los principios generales de la contratación estatal, la Interventoría o supervisión desarrollará su función en especial con arreglo a los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. En este sentido, la Interventoría o supervisión:

- ✓ Cooperará con ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. y el contratista en el logro de los objetivos contractuales pactados.
- ✓ Velará porque los contratos se ejecuten cumpliendo con los cronogramas establecidos, manteniéndolos debidamente actualizados.
- ✓ Velará porque los recursos sean ejecutados en forma adecuada, en especial lo atinente al anticipo y pago anticipado.
- ✓ Responderá de los resultados de su gestión.
- ✓ Verificará el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas y financieras de contrato.
- ✓ Verificará que el contratista efectúe los pagos por concepto de salarios a sus trabajadores, en las condiciones exigidas por la ley.
- ✓ Suscribirá las actas de iniciación, avance y liquidación del contrato.
- ✓ Suscribirá en compañía con la administración las actas de suspensión y de reiniciación del contrato.

**Finalidades de la supervisión. Son finalidades de la interventoría o supervisión:**

- ✓ Garantizar la eficiente y oportuna inversión de los recursos públicos aplicados a los contratos.
- ✓ He de asegurar que el contratista se ciña a los plazos, términos, condiciones técnicas y demás previsiones pactadas para la ejecución del contrato.
- ✓ Mantener permanente comunicación con el contratista y las autoridades de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.
- ✓ Propender porque no se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
- ✓ ✓ Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.

**Facultades de la Interventoría o supervisión.**

En ejercicio de las funciones de Interventoría o supervisión, el interventor o supervisor está facultado para actuar conforme a lo establecido en la ley, lo previsto en el respectivo contrato y lo regulado por el presente manual. Compete al interventor o supervisor lo siguiente:

- ✓ Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones prevista en el contrato.
- ✓ Impartir instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones.

- ✓ Exigir la información necesaria, así como recomendar lo que contribuya a la mejor ejecución del contrato y, en general adoptar las medidas para la óptima ejecución del objeto contratado.
- ✓ Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes e instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento, siempre y cuando estén en concordancia con la ley y lo pactado.

## **Funciones del Interventor o Supervisor.**

La función de Interventoría o supervisión implica acciones de carácter administrativo, técnico, financiero y legal, con la finalidad de verificar el cumplimiento del compromiso y la satisfacción de los intereses de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.. El interventor o supervisor ejercerá las siguientes funciones:

**Funciones Administrativas:** El supervisor efectuará el control sobre el cumplimiento de las diligencias de orden administrativo propias del contrato suscrito; entre otras, ejercerá las siguientes funciones:

- ✓ Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que requiera, a fin de contar con el máximo de información sobre el origen del contrato.
- ✓ Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la interventoría a su cargo.
- ✓ Verificar que existan los permisos y licencias necesarios para la ejecución del objeto contractual.
- ✓ Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista durante la ejecución del contrato, de tal forma que ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
- ✓ Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y, una vez se produzca, enviar copia de esta al grupo de asesoría jurídica respectivo.
- ✓ Coordinar con las dependencias de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. que tengan relación con el contrato, para que éstas cumplan con sus obligaciones. Dentro de esta función se entiende incorporada la de efectuar seguimiento a las actuaciones contractuales.
- ✓ Evitar que por causas atribuibles a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. sobrevenga mayor onerosidad, es decir, precaver que se rompa el equilibrio financiero del contrato o convenio.
- ✓ Programar y coordinar, con quien sea necesario, reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato o convenio.
- ✓ Presentar informes sobre el estado de ejecución y avance de los contratos o convenios con la periodicidad que se requiera, atendiendo el objeto y naturaleza de estos; de igual manera, presentar informes necesarios para atender los requerimientos efectuados por los organismos de control, respecto de las obligaciones a su cargo.
- ✓ Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional que sean aplicables.
- ✓ Adelantar cualquiera otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración.

- ✓ Remitir a más tardar dentro de los dos (2) días siguientes la suscripción de las actas de iniciación suspensión, reiniciación, recibo parcial, recibo total, y liquidación copia de estas a la Oficina Asesora Jurídica las cuales deberán ser aportadas en medio magnético e impreso debidamente suscritas para efectos de realizar la publicación de estas en el SECOP- Portal Único de Contratación. Lo anterior con el fin de dar cumplimiento al Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.1.7.1, y demás normas que modifiquen o adicionen.
- ✓ Las demás inherentes al contrato o convenio respectivo.

## **Funciones Técnicas:**

El interventor o supervisor efectuará el control y seguimiento del objeto contractual, verificando que cada uno de los procesos técnicos a cargo del contratista se adelante de acuerdo con las normas técnicas aplicables, como asimismo que se cumpla con las especificaciones técnicas previstas, los planos, estudios y diseños, los cronogramas y presupuestos. Son funciones técnicas, entre otras, las siguientes:

- ✓ Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el contrato. Igualmente constatar, según el caso, la existencia de planos, diseños, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas necesarias para la ejecución del objeto pactado exigidos en los pliegos de condiciones, términos de referencia, oferta y, que aquellos que correspondan a la naturaleza del contrato o convenio.
- ✓ Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal, así como el equipo con las características e idoneidad exigidas de acuerdo con los pliegos de condiciones, términos de referencia, oferta y, demás que correspondan a la naturaleza del contrato o convenio, y exigir su reemplazo cuando fuere necesario.
- ✓ Estudiar y recomendar los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al contrato o convenio. En caso de requerirse modificaciones, éstas deberán someterse a la decisión del correspondiente ordenador del gasto, proyectadas por Secretaría Gestora del proyecto y, si es del caso, con la recomendación de EL COMITE Especial de Contratación.
- ✓ Controlar el avance del contrato o convenio con base en el cronograma previsto de acuerdo con los pliegos de condiciones, oferta y, demás que correspondan a la naturaleza del contrato o convenio y, recomendar los ajustes a que haya lugar.
- ✓ Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de la obra, equipos, materiales, bienes, insumos y productos; al igual, que ordenar y supervisar los ensayos o pruebas necesarias para el control de estos.
- ✓ Verificar, cuando a ello hubiere lugar, el reintegro de los equipos, elementos y documentos suministrados por ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.; así como, constatar su estado y cantidad.
- ✓ Abrir y llevar el libro o bitácora para registrar en él las novedades, órdenes e instrucciones impartidas durante el plazo del contrato o convenio.
- ✓ Certificar el cumplimiento del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.
- ✓ Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual, conforme con los requerimientos técnicos pertinentes.

## Funciones financieras:

El interventor o supervisor ejercerá seguimiento y control del contratista, respecto de las actuaciones de orden financiero, contable y presupuestal que se deban realizar dentro del marco del contrato o convenio suscrito. Entre otras, cumplirá las siguientes funciones financieras:

- ✓ Verificar que el manejo y la correcta inversión de los recursos entregados al contratista en calidad de anticipo o pago anticipado, al igual que los rendimientos que llegaren a producir éstos, se realice de conformidad con lo estipulado en los pliegos de condiciones, términos de referencia, oferta, contrato o convenio, y, en general, según las prescripciones legales aplicables al manejo de recursos públicos. Para el efecto el interventor o supervisor deberá exigir según corresponda, la presentación de programa de utilización de personal y equipos durante la ejecución del contrato, así como el programa de flujos de fondos del contrato y el programa de inversión del anticipo o pago anticipado.
- ✓ Revisar y tramitar ante la oficina o dependencia de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. que corresponda, las solicitudes de pago formuladas por el contratista, como también llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuados, a la solicitud de pago debe adjuntar los informes, fotos, planillas, bitácora, memoria de cálculo que soporten la ejecución del contrato.
- ✓ El acta de recibo final de obra o bienes y servicios deberá estar acompañado del acta de recibo de la comunidad.

## Funciones de Carácter Legal:

El interventor o supervisor velarán por el cumplimiento de la normatividad legal, al igual que el acatamiento de las condiciones y estipulaciones generales y particulares estipuladas en el respectivo contrato o convenio. Entre otras, el interventor o supervisor, cumplirá las siguientes funciones de carácter legal:

- ✓ Verificar y exigir el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato o convenio, en particular, el registro presupuestal, la aprobación de la garantía única exigida, el pago del impuesto de timbre, cuando éste proceda, y el pago de la publicación, sin perjuicio de la verificación en el cumplimiento de los demás requisitos contenidos en el pliego de condiciones, términos de referencia, oferta, el contrato o convenio, y aquellos señalados en la ley de contratación pública y demás normas que regulan la materia.
- ✓ Velar y exigir que las garantías se mantengan de acuerdo con los pliegos de condiciones, términos de referencia, ofertas, contrato o convenios y, en general, que los amparos permanezcan vigentes por el tiempo exigido en la ley de contratación pública, según la naturaleza y objeto del contrato o convenio.
- ✓ Velar por el oportuno ejercicio de las facultades de dirección y reorientación de la acción contractual que competen a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., en especial el ejercicio de las prerrogativas extraordinarias, cuando a ello

- hubiere lugar y mecanismos de apremio previstas en la ley de contratación pública.
- ✓ Según el caso, verificar que los subcontratos sean los necesarios para el cumplimiento del objeto contractual y estén permitidos por el contrato o convenio respectivo.
  - ✓ Emitir concepto al ordenador del gasto respectivo, acerca de la pertinencia para suscribir adiciones o modificaciones a los contratos o convenios.
  - ✓ Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales que se generen en relación con el contrato convenio suscrito.
  - ✓ Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista, como también hacer las recomendaciones a que hay lugar.
  - ✓ Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato o convenio.
  - ✓ Preparar en conjunto con el contratista el acta de liquidación del contrato o convenio, al igual que proyectar la liquidación unilateral, cuando las condiciones o circunstancias así lo ameriten.
  - ✓ Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los contratistas, los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato o convenio.
  - ✓ Verificar que el contratista realice los aportes al sistema integral de seguridad social, esta verificación se certificará para efectos de cada uno de los pagos, y se deberá dejar constancia en el acta de liquidación de tal circunstancia.
  - ✓ Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan al contrato o convenio y a la función de interventoría o supervisión.

**Prohibiciones de la Interventoría o Supervisión.** Sin perjuicio de las normas que regulan las inhabilidades e incompatibilidades, prohibiciones y deberes propios a esta actividad, ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. se abstendrá de designar como interventor o supervisor a quien se encuentre en situación de conflicto de intereses que puedan afectar el ejercicio imparcial y objetivo de la interventoría o supervisión, o se encuentre incurso en una cualesquiera de las conductas contempladas en la Ley 734 de 2.002 y demás normas que regulan la materia. A los interventores o supervisores les está prohibido, en particular:

- ✓ Adoptar decisiones que conlleven a la modificación del contrato o convenio, sin el lleno de los requisitos pertinentes.
- ✓ Entrabar las actuaciones de las autoridades o de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., así como impedir el ejercicio de los derechos de los particulares en relación con el contrato o convenio.
- ✓ Permitir indebida e inoportunamente el acceso de terceros a la información contenida en los documentos soporte de los procesos de selección y de contrato o convenio.
- ✓ Exonerar al contratista de cualquiera de sus obligaciones.
- ✓ Tomar decisiones en cuanto a: adición, terminación unilateral, aplicación de cláusulas exorbitantes sin la consulta y aprobación de parte del ordenador del gasto del contrato

|                                                                                   |                         |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b> | <b>Código: F-DJ-01</b><br><b>Versión: 03</b><br><b>F.A.: 01/10/2024</b><br><b>Página 17 de 43</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2.1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESENCIALES Y REQUISITOS**

**EXPERIENCIA GENERAL**

Se evaluarán únicamente los contratos inscritos en el RUP. En caso de requerirse para complementar la información de la experiencia certificada en el RUP, el oferente deberá aportar los documentos que permitan verificar las exigencias del presente pliego de condiciones. El oferente deberá referir en el ANEXO No. 02 el número del consecutivo del contrato certificado en el RUP, para identificarlo.

Los contratos según se requieran podrán ser acreditados con alguno de los siguientes documentos:

- Los contratos suscritos con **entidades públicas** podrán acreditarse mediante acta de liquidación y/o certificación expedida por la ENTIDAD contratante, en la cual sea posible verificar: tipología, el objeto, actividades, valor, plazo, fecha de inicio, terminación del contrato, fecha de liquidación y su valor.
- Los contratos suscritos bajo el **régimen de derecho privado**; el oferente deberá anexar a la propuesta: Copia del contrato, certificación expedida por la entidad contratante, factura cambiaria y comprobante de pago con su respectiva resolución de la DIAN, donde sea posible verificar, tipología contractual, objeto, actividades, valor fecha de suscripción, fecha de terminación y fecha de liquidación.

Si al comparar la información presentada en el Anexo No. 2 (Experiencia general del Proponente) con la documentación que aporte el proponente dentro de su oferta para acreditar dicha información, se advierten datos erróneos, incompletos o inconsistentes, prevalecerá el contenido de los documentos soporte.

Solo se tendrán en cuenta para evaluar la **EXPERIENCIA GENERAL**, lo siguiente:

Para la presente convocatoria se exigirá **TRES (03) contratos de interventoría y/o consultoría**, debidamente liquidados antes del cierre de la presente convocatoria, cuya sumatoria del presupuesto oficial sean **igual o superior a dos (02) veces** al establecido en el proceso precontractual, expresado en salarios mínimos (SMLMV).

En ningún caso los contratos relacionados en el anexo 2 para acreditar la Experiencia General podrán hacer parte de los contratos relacionados como experiencia específica. Anexo 2ª

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión temporal, el integrante informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación en el formulario predispuesto para tal fin. El valor correspondiente en SMLMV se tomará de acuerdo a la participación que hayan tenido en el contrato que se relacione de acuerdo a los registrado en el registro único del proponente RUP. (En caso de personas naturales o jurídicas que hayan adelantado contratos en conjunto y formen parte de un mismo porcentaje para la presente convocatoria, solo se tomara el valor correspondiente a la fracción que representaba en dicha convocatoria).

El valor de los contratos debe ser igual o superior dos (02) veces al presente presupuesto oficial expresado en SMMLV, indicado de la siguiente manera:

| Presupuesto       | Presupuesto oficial dos (02) veces SMMLV |
|-------------------|------------------------------------------|
| \$ 305.855.200,00 | 349,36 SMMLV.                            |

#### SALVEDAD DE COMPLEJIDAD TÉCNICA

ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. hace la salvedad de que, por tratarse de una central de generación de energía alternativa regulada por la Ley 1715 de 2014 y cuya puesta en servicio requiere la obtención de la Certificación RETIE, los pliegos de condiciones podrán incluir requisitos técnicos y de experiencia adicionales a los establecidos en la Resolución No. 085 de 2026 de fecha 28 de agosto de 2026. Lo anterior busca garantizar la sostenibilidad operativa del sistema y la seguridad de la comunidad educativa beneficiada.

#### EXPERIENCIA ESPECÍFICA (ANEXO 2ª)

Se evaluarán únicamente los contratos inscritos en el RUP; para complementar la información de la experiencia certificada en el RUP, el oferente aportará obligatoriamente los documentos que permitan verificar las exigencias del presente pliego de condiciones. El oferente deberá referir en el anexo el número del consecutivo del contrato certificado en el RUP, para identificarlo.

Los contratos según se requiera, podrán ser acreditados con alguno de los siguientes documentos:

- Los contratos suscritos con **entidades públicas** podrán acreditarse mediante copia del contrato y acta de liquidación y/o certificación expedida por la ENTIDAD contratante, en la cual sea posible verificar: tipología, el objeto, valor, plazo, fecha de inicio, terminación del contrato, fecha de liquidación y valor.
- Los contratos suscritos bajo el **régimen de derecho privado**; el oferente deberá anexar a la propuesta: Copia del contrato, certificación expedida por la entidad contratante, factura cambiaria y comprobante de pago con su respectiva resolución de la DIAN, donde sea posible verificar, tipología contractual, objeto, valor, fecha de suscripción, fecha de terminación y fecha de liquidación.

Si al comparar la información presentada en el Anexo 2ª (experiencia específica del proponente) con la documentación que aporte el proponente dentro de su oferta para acreditar dicha información, se advierten datos erróneos, incompletos o inconsistentes, prevalecerá el contenido de los documentos soporte.

Solo se tendrán en cuenta para evaluar la experiencia específica los contratos que cumplan los siguientes requisitos:

Para la presente convocatoria se exigirá **TRES (03) contratos de interventoría y/o consultoría**, de los cuales dos (02) de los presentados en la experiencia específica su objeto deberá estar relacionado en la implementación del sistema de energía fotovoltaica, que hayan sido terminados y liquidados antes del cierre del presente proceso, que la sumatoria sea **igual o superior a dos (2) veces** al valor del presupuesto oficial, expresados estos en SMMLV.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión temporal, el integrante informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación en el formulario predispuesto para tal fin. El valor correspondiente en SMMLV se tomará de acuerdo a la participación que hayan tenido en el contrato que se relacione de acuerdo a los registrado en el registro único del proponente RUP. (En caso de personas naturales o jurídicas que hayan adelantado contratos en conjunto y formen parte de un mismo porcentaje para la presente convocatoria, solo se tomara el valor correspondiente a la fracción que representaba en dicha convocatoria).

En sumatoria, los contratos presentados para la acreditación de la experiencia específica deberán estar clasificados en conjunto los códigos UNSPSC que se detallan a continuación:

| No. | CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN                                    |
|-----|----------|------------------------------------------------|
| 1   | 26111600 | GENERADORES DE POTENCIA                        |
| 2   | 26131500 | CENTRALES ELÉCTRICAS                           |
| 3   | 39121100 | CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS |
| 4   | 72151500 | SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS.              |
| 5   | 80101600 | GERENCIA DE PROYECTOS.                         |
| 6   | 81101500 | INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA                |
| 7   | 81101700 | INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA.            |
| 8   | 81141500 | CONTROL DE CALIDAD.                            |
| 9   | 83101800 | SERVICIOS ELÉCTRICOS.                          |
| 10  | 83101900 | CONSERVACIÓN DE ENERGÍA.                       |
| 11  | 84111600 | SERVICIOS DE AUDITORÍA.                        |

Además, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

En conjunto, los contratos aportados en la experiencia específica deberán haber realizado interventoría a contratos de obra que hayan ejecutado las siguientes actividades:

Replanteo sistema de generación solar fotovoltaico tipo i, generador solar fotovoltaico (incluye instalación), convertidor tipo i (incluye instalación), convertidor tipo ii (incluye instalación), sistema de monitoreo para sistema de generación (incluye instalación), pintura, tubería, escalera metálica (incluye instalación), pasarela metálica para mantenimiento de sistema fotovoltaico 100x40 cm (incluye instalación), red sistema

de generación tipo ii (incluye instalación), red sistema de generación tipo iii (incluye instalación), red sistema de generación tipo iv (incluye instalación), conduit metálico, abrazaderas, conector recto coraza de acero galvanizado, medida sistema de generación tipo i (incluye instalación)

Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor facturado para la experiencia general a considerar será igual al valor total facturado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante que pretenda acreditar su experiencia.

ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, coherencia y veracidad de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades que considere necesarias.

Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el Representante Legal de la empresa proponente si es persona jurídica; y en el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá ser firmado el representante legal elegido por los integrantes. El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.

En los casos en que un proponente tenga menos de tres años de constitución, es válida la experiencia que acrediten sus accionistas, socios o constituyentes, conforme al numeral 2.5 del ARTÍCULO 2.2.1.1.1.5.2 del RUP. Este artículo establece que para la inscripción, renovación o actualización del RUP, se deben presentar certificados de experiencia en la provisión de los bienes, obras o servicios que se ofrecerán a las Entidades Estatales. Estos certificados deben ser expedidos por terceros que hayan recibido tales bienes, obras o servicios, y deben corresponder a contratos ejecutados. En caso de que el interesado no pueda obtener tales certificados, puede presentar copias de los contratos. Además, es necesario que el interesado indique en cada certificado o copia de los contratos los bienes, obras y servicios correspondientes a la experiencia que pretende acreditar, identificándolos según el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel.

caso de acreditación de la experiencia a través de contratos ejecutados en el extranjero, la misma sólo será válida para efectos del proceso, cuando se haya suscrito y ejecutado única y exclusivamente para entidades estatales del país donde se ejecutó el contrato, de igual forma cuando se presente duda entre la denominación de las actividades contenidas en la experiencia aportada y la exigida en el presente proceso, el proponente deberá aportar documento emitido por la entidad contratante donde se contemplen las especificaciones técnicas de dichas actividades, con el fin de poder verificar que las mismas son homologas a las aquí requeridas, de tal forma que se garantice que la experiencia allí aportada es la solicitada para el presente proyecto.

#### **CAPACIDAD TÉCNICA**

#### **PERSONAL PROFESIONAL REQUERIDO**

| PERFIL                               | CANT | CARGO                                | EXPERIENCIA GENERAL                      |
|--------------------------------------|------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| INGENIERO ELECTRICISTA               | 1    | DIRECTOR DE INTERVENTORÍA            | Mínimo 5 años de experiencia profesional |
| INGENIERO ELECTRICISTA               | 1    | INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORIA | Mínimo 5 años de experiencia profesional |
| PROFESIONAL SST                      | 1    | COORDINADOR SST                      | Mínimo 2 años de experiencia profesional |
| AUXILIAR ADMINSITRATIVO Y FINANCIERO | 1    | AUXILIAR ADMINSITRATIVO Y FINANCIERO | Mínimo 2 años de experiencia profesional |

Según el tipo de empresa de donde se obtiene la experiencia, y de acuerdo a los requerimientos del presente proceso de selección, se deberá aportar certificación así:

## 1. En empresa privada que ejecuto contratos con empresa privada:

Cuando la prestación del servicio profesional sea en virtud de un contrato entre empresas privadas, deberá aportar certificación emitida por la empresa que contrata sus servicios profesionales, indicando el cargo desempeñado, periodo de ejecución, proyecto y/u obra desarrollada y empresa que contrato el proyecto.

Así mismo deberá allegar los siguientes documentos:

- Copia del contrato laboral o por prestación de servicios según corresponda
- Copia del contrato entre las empresas privadas del cual se derivó la prestación del servicio profesional.

## 2. En empresa privada que ejecuto contratos con recursos propios:

Cuando la prestación del servicio profesional sea en virtud de un contrato con recursos propios, deberá aportar certificación emitida por la empresa que contrata sus servicios profesionales, indicando el cargo desempeñado, periodo de ejecución, proyecto y/u obra desarrollada y señalar dentro de la misma que el origen de los recursos son propios.

Así mismo deberá allegar los siguientes documentos:

- Copia del contrato laboral o por prestación de servicios según corresponda.

## 3. En empresa privada que ejecutó contratos con entidad pública:

En los casos en los cuales se pretenda acreditar experiencia en proyectos desarrollados para una entidad pública, se requiere que la entidad que supervisó y desarrolló el proyecto certifique que dicho profesional se desempeñó en este.

## 4. En la entidad pública:

Una certificación del jefe de la división donde desempeñe sus funciones y/o actividades, donde indique claramente la participación del profesional como director de contrato o proyecto según corresponda, el periodo de tiempo, y el número y objeto del contrato en el que el profesional estuvo involucrado.

La veracidad acerca de la información suministrada en relación con el personal ofrecido podrá ser verificada integralmente por LA ENTIDAD.

Además, se deberá anexar certificación que reúnan los siguientes requisitos: señalar el objeto del contrato o modalidad de vinculación laboral, indicar fecha de inicio y terminación del contrato o vinculación laboral e indicar nombre, dirección y teléfono del contratante.

El proponente deberá adjuntar los siguientes documentos por cada persona profesional o técnica solicitada:

- Hoja de vida del personal ofrecido
- Copia del acta de grado y diploma de título profesional
- Certificaciones laborales
- De ser del caso copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones vigentes sobre la materia
- Carta de compromiso de cada personal propuesto debidamente suscrita (Formato N°5)
- Formato de experiencia de los profesionales propuestos (Formato N°5)

El contratista se obliga a mantener en el proyecto, durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega final y recibo del contrato, el personal ofrecido en su propuesta y aprobado por la Entidad, necesario para el desarrollo del proyecto. La Entidad se reserva el derecho de exigir al contratista por escrito, en el evento de presentarse alguna anomalía que interfiera con el normal desarrollo del proyecto, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que este tenga derecho a elevar ningún reclamo al respecto.

La Administración para efectos del cómputo de la experiencia profesional se ampara en lo estipulado en el artículo 229. EXPERIENCIA PROFESIONAL consignado en el Decreto 0055 del 19 de Junio del 2018:

*"Para el ejercicio de las diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.*

*Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional."*

Una vez la supervisión, apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el proponente en la que conste la justificación de su retiro. En caso de aprobarse el cambio por parte del Interventor

del contrato, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o de mejores calidades que el exigido en estas bases de contratación presentado inicialmente.

Los factores de evaluación, así como sus respectivos ponderantes, estarán establecidos de manera detallada en el Pliego de Condiciones, documento en el cual se definirán los criterios, metodologías y porcentajes de calificación que serán aplicados, garantizando los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva dentro del proceso de contratación.

## 2.1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución del presente contrato el Contratista se obliga con ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. las siguientes **OBLIGACIONES GENERALES**:

1. El CONTRATISTA se compromete a ejecutar las actividades contratadas de manera idónea, independiente y responsable, cumpliendo con el plazo establecido y de acuerdo con las especificaciones técnicas, económicas y temporales del contrato.
2. El CONTRATISTA deberá obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas del contrato, evitando cualquier dilación o impedimento en el desarrollo de este, así como evitar situaciones de conflicto de interés que puedan afectar a la empresa.
3. Se compromete a mantener la reserva profesional sobre toda la información a la cual tenga acceso en virtud de la ejecución del contrato, no utilizándola para beneficio propio, de terceros o entidades no autorizadas.
4. Deberá acatar las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica Operativa o su delegado en calidad de supervisor del contrato, sin perjuicio de su autonomía técnica y administrativa.
5. El CONTRATISTA deberá informar de manera oportuna a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. sobre cualquier circunstancia que afecte o pueda afectar el desarrollo del contrato. Asimismo, deberá presentar informes mensuales sobre el avance de las actividades y cualquier otro informe que sea solicitado por la supervisión.
6. El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las políticas, normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, y con todas las normas aplicables en materia de bioseguridad.
7. El CONTRATISTA está obligado a garantizar la afiliación y el pago de aportes al sistema general de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) para sus empleados durante la vigencia del contrato, y presentar los comprobantes de dichos pagos.
8. Deberá asegurar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados en la ejecución del contrato, así como disponer del personal idóneo, profesional o técnico, para el desarrollo de las actividades contratadas.
9. El CONTRATISTA deberá constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recepción del contrato.
10. Antes de iniciar las actividades en campo, el CONTRATISTA deberá presentar un cronograma de ejecución y cumplir con los procedimientos, manuales y formatos del sistema de gestión de calidad de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.

11. El CONTRATISTA deberá cumplir con el pago de los aportes parafiscales de conformidad con la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, asegurándose de cumplir con las normativas laborales y fiscales correspondientes.
12. El CONTRATISTA se obliga a realizar el pago de las estampillas que se deriven del presente contrato, de acuerdo con la normatividad vigente.
13. El CONTRATISTA se compromete a realizar reuniones periódicas con el supervisor del contrato para discutir aspectos técnicos y administrativos del proyecto, levantando acta de cada reunión.
14. Participar activamente en las actividades de prevención y promoción organizadas por ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. relacionadas con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
15. Avisar oportunamente cualquier situación que pueda afectar el equilibrio financiero del contrato.
16. El CONTRATISTA debe cumplir con la propuesta presentada en todas sus partes y componentes, ejecutando cada ítem conforme a las especificaciones técnicas y contractuales.
17. Garantizar que el personal asignado al proyecto esté capacitado adecuadamente en temas técnicos, administrativos y de seguridad para asegurar el cumplimiento eficiente y seguro del contrato.
18. Cumplir con las normas ambientales aplicables, incluyendo la correcta disposición de residuos y el uso sostenible de los recursos en la ejecución de las actividades contractuales.
19. Asegurar que las actividades ejecutadas no afecten negativamente a las comunidades circundantes y respetar las normativas locales en cuanto a derechos de los residentes.
20. Responder oportunamente por cualquier daño o falla en los trabajos realizados, realizando las reparaciones o mejoras necesarias sin costo adicional para la empresa contratante.
21. Mantenerse al día en cuanto a cualquier actualización en las normativas legales o técnicas que afecten la ejecución del contrato, informando a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. de cualquier cambio que pueda influir en el desarrollo del proyecto.
22. Aceptar los mecanismos de resolución de conflictos pactados en el contrato y colaborar activamente para evitar demoras o litigios innecesarios.
23. Presentar un informe final detallado al concluir el contrato, que incluya una evaluación de la calidad del trabajo, las actividades realizadas, y cualquier ajuste o corrección hecha durante la ejecución del proyecto.

Durante la ejecución del presente contrato el Contratista se obliga con ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. las siguientes **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

1. Revisar y aprobar el plan de trabajo presentado por el contratista, asegurando que esté alineado con los requisitos del contrato y las especificaciones técnicas del proyecto.
2. Realizar el seguimiento continuo de la ejecución del proyecto, verificando el cumplimiento de las obligaciones del contratista en aspectos técnicos, operativos, administrativos, financieros, jurídicos, sociales y ambientales.

3. Facilitar y coordinar la socialización del proyecto con las veedurías ciudadanas y otras partes interesadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.
4. Revisar el diagnóstico ambiental realizado por el contratista y asegurar que se implementen las medidas de mitigación ambiental establecidas en el proyecto.
5. Confirmar que el contratista obtenga y presente todas las certificaciones necesarias, como RETIE y otras certificaciones ambientales y técnicas requeridas.
6. Supervisar la correcta ejecución de los sistemas fotovoltaicos y demás componentes del proyecto, garantizando el cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
7. Asegurarse de que el contratista obtenga todas las licencias y permisos ambientales necesarios, y coordinar con las autoridades competentes para la obtención de permisos de tránsito y uso de espacios públicos.
8. Revisar y aprobar los informes de avance presentados por el contratista, asegurando que reflejen con precisión el estado de las actividades, el cumplimiento de hitos, problemas encontrados y propuestas de solución. Estos informes deben presentarse tanto en formato digital como impreso al supervisor y en los tiempos establecidos.
9. Emitir instrucciones y observaciones al contratista cuando sea necesario, y verificar que las medidas correctivas se implementen de manera oportuna.
10. Brindar capacitación y asesoría técnica al contratista y al personal involucrado en el proyecto para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad y calidad.
11. Mantener un archivo detallado de toda la documentación relacionada con el proyecto, incluyendo informes, certificados, permisos, y correspondencia con el contratista y otras partes interesadas.
12. Participar en reuniones periódicas con el contratista y el gerente del proyecto para revisar el progreso, resolver conflictos y ajustar los cronogramas si es necesario.
13. Asegurar que el contratista implemente las medidas de seguridad adecuadas en todas las fases del proyecto, incluyendo la señalización, barreras de protección y prácticas seguras.
14. Verificar que el contratista cumpla con todas las normativas laborales, de seguridad y ambientales vigentes, y que se respeten todos los derechos de los trabajadores.
15. Cooperar con GESPROY SGR u otras entidades financieras en la presentación de informes y en la verificación del cumplimiento de los requisitos para la ejecución de proyectos financiados con recursos del Sistema General de Regalías.
16. Asegurar que el contratista instale y mantenga en buen estado una valla publicitaria visible de la obra, conforme a las especificaciones técnicas y requisitos legales. La valla debe estar en buen estado durante toda la duración de la obra, con la información claramente legible y actualizada, y repararse de inmediato en caso de daño o deterioro.
17. Facilitar la consulta y revisión de la gestión fiscal y administrativa del proyecto por parte de las veedurías ciudadanas, proporcionando la información necesaria para la evaluación de la obra.

**2.1.3**

**OBLIGACIONES DE ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P.**

18. Presentar informes semanales al supervisor, tanto en formato físico como digital, detallando las actividades realizadas y el progreso del proyecto por el ejecutor físico.

Durante la ejecución del presente contrato ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. se obliga con el contratista a:

1. Gestionar el pago el valor del contrato de conformidad con lo descrito en el mismo, dentro de los plazos y condiciones establecidas ante el SPGR.
2. Realizar el acompañamiento a la socialización del proyecto con las veedurías ciudadanas conforme a las disposiciones establecidas en la Ley 850 de 2003, el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.1.2.1.5 Numeral 5 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 270 de la Constitución Política de Colombia, garantizando así la transparencia y la participación ciudadana en el seguimiento del proyecto.
3. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual, asegurando que se cumplan los términos acordados.
4. Suministrar oportunamente toda la información y documentación necesaria que requiera el contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
5. Supervisar y monitorear el desarrollo del objeto del contrato, asegurando que se cumplan las especificaciones técnicas y los plazos establecidos.
6. Verificar e inspeccionar el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores involucrados en la ejecución del proyecto.
7. Supervisar el cumplimiento de las normativas relacionadas con los permisos y licencias obtenidos, realizando auditorías o controles periódicos si es necesario.
8. Designar un supervisor o interventor idóneo de monitorear el avance de las obras y de garantizar que todas las actividades se desarrollen conforme a las especificaciones técnicas y en los tiempos estipulados.
9. Revisar y aprobar los informes de avance semanales y mensuales presentados por el contratista, asegurando el cumplimiento de los hitos y la calidad de los trabajos.
10. Apoyar al contratista, cuando sea necesario, en la coordinación con las autoridades pertinentes para la obtención de los permisos y licencias necesarios, incluyendo los ambientales, de tránsito, y de intervención en el espacio público.
11. Atender las solicitudes de información por parte de las veedurías ciudadanas que permita conocer los criterios que sustentan la toma de decisiones relativas a la gestión fiscal y administrativa de la obra.

**2.1.4**

**CLASIFICACIÓN CÓDIGOS UNSPSC**

Los bienes y/o servicios a contratar se encuentran incluidos en el Sistema de Cotización de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios en por lo menos los siguientes códigos:

| CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN                                    |
|----------|------------------------------------------------|
| 26111600 | GENERADORES DE POTENCIA                        |
| 26131500 | CENTRALES ELÉCTRICAS                           |
| 39121100 | CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS |

|                                                                                   |                         |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b> | <b>Código: F-DJ-01</b><br><b>Versión: 03</b><br><b>F.A.: 01/10/2024</b><br><b>Página 27 de 43</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|------------------------|----------|-------------------|----------|-------------------------------------|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------|----------|-------------------------|
|                               | <table border="1"> <tr><td>72151500</td><td>SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS.</td></tr> <tr><td>80101600</td><td>GERENCIA DE PROYECTOS.</td></tr> <tr><td>81101500</td><td>INGENIERÍA CIVIL.</td></tr> <tr><td>81101700</td><td>INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA.</td></tr> <tr><td>81141500</td><td>CONTROL DE CALIDAD.</td></tr> <tr><td>83101800</td><td>SERVICIOS ELÉCTRICOS.</td></tr> <tr><td>83101900</td><td>CONSERVACIÓN DE ENERGÍA.</td></tr> <tr><td>84111600</td><td>SERVICIOS DE AUDITORÍA.</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 72151500 | SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS. | 80101600 | GERENCIA DE PROYECTOS. | 81101500 | INGENIERÍA CIVIL. | 81101700 | INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA. | 81141500 | CONTROL DE CALIDAD. | 83101800 | SERVICIOS ELÉCTRICOS. | 83101900 | CONSERVACIÓN DE ENERGÍA. | 84111600 | SERVICIOS DE AUDITORÍA. |
| 72151500                      | SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 80101600                      | GERENCIA DE PROYECTOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 81101500                      | INGENIERÍA CIVIL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 81101700                      | INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 81141500                      | CONTROL DE CALIDAD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 83101800                      | SERVICIOS ELÉCTRICOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 83101900                      | CONSERVACIÓN DE ENERGÍA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| 84111600                      | SERVICIOS DE AUDITORÍA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| <b>2.2 TIPO DE CONTRATO</b>   | <b>CONTRATO DE INTERVENTORÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| <b>2.3 LUGAR DE EJECUCIÓN</b> | Municipio de Tame (Departamento de Arauca)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| <b>2.4 PLAZO DE EJECUCIÓN</b> | El plazo de ejecución total del contrato es <b>OCHO (08) MESES</b> , contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |
| <b>2.5 FORMA DE PAGO</b>      | <p>Por los servicios que preste EL CONTRATISTA en cumplimiento del objeto contractual, ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., le pagará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasta un noventa (90%) del valor del contrato se pagará por actas parciales de acuerdo con el avance de ejecución del objeto contractual, previa revisión y aceptación de la supervisión.</li> <li>2. El diez (10%) del valor del contrato, se cancelará previa presentación del acta de terminación.</li> </ol> <p>La factura se cancelará dentro de los 30 días siguientes a la fecha de presentación de la factura, en las condiciones pactadas en el respectivo contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día con los pagos al sistema integral de seguridad social y aportes parafiscales.</p> <p><b>Parágrafo 1º.</b> ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., concederá al contratista un anticipo hasta un CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor del contrato, el cual será entregado una vez se haya perfeccionado el contrato, constituida y aprobada la garantía de buen manejo del anticipo, así como la fiducia a la cual se girarán los recursos respectivos de acuerdo con lo establecido en el 91 de la ley 1474 de 12 de julio de 2011. Para efectos de amortización del anticipo, el contratista deberá en cada acta parcial o acta de liquidación de ser el caso, amortizar el mismo porcentaje del que le fue entregado.</p> <p>El supervisor designado será responsable de consolidar la documentación entregada por el contratista, necesaria para la presentación de las cuentas, con el fin de remitirla a la Dirección Jurídica y Contractual para su verificación.</p> <p><b>Parágrafo 2º</b> En caso de que la empresa haya entregado al contratista dineros por concepto de anticipo, éste deberá presentar plan de inversión del anticipo y los respectivos soportes de inversión para su correspondiente amortización.</p> |          |                                   |          |                        |          |                   |          |                                     |          |                     |          |                       |          |                          |          |                         |

**Parágrafo 3º.** Para la presentación de las cuentas dependiendo del tipo de cobro se exigirá la presentación de dos (02) copias en original, radicado ante la ventanilla de atención al usuario de la oficina de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., la Dirección Jurídica quien verificará que se esté dando cumplimiento a la actualización de pólizas, (si aplica) y demás obligaciones que estén a cargo del contratista. Los soportes que se deberán presentar son los siguientes:

**Para el pago inicial - primera parcial, se requiere la presentación de los siguientes documentos:**

- a) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por el supervisor del contrato.
- b) Comprobante de pago de las estampillas municipales derivadas del contrato.
- c) Copia del acta de inicio.
- d) Factura electrónica de venta o documento equivalente.
- e) Pólizas vigentes, junto con su aprobación por la oficina de la Dirección Jurídica y contractual.
- f) Soportes de pago de aportes al sistema de seguridad social, riesgos laborales y pensión, además de los certificados correspondientes de aportes parafiscales (SENA, ICBF, COMFIAR) del mes correspondiente de la respectiva nómina laborada.
- g) Registro fotográfico de valla publicitaria de la obra.
- h) Informe de interventoría correspondiente al período objeto de cobro, junto con los soportes de avance de la obra intervenida, incluyendo el informe o acta parcial del contratista de obra, si a ello hubiere lugar para el mismo período.
- i) Formato de actas parciales, detallando las actividades ejecutadas y por ejecutar aprobada por el supervisor y la interventoría.
- j) Informe del supervisor designado para la vigilancia de la interventoría.
- k) Copia de la cédula de ciudadanía.
- l) Registro Único Tributario (RUT) con una antigüedad no mayor a treinta (30) días.
- m) Constancia de socialización del proyecto a las veedurías ciudadanía de conformidad con lo dispuesto en la normatividad.
- n) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por el supervisor del contrato.
- o) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por la interventoría del contrato de los avances ejecutados.
- p) bitácora de obra
- q) Certificación bancaria con una antigüedad no mayor a treinta (30) días.

**Para los pagos parciales o mensuales, se requiere la presentación de los siguientes documentos:**

- a) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por el supervisor del contrato de los avances ejecutados.
- b) Factura electrónica de venta o documento equivalente.
- c) Soportes de pago de aportes al sistema de seguridad social, riesgos laborales y pensión, además de los certificados correspondientes de aportes parafiscales (SENA, ICBF, COMFIAR) del mes correspondiente de la respectiva nómina laborada.
- d) Informe de interventoría correspondiente al período objeto de cobro, junto con los soportes de avance de la obra intervenida, incluyendo el informe o acta parcial del contratista de obra, si a ello hubiere lugar para el mismo período.
- e) Formato de actas parciales, detallando las actividades ejecutadas y por ejecutar aprobada por el supervisor y la interventoría.
- f) Certificación bancaria con una antigüedad no mayor a treinta (30) días (en caso de que se presente una modificación de la información bancaria)
- g) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por la interventoría del contrato de obra de los avances ejecutados.
- h) Bitácora de Obra.

**Para el pago final, se requiere la presentación de los siguientes documentos:**

a) Certificación de cumplimiento a satisfacción, suscrita por el supervisor del contrato. b) Informe final de la interventoría con soportes y registro fotográfico de todas las actividades pactadas. c) Factura electrónica de venta o documento equivalente. d) Acta de terminación. e) Bitácora de obra, cuando aplique. f) Formato de acta final, detallando las actividades ejecutadas. g) Acta de liquidación del contrato suscrita por las partes, cuando a ello hubiere lugar. h) Soportes de pago de aportes al sistema de seguridad social, riesgos laborales y pensión Soportes los certificados correspondientes de aportes parafiscales del mes correspondiente. i) Pólizas actualizadas y/o vigentes y su aprobación por la oficina asesora jurídica. j) Soporte de cumplimiento del ítem ambiental, cuando aplique. k) Paz y salvo del personal utilizado para la ejecución del contrato. l) Formato final de la veeduría ciudadana debidamente diligenciado, con firmas y nombres legibles, si aplica. m) Informe final del supervisor.

**Parágrafo 4º:** El CONTRATANTE gestionará cada uno de los pagos a través del aplicativo SPGR. El colaborador designado para esta tarea, en este caso el Director financiero de la empresa, se encargará de efectuar las retenciones de ley, conforme a la normatividad tributaria vigente.

**Parágrafo 5º:** Se entiende y acepta entre las partes que el pago del presente contrato se realizará en las fechas establecidas, de acuerdo con los trámites internos del SPGR.

#### **MANEJO DEL ANTICIPO:**

La Iniciación de las labores o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditados en ningún caso, a la gestión de giro del anticipo por parte del ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. ante el SPGR el cual entenderá haber adjudicado al contrato a un proponente que ha acreditado tener la capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutarla cumplidamente.

Cuando el proceso o el contrato resultante del mismo sean diferentes a los casos establecidos en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el manejo de los recursos entregados al contratista a título de anticipo deberá realizarse en cuenta conjunta, a nombre del contrato suscrito. Estos recursos serán manejados entre el supervisor o interventor y el contratista. El contratista deberá abrir una cuenta corriente o de ahorros para este fin.

Para el cobro del anticipo el contratista deberá presentar la orden de iniciación, deberán estar satisfechos los requisitos de ejecución del contrato, deberá estar aprobada la garantía única de cumplimiento por la Dirección Financiera y la solicitud de registro presupuestal.

Una vez constituida y aprobada la garantía única, el anticipo se entregará al contratista luego de la presentación por parte de este de los respectivos documentos ante la Dirección Financiera.

Los rendimientos financieros que generen los recursos del Sistema General de Regalías, diferentes de Asignaciones Directas, son propiedad del Sistema General de Regalías y se deben reintegrar trimestralmente, a más tardar el quinto (5) día hábil del mes siguiente al vencimiento de cada trimestre en el que se generaron. El reintegro de recursos por concepto de: a) Liberación de recursos de proyectos de inversión, b) Saldos no aprobados ni comprometidos en cuentas maestras, c) Saldos resultantes de la ejecución presupuestal y d) Rendimientos financieros generados a partir de Asignaciones Directas. Una vez efectuada la transferencia, se deberá remitir la siguiente información al buzón [rendimientosfinancierossgr@minhacienda.gov.co](mailto:rendimientosfinancierossgr@minhacienda.gov.co): a. Fecha de consignación b. Valor transferido c. NIT y Nombre de la entidad territorial beneficiaria y/o ejecutora de recursos del Sistema General de Regalías. Lo anterior en concordancia a la circular No. Circular Externa No. 012 de 23 de marzo de 2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El contratista deberá presentar el plan de inversión del anticipo, para revisión y aprobación de la Entidad contratante. Los dineros del anticipo no podrán destinarse a fines distintos que los de ejecución de los trabajos y de los aquí contemplados.

Estos dineros tienen la condición de fondos públicos hasta el momento que sean amortizados mediante la ejecución de las obras contratadas, momento hasta el cual su mal manejo, el cambio de destinación o su apropiación darán lugar a las responsabilidades penales correspondientes.

Los desembolsos de la cuenta deben ser directamente proporcionales a la ejecución del contrato, los saldos deben generar rendimientos, salvo que los recursos sean invertidos en su totalidad en un solo giro en actividades tendientes al cumplimiento del objeto contractual. El supervisor o interventor

autorizará el primer desembolso de la cuenta, en concordancia con el plan de inversión del anticipo, así mismo verificará los rendimientos financieros de la cuenta conjunta si a ello hubiere lugar.

Para la autorización de los desembolsos siguientes, el contratista deberá presentar al interventor y supervisor un informe de gastos detallados y debidamente soportados, incluyendo las facturas que demuestren el gasto de la totalidad del desembolso entregado, soportes que deben estar legalmente expedidos y firmados; y rendimientos financieros, demostrando que los recursos invertidos se ajustan al plan de manejo del anticipo aprobado con anterioridad y que efectivamente se adquirieron en las fechas en las que se autorizó el desembolso.

El supervisor e interventor del contrato verificará y dará el visto bueno de la relación de gastos, los cuales deben ser consistentes con el plan de inversión del anticipo aprobado. De encontrarse evidencia de uso indebido del anticipo, el interventor o supervisor del contrato remitirá la documentación soporte y solicitud debidamente motivada a la Oficina Asesora Jurídica solicitando de manera expresa hacer efectiva la póliza de buen manejo del anticipo pactado en el contrato. Los rendimientos financieros que genere la cuenta abierta para tal fin se consignarán a favor del

municipio de Arauca, mediante coordinación con la tesorería municipal, previa certificación del banco.

Una vez ejecutado el monto total del anticipo, y el contratista haya entregado los informes requeridos para demostrar el buen manejo de este y las consignaciones de la totalidad de los rendimientos financieros ante la tesorería nacional, se procederá a la cancelación de la cuenta bancaria por parte del contratista, previo visto bueno del supervisor o interventor.

Es de resaltar, que ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., no aceptará registros que tenga enmendaduras, que no sean legibles o sin firma de los responsables. Por lo que cada soporte en condiciones deficientes hará que no se proceda el pago respectivo.

**El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista.**

## JUSTIFICACIÓN DEL ANTICIPO:

Se justifica el valor del anticipo, teniendo en cuenta que son recursos destinados a cubrir los gastos para el inicio de las actividades propias de la Obra, tales como materiales de obra, afiliaciones de seguridad social, salarios y otros), adquisición y/o alquiler de equipos. Al respecto el Consejo de Estado ha señalado: *"En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la forma de facilitarle al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han encargado con ocasión de la celebración del contrato. (...) El pago de dicha suma lo era y lo sigue siendo un adelanto del precio que aún no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al contratista para que a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice"*<sup>2</sup>

## CRONOGRAMA DE PAGOS.

| CONCEPTO            | PORCENTAJE | SALDO |
|---------------------|------------|-------|
| ACTAS PARCIALES     | 90%        | 10%   |
| ACTA DE LIQUIDACION | 10%        | 0     |

**NOTA:** ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., hace la salvedad que el cronograma y los porcentajes de las actas parciales de pagos puede variar relativamente a la ejecución y cumplimiento de actividades.

### 3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Que el presente proceso tiene por objeto contratar la ejecución de la interventoría de las obras necesarias para la implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del municipio de Tame, departamento de Arauca, identificado con código BPIN 20261301010222. El proyecto será financiado con recursos del Sistema General de Regalías —SGR— y ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. fue designada como entidad pública ejecutora del proyecto.

Que en sesión del OCAD Paz realizada el día 17 de julio de 2026, fue priorizado y aprobado el proyecto de inversión denominado ***"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"***, identificado con código BPIN 20261301010222, por valor de SEIS MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.010.220.205,76) M/CTE., de los cuales SEIS MIL MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.000.220.205,76) M/CTE., provienen de recursos del Sistema General de Regalías - Incentivo a la Producción Acto Legislativo 04 de 2017 (30% rendimientos financieros), y la suma de DIEZ MILLONES DE PESOS (\$10.000.000) corresponden a cofinanciación con recursos del SGR - ASIGNACIONES DIRECTAS 20% del municipio de Tame, conforme lo previsto en el artículo 6 del Acuerdo OCAD PAZ No. 92 de fecha 6 de agosto de 2026.

Que el proyecto cumplió con todas las etapas del ciclo de inversión pública establecidas en el artículo 31 de la Ley 2056 de 2020, en concordancia con los artículos 1.2.1.2.4 y 1.2.1.2.8 del Decreto No. 1821 de 2020. Asimismo, se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo 04 de 2021 de la Comisión Rectora, referente a la viabilidad de los proyectos de inversión, y al Acuerdo No. 007 de 2022, que regula la priorización y aprobación de estos.

Que el Alcalde del Municipio de Tame mediante **Decreto No. 070 del 14 de agosto de 2026**, priorizó y aprobó el proyecto de inversión denominado ***"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"***, identificado con código BPIN 20261301010222, por un valor total de SEIS MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$6.010.220.205,76) M/CTE., como se relaciona a continuación:

| CÓDIGO BPIN                                                                           | NOMBRE DEL PROYECTO                                                                                                          | SECTOR                           | FASE                  | VALOR TOTAL                  |                     |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|
| 20261301010222                                                                        | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA | ID 61 – MINAS Y ENERGIA          | FACTIBILIDAD – FASE 3 | \$ 6.010.220.205,76          |                     |                                                   |
| FUENTES                                                                               |                                                                                                                              | TIPO DE RECURSO                  |                       | VIGENCIA PRESUPUESTAL        | VALOR TOTAL         |                                                   |
| SGR- Incentivo a la producción Acto Legislativo 04de2017-30% rendimientos financieros |                                                                                                                              | IP- SISTEMAS GENERAL DE REGALIAS |                       | 2025-2026                    | \$ 6.000.220.205,76 |                                                   |
| ASIGNACIONES DIRECTAS ANTICIPADAS (5%) DEL SGR                                        |                                                                                                                              | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS      |                       | 2025-2026                    | \$ 10.000.000,00    |                                                   |
| TIEMPO DE EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA (MESES)                                       |                                                                                                                              |                                  |                       | 12                           |                     |                                                   |
| Fuentes                                                                               | Tipo de recurso                                                                                                              | Vigencia Presupuestal SGR        | Valor                 | Vigencia Futura de Ejecución | Valor vigencia      | Bienio en el que se recibe el bien o servicio (2) |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 33 de 43

|                                                                                          |                             |                                                                    |                    |       | Futura<br>(1)       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|---------------------|-----------|
| SGR- Incentivo a la producción Acto Legislativo 04 de 2017- 30% rendimientos financieros | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS | B2025-2026                                                         | \$6.000.220.205.76 | N/A   | \$ 0,00             | 2025-2026 |
| ASIGNACIONES DIRECTAS 20% SGR                                                            | SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS | B2025-2026                                                         | \$10.000.000,00    | N/A   | \$ 0,00             | 2025-2026 |
| Entidad Pública designada ejecutora del proyecto                                         |                             | Empresa de Servicios Públicos mixta ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. |                    | Valor | \$ 5.704.365.005,76 |           |
| Instancia pública designada para la contratación de interventoría                        |                             | Empresa de Servicios Públicos mixta ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. |                    | Valor | \$ 305.855.200,00   |           |

**Que en el artículo 2° del Decreto Municipal No. 070 de 2026, se designa a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. identificada con NIT No. 901552362-8, como entidad pública ejecutora e instancia encargada de adelantar la contratación de la interventoría del proyecto de inversión.**

Que mediante comunicado AI-S-N.288-2026 del 18 de agosto de 2026, el Gerente de la empresa ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., acepta la designación realizada por el Municipio de Tame como entidad pública ejecutora del proyecto de inversión denominado ***"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."***

Es importante señalar que el presupuesto total del proyecto asciende a **\$6.010.022.205,76 M/cte.**, recursos destinados a la ***"Implementación de sistemas de energía fotovoltaica en instituciones educativas del Municipio de Tame, Departamento de Arauca"***. De este valor, **\$5.704.365.005,76 M/cte.** corresponden al componente de obra física. No obstante, dentro de este último valor se encuentra incluido un rubro de **Apoyo Profesional por \$35.000.000 M/cte.**, el cual no será considerado dentro del presente estudio de conveniencia y oportunidad, toda vez que su ejecución será gestionada mediante un proceso independiente. Por otro lado, dentro del presupuesto total del proyecto se encuentra incluido el valor correspondiente de la interventoría por **TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte.)**. Equivalente a **174,68 SMMLV**

En consecuencia, el valor destinado efectivamente a la ejecución de la interventoría asciende a **\$305.855.200 M/cte.** Este monto comprende las actividades y componentes de interventoría externa con el fin de llevar a cabo el control, seguimiento y apoyo de la ejecución del contrato de obras.

Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente, de acuerdo con la **Resolución No. 085 de 2026** ***"Por medio de la cual se adoptan los criterios y reglas aplicables al proceso de contratación del proyecto identificado con el código BPIN 20261301010222, financiado con recursos del Sistema General de Regalías, y se dictan otras disposiciones."*** Que, si bien ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. desarrolla su contratación ordinaria bajo un régimen especial y conforme a su Manual de Contratación, el proyecto identificado con BPIN 20261301010222 constituye una ejecución excepcional de recursos del Sistema General de Regalías, razón por la cual debe sujetarse a las reglas de contratación pública aplicables a dicho sistema y a los documentos precontractuales que para el efecto se adopten, para adelantar el proceso de contratación de



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 34 de 43

la interventoría por valor de **TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte.)**. Equivalente a **174,68 SMMLV**.

Teniendo en cuenta que el contrato que se pretende suscribir corresponde a la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL Y AMBIENTAL AL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** encontrándose determinadas en las que especifica el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que a su tenor reza *"son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos"*.

Adicionalmente a lo anterior, la entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. S.A.S. E.S.P estableció en la Resolución No. 043 de 2026 *"Por medio de la cual se establecen las cuantías para los procesos de selección contractual adelantados por ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. en calidad de entidad ejecutora de recursos del Sistema General de Regalías (SGR), con sujeción al Estatuto General de Contratación de la administración pública para la vigencia fiscal 2026"* determinando como menor cuantía para la vigencia 2026 la suma de hasta **"CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS PESOS (\$490.253.400) M/CTE"** se tiene que, para el presente proceso, el presupuesto oficial asciende a los **TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte)**. Equivalente a **174,68 SMMLV**, lo cual no supera el tope máximo establecido, permitiendo indicar que el presente proceso corresponde a **CONCURSO DE MERITOS**.

### MARCO NORMATIVO

- ✓ Constitución política de Colombia.
- ✓ Ley 80 de 1993.
- ✓ Ley 2056 de 2020
- ✓ Ley 1150 de 2007.
- ✓ Decreto 1082 de 2015.
- ✓ Ley 9a de 1989
- ✓ Ley 3 de 1991
- ✓ Ley 388 de 1997
- ✓ Ley 489 de 1998
- ✓ Ley 1450 de 2010
- ✓ Decreto 2190 de 2009

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. ARTICULO 2.** 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; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. ARTICULO 209.** La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la Ley.

**LEY 80 DE 1993:** Establece que toda suscripción de contrato debe estar precedida de un estudio realizado por la entidad respectiva en el cual se analice la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto, según el caso. Cuando sea necesario, el estudio deberá estar acompañado, además de los diseños, planos y evaluaciones de pre factibilidad o factibilidad.

**LEY 1150 DE 2007:** "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".

**LEY 1882 DE 2018:** "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones".

El objeto de este proceso precontractual es la interventoría técnica, administrativa al proyecto **"IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** identificado con el código BPIN 20261301010222 y su valor se ubica dentro del rango permitido para esta modalidad, equivalente a **174,68 SMMMLV**.

Este esquema de contratación garantiza la transparencia y el cumplimiento del marco normativo, asegurando la mejor relación costo-beneficio para la entidad en términos de calidad y oportunidad.

#### 4. ESTUDIO ECONÓMICO DEL SECTOR

Teniendo en cuenta el RUES (Registro único empresarial y social Cámaras de Comercio), se observa que existe pluralidad de ofertas establecimiento y/o personas y/o entidades que brinden los diferentes servicios que hacen parte del presente estudio, y los cuales se relacionan a continuación:

| ITEM | RAZON SOCIAL                                     | NIT       | UBICACIÓN |
|------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 1    | CML INGENIERIA Y CONSULTORIAS SAS                | 834001457 | ARAUCA    |
| 2    | GRUPO ROMA 22 S.A.S                              | 901782912 | ARAUCA    |
| 3    | DISEÑO E INGENIERIA YR SAS                       | 901424040 | ARAUCA    |
| 4    | LOGICKA SAS                                      | 900228032 | ARAUCA    |
| 5    | DESARROLLADORA DE NEGOCIOS Y SUMINISTROS CAM SAS | 900313660 | ARAUCA    |
| 6    | PROYECTOS INTEGRALES BALO SAS ZOMAC              | 901315470 | ARAUCA    |
| 7    | INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS S.A.S.   | 901539836 | ARAUCA    |
| 8    | CONSTRUCCIONES MATERIALES Y SUMINISTROS S.A.S    | 900203195 | ARAUCA    |
| 9    | INCIMEC INGENIERIAS LIMITADA                     | 834001903 | ARAUCA    |
| 10   | TEGNO-MONTAJES EMPRESA UNIPERSONAL E.U.          | 834000636 | ARAUCA    |
| 11   | GRUPO BOSTON CH BIC S.A.S.                       | 901809350 | ARAUCA    |
| 12   | MV CCS S.A.S.                                    | 901787982 | ARAUCA    |
| 13   | BC SOLUCIONES E INGENIERIA S.A.S.                | 901646145 | ARAUCA    |
| 14   | GLOBALIST CONSULTORES SAS                        | 901551983 | ARAUCA    |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 36 de 43

|    |                                                 |           |        |
|----|-------------------------------------------------|-----------|--------|
| 15 | CAPITAL BUENOS AIRES S.A.S.                     | 901849370 | ARAUCA |
| 16 | DEWA INGENIERIA S.A.S.                          | 901445441 | ARAUCA |
| 17 | CONSORCIO GESTAR SAS                            | 901710474 | ARAUCA |
| 18 | S&R CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS SAS            | 900326134 | ARAUCA |
| 19 | H & S INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S           | 900673620 | ARAUCA |
| 20 | SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS           | 900930834 | ARAUCA |
| 21 | CONSULTORES Y CONSTRUCTORES HCP SAS             | 900416672 | ARAUCA |
| 22 | AS SOLUCIONES ARQUITECTONICAS S.A.S.            | 901407787 | ARAUCA |
| 23 | INGCE LTDA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA         | 834001130 | ARAUCA |
| 24 | CONTRATISTAS Y ASOCIADOS DEL LLANO G&B S.A.S.   | 901493216 | ARAUCA |
| 25 | CONSTRUCTORA OBRAS Y DESARROLLO S.A.S.          | 901504759 | ARAUCA |
| 26 | GONZALEZ S.A.S. ZESE                            | 901551337 | ARAUCA |
| 27 | S & M SOLUCIONES PROFESIONALES S.A.S.           | 900446211 | ARAUCA |
| 28 | ARLOS S.A.S.                                    | 901563139 | ARAUCA |
| 29 | DIECOR INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S.          | 901439871 | ARAUCA |
| 30 | CONSULTORIAS Y SUMINISTROS JD S.A.S. ZOMAC      | 900887680 | ARAUCA |
| 31 | TOP SUELOS INGENIERIA SAS                       | 800113559 | ARAUCA |
| 32 | DESARROLLADORA DE NEGOCIOS Y SUMINISTROS AG SAS | 901754087 | ARAUCA |
| 33 | A & P SOCIEDAD DE PROFESIONALES S.A.S           | 900461752 | ARAUCA |
| 34 | SOLUCIONES INTEGRALES EEE SAS                   | 900143320 | ARAUCA |
| 35 | INTEGRAL CONSULTORIA Y SUMINISTROS S.A.S ZOMAC  | 901435254 | ARAUCA |
| 36 | ILLCRESER SAS                                   | 901129534 | ARAUCA |

### 5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley, de conformidad a lo anterior y en cumplimiento a lo establecido en la **Resolución No. 085 de 2026 de fecha 28 de agosto de 2026**, indica los criterios y reglas aplicables al proceso de contratación del proyecto identificado con el código BPIN 20261301010222, los criterios para seleccionar la oferta más favorable para la entidad, serán establecidos en el presente documento Estudio previo y/o Pliego de Condiciones, el cual hace parte integral del presente estudio, bajo los lineamientos descritos en el numeral 2o del artículo 5o de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 estipula que: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos, jurídicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos pliegos.

### 6. ANÁLISIS ECONOMICO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor total asignado para el presente proceso asciende a la suma de **TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte.)**, lo que refleja el compromiso y la importancia de la inversión destinada a garantizar el seguimiento y control adecuado de la ejecución del proyecto. Este monto asegura que se cumplan con los estándares de calidad,

## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-DJ-01

Versión: 03

F.A.: 01/10/2024

Página 37 de 43

tiempos y normativas establecidos, contribuyendo al éxito de las obras o acciones contempladas y asegurando el impacto positivo esperado en beneficio de la comunidad y su desarrollo.

|                |                                                                                                                                                               |             |                     |                          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------------------|
| <b>OBJETO:</b> | <b>IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.</b>                          |             |                     |                          |
| <b>ITEM</b>    | <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                            | <b>CANT</b> | <b>No. DE MESES</b> | <b>PARTICIPACION MES</b> |
| <b>A</b>       | <b>COSTOS DIRECTOS DEL PERSONAL</b>                                                                                                                           |             |                     |                          |
| <b>1</b>       | <b>PERSONAL PROFESIONAL:</b>                                                                                                                                  |             |                     |                          |
| 1,1            | DIRECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                     | 1           | 8                   | 40%                      |
| 1,2            | INGENIERO RESIDENTE                                                                                                                                           | 1           | 8                   | 100%                     |
| 1,3            | PROFESIONAL EN HSEQ                                                                                                                                           | 1           | 8                   | 60%                      |
| <b>2</b>       | <b>PERSONAL TECNICO</b>                                                                                                                                       |             |                     |                          |
| 2,1            | AUX ADMINISTRATIVO                                                                                                                                            | 1           | 8                   | 100%                     |
| 2,2            | INSPECTOR DE INTERVENTORIA                                                                                                                                    | 1           | 8                   | 100%                     |
| <b>B</b>       | <b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>                                                                                                                                  |             |                     |                          |
| <b>3</b>       | <b>ALQUILER DE EQUIPO Y OTROS</b>                                                                                                                             |             |                     |                          |
| 3,3            | Alquiler equipos de computo                                                                                                                                   | 4,00        | 8                   | 100,00%                  |
| 3,4            | Papelería, registro fotográfico (videos, informes). Ploteada de planos, copia de planos, y fotocopias en obra, ploteo de planos récord definitivos y tramites | 1,00        | 8                   | 100,00%                  |
| 3,5            | Alquiler Oficina para personal y atención al público, incluye servicios públicos provisionales                                                                | 1,00        | 8                   | 100,00%                  |
| 3,6            | Alquiler de motocicleta c >150 cc                                                                                                                             | 1,00        | 8                   | 100,00%                  |
| 3,7            | Alquiler de vehículo 2,200 cc - 2,700 cc (Incluye conductor, combustible y mantenimiento en general                                                           | 1,00        | 8                   | 100,00%                  |

|                                         |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1<br/>PRESUPUESTO<br/>ESTIMADO</b> | <b>Valor del contrato: TRESCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE (\$305.855.200 M/cte.)</b> |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                               |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.2<br/>DENOMINACIÓN<br/>DEL<br/>RUBRO</b> | <b>IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7. INTERVENTORIA Y/O SUPERVISION

**SUPERVISION:** Para asegurar un control y vigilancia adecuados en la correcta ejecución del contrato, se propone que la supervisión interna sea realizada por el **DIRECTOR TÉCNICO OPERATIVO** de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. el cual tendrá las siguientes obligaciones

1). Velar por el cumplimiento integral de todas las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista, asegurando que se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas, plazos y condiciones acordadas. 2.) Proporcionar instrucciones claras y oportunas al contratista sobre el desarrollo del proyecto.

y emitir recomendaciones para la corrección de deficiencias o ajustes necesarios para el cumplimiento de los requisitos contractuales. **3)** Revisar y aprobar los informes de avance mensuales y cualquier otro informe solicitado por el contratista, asegurando que reflejen adecuadamente el estado del proyecto y las actividades realizadas. **4)** Realizar inspecciones periódicas y evaluaciones de calidad de los trabajos ejecutados para garantizar que cumplan con los estándares técnicos y de seguridad establecidos. **5)** Asegurarse de que el contratista cumpla con todas las normativas legales y técnicas aplicables, incluyendo normas de seguridad, salud en el trabajo y medioambientales. **6)** Apoyar al contratista en la obtención de permisos y licencias necesarios para la ejecución del proyecto, coordinando con las autoridades pertinentes y garantizando el cumplimiento de los requisitos legales. **7)** Actuar como mediador en caso de disputas o conflictos entre el contratista y ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., buscando soluciones que permitan el avance eficiente del proyecto. **8)** Mantener a ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. informada sobre el progreso del proyecto, cualquier incidencia relevante y el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista. **9)** Supervisar y verificar la correcta presentación y archivo de la documentación requerida, incluyendo informes de avance, certificados de calidad y comprobantes de pagos. **10)** Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento del contratista con los procedimientos del sistema de gestión de calidad y otras normativas aplicables. **11)** Facilitar la capacitación y el apoyo necesario al personal del contratista para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad. **12)** Mantener una comunicación constante y efectiva con el contratista, resolviendo dudas y proporcionando orientación para el correcto desarrollo del proyecto. **13)** Revisar y controlar los costos y gastos asociados al proyecto, asegurando que se ajusten al presupuesto aprobado y a las condiciones contractuales. **14)** Verificar que el contratista entregue toda la documentación final requerida, incluyendo informes detallados, certificaciones y evidencias de cumplimiento al concluir el contrato. **15)** Participar en reuniones periódicas con el contratista y otros stakeholders para revisar el avance del proyecto, discutir problemas y ajustar estrategias según sea necesario. **16)** Firmar con el contratista el acta de inicio del contrato, marcando el comienzo formal de las actividades. **17)** Coordinar con el contratista la ejecución de las actividades contractuales, asegurando una correcta y eficiente implementación del proyecto. **18)** Verificar y confirmar el cumplimiento de las actividades ejecutadas por el contratista, asegurando que se alineen con los términos contractuales y las especificaciones técnicas. **19)** Aprobar los informes que presente el contratista, garantizando que sean precisos y reflejen adecuadamente el progreso y cumplimiento de las actividades. **20)** Realizar los requerimientos necesarios al contratista cuando las exigencias de cumplimiento así lo requieran, para garantizar la correcta ejecución del contrato. **21)** Redactar y suscribir las actas de suspensión, terminación o liquidación que sean necesarias durante la ejecución del contrato. **22)** Formular las observaciones pertinentes al contratista para la correcta ejecución del contrato, identificando áreas de mejora y asegurando el cumplimiento de los requisitos. **23)** Mantener informada a la Gerencia de ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. acerca de las novedades y avances en la ejecución del contrato. **24)** Certificar el cumplimiento de lo contratado para facilitar el trámite de pagos al contratista. **25)** Exigir al contratista el soporte de los pagos de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales. **26)** Firmar junto con el contratista el acta de terminación del contrato una vez se hayan completado satisfactoriamente todas las actividades dentro del plazo contractual. **27)** Redactar el acta de liquidación del contrato, si aplica, para formalizar el cierre del contrato. **28)** Certificar las actividades ejecutadas por el contratista al final de cada mes, asegurando el cumplimiento de los términos contractuales.

## 8. GARANTIAS

## GARANTÍAS DEL CONTRATO

La entidad de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 De 2015 se exigirá los proponentes, constituir las siguientes garantías:

### FASE PRECONTRACTUAL

1. **GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO:** De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 el valor asegurado de la garantía de seriedad será el QUINCE POR CIENTO (15%) del PRESUPUESTO OFICIAL.

La Vigencia de la Garantía será de tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas, pero en todo caso deberá prorrogarse su vigencia cuando la entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. S.A.S. E.S.P. resuelva ampliar los plazos previstos para la presentación de Propuestas y/o para la evaluación y Adjudicación del Contrato y/o para la suscripción del Contrato. La prórroga deberá ser por un plazo igual al de la ampliación o ampliaciones determinadas por entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. S.A.S. E.S.P., siempre que la prórroga no exceda de tres (3) meses. En todo caso, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la misma se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía única de cumplimiento que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

**NOTA:** De conformidad con lo descrito en el Decreto 1860 de 2021, artículo 2.2.1.2.4.2.15, de los criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, para el caso de los emprendimientos y empresas de mujeres, la entidad exigirá como valor asegurado de la garantía de seriedad, el valor del DIEZ PORCIENTO (10%) del PRESUPUESTO OFICIAL.

Del mismo modo, la entidad exigirá como valor asegurado de la garantía de seriedad, el valor del DIEZ PORCIENTO (10%) del PRESUPUESTO OFICIAL, a los proponentes que acrediten su condición de Mipyme.

Para el caso del proponente plural, lo anterior solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres, o Mipyme, y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o unión temporal.

### FASE CONTRACTUAL

El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la empresa ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P., en calidad de asegurado y beneficiario, las garantías necesarias conforme a la normatividad vigente. Estas garantías deberán ser emitidas por una compañía de seguros legalmente establecida, y deberán estar acompañadas del comprobante de pago de la prima. Con el fin de garantizar las obligaciones surgidas del contrato, las cuales deben mantenerse vigentes durante su vida y liquidación, ajustadas a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado, debe constituirse como mecanismo de cobertura del riesgo una póliza de seguros tal como lo establece el art. 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015. Las garantías incluirán los siguientes amparos:

- **AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.** Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Empresa con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo. El presente amparo debe tener una vigencia igual al término de ejecución del contrato y seis (6) meses

más, en todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato. El valor de esta garantía debe ser del ciento por ciento (100%) de la suma establecida como anticipo, ya sea este en dinero o en especie.

- **AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Este amparo cubre a la Empresa de los perjuicios derivados de: (i) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al proveedor; (ii) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al proveedor; (iii) los daños imputables al proveedor por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (iv) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia igual al termino de ejecución del contrato y seis (6) meses más, en todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato. El valor de esta garantía debe ser por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato.
- **AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Este amparo debe cubrir a la Empresa de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del proveedor derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía será del diez por ciento (10%) del valor total del contrato.
- **AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO:** Este amparo cubre a la Empresa por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. El valor de este amparo debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del contrato, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011. Cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo de las obras por parte de la Entidad.
- **AMPARO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRA-CONTRACTUAL:** Por un valor equivalente a 200 SMLMV del valor total del contrato por el termino de ejecución del contrato, lo anterior, en cumplimiento con el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto 1082 de 2015

#### INDEMNIDAD:

El contratista deberá mantener indemne a la entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares, originadas en reclamación de terceros, que tengan como causa toda acción u omisión del contratista, subcontratista o dependientes a su cargo y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios a terceros durante la ejecución del contrato.

Así mismo, la entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. podrá hacer uso del clausulado penal pecuniaria y de la cláusula de multas en caso de presentarse alguna irregularidad en el ejercicio contractual, pudiendo acudir incluso al ejercicio de las potestades excepcionales que se pacten dentro del texto contractual, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente. La aseguradora, responderá al municipio por el pago de todas las sumas que sean exigibles al contratista, por razón del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato. La entidad ARAUCA ILUMINADA S.A.S. E.S.P. se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la garantía única de la garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales.

En todo caso, conforme a lo establecido en el numeral 3° del artículo 112 del Decreto 1510 de 2013, antes del vencimiento de cada etapa del contrato o cada periodo contractual, el contratista está obligado a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la etapa del contrato o periodo contractual subsiguiente, si no lo hiciera se aplicarán las reglas previstas para el restablecimiento de la garantía. EL CONTRATISTA ampliara los plazos iniciales de los amparos en el evento de extenderse el plazo fijado para la ejecución del contrato, e incrementara las coberturas de los mismos, de acuerdo con las adiciones que se efectúen, en caso de ser necesario.

## 9. REQUISITOS PARA LA CONTRATACIÓN

Los factores de evaluación, así como sus respectivos ponderantes, estarán establecidos de manera detallada en el Pliego de Condiciones, documento en el cual se definirán los criterios, metodologías y porcentajes de calificación que serán aplicados, garantizando los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva dentro del proceso de contratación.

## 10. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

En cumplimiento al numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015 del 25 de mayo de 2015, y una vez verificados en la página Web de Colombia compra eficiente y en la del Ministerio de comercio, industria y turismo, los acuerdos comerciales y tratados de libre comercio (TLC), negociables por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció.

Tal como puede verificarse en el manual para el manejo de acuerdos comerciales en proceso de contratación, expedido por Colombia compra eficiente, precisa:

| ESTADOS                                            |           | Entidad Estatal Incluida | Presupuesto del proceso de contratación es superior al valor del acuerdo comercial | Excepción aplicable al proceso de contratación | Proceso de contratación Cubierto por el acuerdo comercial |
|----------------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ALIANZA PACIFICO                                   | CHILE     | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
|                                                    | MEXICO    | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
|                                                    | PERU      | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
| CANADA                                             |           | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
| CHILLE                                             |           | NO                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
| COREA                                              |           | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
| COSTA RICA                                         |           | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
| ESTADOS AELC                                       |           | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
| ESTADOS UNIDOS                                     |           | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
| MEXICO                                             |           | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
| TRIANGULO NORTE                                    | GUATEMALA | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | SI                                                        |
|                                                    | HONDURAS  | NO                       | N/A                                                                                | N/A                                            | N/A                                                       |
|                                                    | SALVADOR  | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | SI                                                        |
| UNION EUROPEA                                      |           | SI                       | NO                                                                                 | NO                                             | NO                                                        |
| LA DECISION 439 DE 1998 DE LA SECRETARIA DE LA CAN |           | SI                       | SI                                                                                 | NO                                             | SI                                                        |

De conformidad con lo señalado en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, una vez verificada la página web del Ministerio de comercio, Industria y turismo, el objeto del presente proceso de selección se encuentra incurso en uno de los tratados Internacionales vigentes denominado TRIANGULO NORTE y LA DECISIÓN 439 DE 1998 DE LA SECRETARIA DE LA CAN, así mismo es deber manifestar, que teniendo en cuenta que el presente proceso es susceptible de ser limitado a MIPYME según

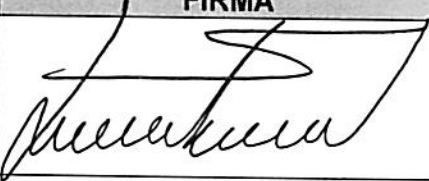
|                                                                                  |                         |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b> | <b>Código: F-DJ-01</b>  |
|                                                                                  |                         | <b>Versión: 03</b>      |
|                                                                                  |                         | <b>F.A.: 01/10/2024</b> |
|                                                                                  |                         | <b>Página 42 de 43</b>  |

lo dispuesto en la excepción número 14, pero hasta tanto no se determine su limitación al día de la apertura del proceso de selección, este proceso se tendrá cobijado por un acuerdo comercial.

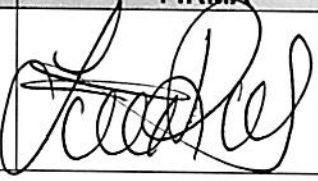
De acuerdo a lo anterior se debe tener en cuenta los principios y obligaciones en cuanto a la protección de los principios del derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

Dado en Arauca a los siete (07) días del mes de septiembre de 2026

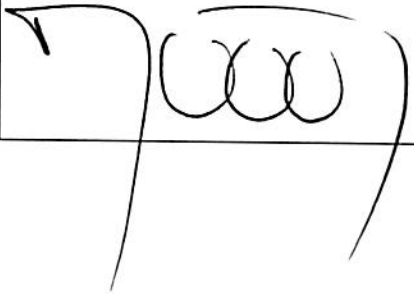
**Solicitante:**

| NOMBRE                             | CARGO                      | FIRMA                                                                               |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LUIS EDUARDO BARAJAS TORRES</b> | Director Técnico Operativo |  |

**Revisó:**

| NOMBRE                    | CARGO                            | Vo/Bo                             | FIRMA                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELLA RAMOS NAVARRO</b> | Directora Jurídica y Contractual | Cumplimiento Requisitos Jurídicos |  |

**Aprobó:**

| NOMBRE                             | CARGO   | FIRMA                                                                                |
|------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FÉLIX MANUEL CABARCAS BRAVO</b> | Gerente |  |

ANEXO Matriz de Riesgos de la contratación

| IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS      |                                                                        |              |              |                                                                                            |                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1-Propósito (Objetivo general) |                                                                        |              |              |                                                                                            |                                                                                                                                          |  |
| TIPO DE RIESGO                 | DESCRIPCION DEL RIESGO                                                 | PROBABILIDAD | IMPACTO      | EFEECTO                                                                                    | MEDIDAS DE MITIGACIÓN                                                                                                                    |  |
| Operacionales                  | Desabastecimiento del fluido eléctrico en las instituciones educativas | 1. Raro      | Mayor        | Interrupción de las jornadas de escolarización.                                            | Implementación de energías alternativas para el abastecimiento de electricidad.                                                          |  |
| De mercado                     | Desconocimiento de los sistemas de generación de energía eléctrica     | 4. Probable  | Moderado     | Aumento en la demanda de servicios e incidencia del cambio climático.                      | Implementar y promover los sistemas alternativos de generación de energía eléctrica aplicables en el municipio.                          |  |
| 2-Componente (Productos)       |                                                                        |              |              |                                                                                            |                                                                                                                                          |  |
| TIPO DE RIESGO                 | DESCRIPCION DEL RIESGO                                                 | PROBABILIDAD | IMPACTO      | EFEECTO                                                                                    | MEDIDAS DE MITIGACIÓN                                                                                                                    |  |
| De mercado                     | Materiales y/o equipos defectuosos                                     | 4. Probable  | Mayor        | Inadecuada calidad del sistema fotovoltaico                                                | Adecuada selección de los materiales a adquirir y cumplimiento de las garantías                                                          |  |
| 3-Actividad                    |                                                                        |              |              |                                                                                            |                                                                                                                                          |  |
| TIPO DE RIESGO                 | DESCRIPCION DEL RIESGO                                                 | PROBABILIDAD | IMPACTO      | EFEECTO                                                                                    | MEDIDAS DE MITIGACIÓN                                                                                                                    |  |
| Operacionales                  | Inadecuada instalación de los paneles solares                          | 3. Moderado  | Moderado     | Fallas en el funcionamiento del sistema de energía solar                                   | Cumplimiento de los estándares técnicos para la compra e instalación del sistema fotovoltaico.                                           |  |
| Operacionales                  | Accidentes laborales o pérdidas humanas                                | 1. Raro      | Catastrófico | Incremento en la ocurrencia de accidentes o pérdidas humanas en la instalación del sistema | Contar con los elementos de protección personal y planes de contingencia que atiendan los riesgos identificados en la matriz de riesgos. |  |

