FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS	
Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.2.1.1	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	Secretaría de Energías y Minería Sostenible
FECHA	11-2025

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El artículo 2° de la Constitución Política de Colombia prevé que: *"Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan 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.*

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.", marco dentro del cual se encuentra el deber de garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios para el bienestar de la comunidad en general.

En materia constitucional el artículo 113 indica: "*Son Ramas del Poder Público, la legislativa, la ejecutiva, y la judicial. Además de los órganos que las integran existen otros, autónomos e independientes, para el cumplimiento de las demás funciones del Estado. Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines*." (Subrayado fuera del texto original)

En ese sentido, la Constitución Política establece la colaboración armónica entre Entidades con el fin de lograr un adecuado cumplimiento de los fines del Estado. Por su parte, la Ley 489 de 1998, desarrolla el principio de coordinación y colaboración que debe existir entre las distintas entidades públicas de la siguiente manera:

> "(…) Artículo 6.- Principio de coordinación. En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.
>
> En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares (…)"

Así mismo, el artículo 209 de la Constitución Política, dispone que: "*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*", principios y herramientas administrativas que direccionan la actividad de públicos y privados con el objetivo de cumplir con los fines del estado, dentro de los cuales se encuentra la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

En este sentido, el inciso 2° del artículo 298 de la Constitución, establece que: "*Los Departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la constitución y la ley*", por ello es imperante aunar esfuerzos en pro de satisfacer las necesidades básicas de la ciudadanía a través de acciones conjuntas que garanticen el acceso a los servicios públicos domiciliarios.

El artículo 365 de la constitución política reza: *"Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios*."

A su vez la Ley 142 de 1994, establece entre las obligaciones de los departamentos las siguientes*:*

> (…) Artículo 7o. Competencia de los departamentos para la prestación de los servicios públicos. Son de competencia de los departamentos en relación con los servicios públicos, las siguientes funciones de apoyo y coordinación, que ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan las asambleas: 7.1. Asegurar que se presten en su territorio las actividades de transmisión de energía eléctrica, por parte de empresas oficiales, mixtas o privadas. 7.2. Apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos que operen en el Departamento o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos: 7.4. Las demás que les asigne la ley. (…)

De conformidad con lo previsto en los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley 142 de 1994, la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias constituyen servicios públicos esenciales y el Estado intervendrá en los mismos a fin de, entre otros, garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, así como su prestación continua, ininterrumpida y eficiente.

En virtud de lo previsto en el literal a) del artículo 4º de la Ley 143 de 1994, corresponde al Estado en relación con el servicio de electricidad, como objetivo en el cumplimiento de sus funciones, entre otras, abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país.

En este sentido, se precisa que en los términos del literal f) del artículo 3º de la Ley 143 de 1994, le corresponde al Estado: "*Alcanzar una cobertura en los servicios de electricidad a las diferentes regiones y sectores del país, que garantice la satisfacción de las necesidades básicas de los usuarios de los estratos I, II y III y los de menores recursos del área rural, a través de los diversos agentes públicos y privados que presten el servicio*"

El artículo 6 de la Ley 143 de 1994 señala que las actividades relacionadas con el servicio de electricidad se rigen, entre otros, por los principios de eficiencia y equidad, definiéndose el primero como aquel que "(…) *obliga a la correcta asignación y utilización de los recursos de tal forma que se garantice la prestación del servicio al menor costo económico".* En cuanto al principio de equidad, el Estado debe propender por *"(…) alcanzar una cobertura equilibrada y adecuada en los servicios de energía en las diferentes regiones y sectores del país, para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población".*

Ahora bien, se identifica como el servicio público domiciliario de energía eléctrica, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994 en su artículo 14.25 el cual dispone que: *"Servicio público domiciliario de energía eléctrica. Es el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades* ***complementarias de generación, de comercialización, de transformación, interconexión y transmisión***.
El Plan Departamental de Desarrollo *"GOBERNANDO: MÁS QUE UN PLAN"* expedido mediante la Ordenanza 001 del 2024, contempla como eje estratégico una Cundinamarca Sostenible, previendo que el

desarrollo del territorio debe centrarse en la preservación del medio ambiente, la protección y el bienestar de los animales, la promoción de la movilidad sostenible y el acceso a servicios públicos, así como a una vivienda digna.

Como líneas del PDD se tiene prevista la estrategia definida en el Art 3.2.4.4.1.2 : *"(…) Implementar procesos de trabajo colectivo entre las instituciones y los ciudadanos que generen conciencia de los efectos del cambio climático, para realizar acciones adaptativas que contrarresten los efectos negativos y promuevan un ambiente sano en Cundinamarca. • Impulsar las iniciativas encaminadas al cuidado del medio ambiente, reconociendo el papel fundamental de la juventud como actor frente al cambio climático • Implementar proyectos que incentiven la gestión sostenible de los bosques en función de la reducción de las emisiones causadas por la deforestación y degradación del ambiente".*

Apropiación de estrategias de cambio climático, a través de las vivencias en el territorio para comunidades más resilientes y sostenibles. Esta estrategia se desarrollará en pro de los niños, niñas, jóvenes y adultos para la apropiación de su territorio, encaminada a mitigar las acciones del cambio climático. La metodología se adelantará a través de una caja de herramientas con material didáctico, que se dejará en los grupos atendidos para su divulgación y socialización.

Adicionalmente el Art 3.2.4.4.3.3 del PDD, definido como: *"Ciencia tecnología e innovación (CTeI)",* estableció como estrategia: "*Impulsar procesos de transferencia de conocimiento y tecnología en áreas claves como: energías renovables, biocombustibles, gases renovables, negocios verdes, bioproductos, y turismo inteligente, verde y sustentable".*

El Departamento de Cundinamarca en su interés por reconocer la necesidad de estructurar la administración pública, definir la organización interna y las funciones de las dependencias del sector central de la misma, mediante Decreto Ordenanza 406 del 6 de noviembre del 2024, dentro de su articulado contempla el artículo 218,que fija la misión de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible: *"Es misión de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible contribuir con el desarrollo integral del sector minero energético del Departamento, articulando las políticas públicas nacionales y normatividad vigente, en favor del desarrollo social, económico y ambiental que permita su sostenibilidad, considerando al campesinado como sujeto de especial protección".*

Ahora bien, mediante el anterior decreto, mencionado dentro del capítulo XVIII establece además los objetivos y funciones esenciales propias de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible del Departamento de Cundinamarca. En este marco, se tienen las siguientes funciones esenciales:

1. Adelantar acciones que contribuyan en la aplicación de la estrategia, políticas, y proyectos de aumento de la cobertura de energía eléctrica y gas combustible, por parte del Gobierno Nacional en el departamento de Cundinamarca.
2. Aprovechar la promoción de fuentes no convencionales de energía, por parte del Gobierno Nacional, para que sean aplicadas en las zonas y áreas requeridas por el Departamento.
3. Aunar esfuerzos para gestionar recursos de diferentes fuentes nacionales e internacionales para financiar y ejecutar proyectos minero-energéticos en el Departamento que permitan mayor cobertura, especialmente a los sectores más vulnerables.
4. Promover la incorporación del Departamento en los proyectos financiados por el Gobierno Nacional, relacionados con los servicios minero - energéticos.
5. Promover el estudio, investigación y diagnóstico del sector minero energético en el departamento, para crear planes y programas que sean acordes a sus necesidades y sean adoptadas e implementadas en las entidades territoriales, que les permita desarrollar integralmente este sector.
6. Brindar capacitación y asistencia técnica a los diversos actores minero-energéticos del departamento en temas de regularización, formalización, cobertura, utilización, extracción, sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables de su entorno, con la preservación del medio ambiente para ejercer su actividad.

7. Acompañar a los municipios de Cundinamarca y a los diferentes actores en la organización, gestión y fortalecimiento minero-energética de sus territorios.

Para alcanzar los objetivos y metas del plan de desarrollo, la Secretaría de Energías y Minería ha estructurado proyectos de Inversión entre ellos el denominado: "*Implementar 4 programas para la generación de energía a partir de Fuentes no Convencionales de Energías Renovables FNCER con un enfoque de sostenibilidad ambiental para beneficiar viviendas, actividades sociales, productivas y/o a través de la puesta en marcha de parques solares" BPIN 2024004250035*, el cual tiene como objetivo "*Incrementar el uso sistemas de generación de energía a partir de Fuentes no Convencionales de Energías Renovables FNCER en el departamento de Cundinamarca".*

En este marco, se requiere adelantar un proceso contractual bajo el objeto de **"Ampliar la cobertura de energía a través de la instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas del departamento de Cundinamarca"**, mediante el cual se implementarán hasta **100** sistemas fotovoltaicos en diferentes municipios. Frente a lo anterior, es claro que los SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, hacen parte de las competencias de la presente secretaría, para la cobertura del servicio de energía eléctrica

Esta iniciativa busca **ampliar el acceso al servicio de energía eléctrica en áreas rurales no interconectadas**, contribuyendo al cierre de brechas sociales y al desarrollo sostenible. Así mismo, corresponde a uno de los **cuatro programas estratégicos de generación de energía a partir de FNCER**, definidos por la Secretaría de Energías y Minería Sostenible.

Las zonas no interconectadas (ZNI) son los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (artículo 1 de la Ley 855 de 2003).

Las empresas prestadoras del servicio público de energía eléctrica localizadas en las ZNI pueden desarrollar, en forma integrada, las actividades de generación, distribución y comercialización (artículo 74 de la Ley 143 de 1994).

La metodología tarifaria aplicable a estas zonas está en la Resolución CREG-091 de 2007, excepto para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. En dicha resolución se establecen las fórmulas para determinar los costos de las actividades de generación, distribución y comercialización de energía.

En las ZNI la prestación del servicio se hace principalmente mediante plantas de generación Diesel, paneles solares y pequeñas centrales hidroeléctricas.[1]

Ahora bien, la Secretaría de Energías y Minería Sostenible mediante la Resolución 005 del 2024, estableció las condiciones y requisitos para la presentación de solicitudes de proyectos e iniciativas de cooperación, cofinanciación y alianzas con la Secretaría, dentro de la cual se reglamenta la documentación a entregar para la realización de proyectos de electrificación por medio de Energías Alternativas, de acuerdo a lo definido en el "*Parágrafo 2. PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL POR MEDIO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS: Los requisitos específicos se relacionan en el ANEXO No. 2."*

Así mismo, con la implementación de los sistemas fotovoltaicos, se busca promover la participación, articulación y armonización con los entes territoriales, las empresas prestadoras del servicio de energía y

1 https://creg.gov.co/publicaciones/7821/zonas-no-interconectadas/

los actores del sector eléctrico para el desarrollo de iniciativas y proyectos orientados a la ampliación de cobertura del servicio de energía mediante la implementación de soluciones alternativas. De esta manera, seguir avanzando en la universalización del acceso de la población al servicio de energía o el uso de energías renovables no convencionales, la eficiencia y la seguridad energética.

Habitualmente, para las viviendas que se ubican en zonas rurales se tienen 2 opciones para proveer el servicio de energía eléctrica: a) conectarnos al SIN (Sistema Interconectado Nacional) o b) trabajar como una ZNI (Zonas No Interconectadas). En el actual contexto, debido a la dificultad que se le presenta al Operador de Red (ENEL COLOMBIA SA E.S.P), dadas las complejidades del territorio, la dispersión geográfica entre usuarios, los altos costos de inversión promedio por usuario, se encuentra viable la asignación de recursos para la aplicación de Energías no convencionales. Así mismo, dentro de las opciones de electrificación tenemos: soluciones solares fotovoltaicas, eólicas, biomasa, plantas diésel entre otros. De acuerdo a lo indicado en 2024-2028[2] la solución fotovoltaica se presenta como la mejor solución asociada a expansión de cobertura indicando lo siguiente: "*Las soluciones fotovoltaicas individuales aisladas se configuran como otra alternativa de energización para las ZNI.(…) Se resalta que este tipo de soluciones resulta más costo eficiente en lugares con pocas viviendas sin servicio en donde no hay redes eléctricas cercanas.*"

La instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales en Zonas no Interconectadas busca aumentar el acceso al servicio de energía eléctrica en el Departamento de Cundinamarca. Con esta alternativa, se pretende mejorar la calidad de vida de la población, por medio de este tipo de soluciones se optimiza la canasta energética, evitando la emisión de gases de efecto invernadero y contribuyendo positivamente al cambio climático

Para alcanzar los objetivos propuestos, y de acuerdo con la certificación mediante la cual ENEL señala cuales son las viviendas que se consideran viables para la implementación de fuentes alternativas de energización diferentes a la interconexión convencional, se plantea como solución la implementación de hasta 100 sistemas de autogeneración de energía solar fotovoltaica en zonas del Departamento de Cundinamarca.

De acuerdo con la viabilidad técnica previamente emitida por ENEL, la validación territorial realizada por la Secretaría de Energías y Minería Sostenible y la trazabilidad normativa y estratégica definida en el Plan de Desarrollo Departamental —especialmente en lo previsto en los artículos 3.2.4.4.1.2 y 3.2.4.4.3.3— se mantiene plenamente vigente la necesidad de ejecutar hasta 100 sistemas fotovoltaicos individuales en zonas no interconectadas del departamento.

Esta necesidad no solo responde a criterios técnicos, sino a la obligación administrativa del cumplimiento funcional de la SEMS definida en el art. 218 del Decreto Ordenanza 406 del 6 de noviembre de 2024, orientada a impulsar el acceso con FNCER, aumentar cobertura energética, y ejecutar proyectos que promuevan la sostenibilidad ambiental, eficiencia y reducción de emisiones.

Por lo anterior, desde los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad del gasto público, es técnicamente y administrativamente procedente mantener como alcance máximo posible las 100 soluciones, habilitando que, en caso de obtenerse recursos adicionales dentro de la vigencia, se puedan adicionar al mismo contrato dentro del mismo plazo de ejecución previsto, sin requerir nueva estructuración contractual, manteniendo objeto, alcance y criterios técnicos previamente definidos.

En ese orden de ideas, si bien la necesidad del Departamento continúa siendo superior a 100 soluciones fotovoltaicas individuales conforme a la certificación de viviendas viables emitida por ENEL y el diagnóstico técnico sectorial, para la presente contratación inicial se incluyen 64 soluciones, correspondientes a los

[2] https://docs.upme.gov.co/SIMEC/Energia%20Electrica/PIEC/2024-2028/PIEC_2024-2028_Vfinal.pdf

recursos disponibles. No obstante, dicha limitación temporal de apropiación presupuestal no implica disminución, reducción o modificación de la necesidad identificada —la cual permanece integra— y por tanto, se dejará expresa la posibilidad de adicionar los recursos faltantes para completar hasta 100 soluciones, durante la misma vigencia y dentro del mismo plazo contractual previamente estructurado, siempre y cuando existan disponibilidades presupuestales futuras que lo permitan, conservando la planeación, el objeto, el diseño técnico, y los lineamientos estratégicos del PDD sin generar ruptura de continuidad ni fraccionamiento del objeto.

En virtud de lo anterior, se identifica la necesidad de proveer servicios de energía mediante soluciones con fuentes no convencionales de energía de modo que se garantice un servicio de calidad, seguro, asequible, no contaminante y que en la generación de energía eléctrica se aprovechen los potenciales energéticos de los lugares donde sean implementados, e incluir como factor de sostenibilidad de dichos proyectos el fortalecimiento de las capacidades organizativas si las hubiere y el apalancamiento de las Comunidades Energéticas, en caso de tenerlas, además de capacitar a las comunidades beneficiarias en temas de eficiencia energética y en el Uso Racional de la Energía (URE) asociados a la tecnología a implementar.

Dadas las complejidades del territorio, la dispersión geográfica entre usuarios, los costos de desplazamiento, el personal capacitado indispensable para operar en las Zonas No Interconectadas, las condiciones particulares de los proyectos con soluciones solares fotovoltaicas individuales y el fundamento legal mencionado en líneas anteriores, y dada la condición establecida en la Resolución CREG 091 de 2007, en su Capitulo III, en el que se establece que la remuneración de la prestación del servicio en áreas de servicio exclusivo por competencia a la entrada debe realizarse a través de procesos competitivos, para la asignación de Obligaciones de Prestación del Servicio en ZNI, la Obligación de Prestación del Servicio en Áreas de Servicio Exclusivo se asignará entre los participantes en las invitaciones públicas que formule la autoridad competente, mediante Procesos Competitivos con los requisitos generales que se establecen en la presente resolución y demás normas concordantes. (NFT)

LA SEMS considera que, en aras de lograr el objetivo, es conveniente que el contrato a celebrar sea integral y contemple las siguientes FASES:

FASE I -LA IMPLEMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE SOLUCIONES SOLARES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACIÓN Y AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONAS RURALES DE DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA estará a cargo de GENSA S.A. E.S.P y

FASE II - ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - AOM, que estará bajo la responsabilidad de los municipios donde se implementen las soluciones fotovoltaicas. Para esta segunda fase, GENSA S.A. E.S.P. brindará acompañamiento y realizará las gestiones necesarias para apoyar a los municipios en el proceso de selección del operador de red que asumirá dichas labores de AOM.

Por lo anterior, se consideró como alternativa viable, la implementación de soluciones energéticas solares fotovoltaicas individuales sostenibles, siendo este el objeto del presente contrato, cuyo alcance consiste en: ASISTENCIA TÉCNICA Y IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACIÓN Y AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONAS RURALES DE DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, que estará a cargo de GENSA S.A. E.S.P, a través de una serie de actuaciones jurídicas, técnicas, financieras, sociales y ambientales, hasta la entrega a satisfacción de la infraestructura física, puesta en marcha el apoyo de la contratación del operador con quien este suscriba el respectivo contrato especial de aporte para llevar a cabo el AOM.

Ahora bien, el contrato a suscribir con el operador de red, requiere garantizar la sostenibilidad del proyecto en el término de por lo menos diez (10 años); por ello, se contempla que la Administración, Operación y

Mantenimiento se realice en el marco de cumplimiento del presente contrato, con el acompañamiento técnico, jurídico y financiero del proceso de selección, dado el siguiente fundamento regulatorio:

- Que el artículo 39.3. de la Ley 142 de 1994, precisa: *"Contratos de las entidades oficiales para transferir la propiedad o el uso y goce de los bienes que destina especialmente a prestar los servicios públicos; o concesiones o similares; o para encomendar a terceros cualquiera de las actividades que ellas hayan realizado para prestar los servicios públicos; o para permitir que uno o más usuarios realicen las obras necesarias para recibir un servicio que las entidades oficiales estén prestando; o para recibir de uno o más usuarios el valor de las obras necesarias para prestar un servicio que las entidades oficiales estén prestando; o para pagar con acciones de empresas los bienes o servicios que reciban."*

- Que la Corte Constitucional en sentencia C-739 de 2008, al respecto de las características y naturaleza jurídica de los contratos de aporte determinó:

  "… la disposición transcrita prescribe lo siguiente: a) Autoriza a las entidades públicas a aportar bienes o derechos a las empresas de servicios públicos domiciliarios. b) Condiciona la anterior facultad a que el valor de los aportes no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios (a todos). c) Condiciona la misma facultad a que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor. ***d) Indica que las comisiones de regulación deben establecer mecanismos para "garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes".*** *e) Aclara que lo dispuesto en la norma no se aplica cuando "se realice enajenación o capitalización respecto de dichos bienes o derechos."*

  Desglosada la norma, puede apreciarse que el supuesto de hecho regulado por ella no es aquel en el cual media un proceso de "enajenación" de bienes o derechos de la entidad pública, cuya propiedad se transfiere a la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios que los recibe. Dicho supuesto fáctico regulado tampoco es el de la capitalización, es decir, no se trata de aportes de capital que generen un correlativo derecho a favor de la entidad pública aportante, representado en acciones de la empresa de servicios públicos domiciliarios receptora. A lo anterior se refiere el inciso final de la norma cuando afirma: Lo dispuesto en el presente artículo no es aplicable cuando se realice enajenación o capitalización respecto de dichos bienes o derechos.

  Así pues, se trata de bienes o derechos que se entregan a las empresas de servicios públicos domiciliarios, que deben ser utilizados, mantenidos y conservados por la empresa receptora, para luego ser devueltos. A lo anterior se refiere la siguiente expresión: "Las Comisiones de Regulación establecerán los mecanismos necesarios para garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes."

Que a su turno el artículo 35 de la Ley 2099 de 2021, establece:

"Los prestadores del servicio de energía eléctrica que se comprometan a garantizar la sostenibilidad de proyectos eléctricos individuales en Zonas No Interconectadas (ZNI), deberán acreditar su idoneidad, capacidad financiera y experiencia, así como presentar garantías suficientes a favor de las entidades estatales, que aseguren el cumplimiento de la prestación del servicio público de energía a los usuarios beneficiarios, por un periodo mínimo, de manera previa a que se realicen asignaciones de recursos públicos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará la materia.

Con el fin de garantizar a los usuarios de sistemas individuales de generación en la ZNI, un servicio de energía eléctrica continuo y eficiente, así como la integridad y custodia de estos activos financiados con recursos públicos, las empresas de servicios públicos que hayan garantizado o garanticen la sostenibilidad de los respectivos proyectos, deberán asegurar la prestación del servicio público de energía a dichos

usuarios por un periodo mínimo de diez años, o el que se indique por parte de la entidad encargada de la viabilización de los proyectos."

Dado lo anterior, la legislación establece los parámetros normativos y regulatorios para la facturación del servicio de energía eléctrica y el esquema de subsidios aplicable, a través de la resolución CREG No 101 026 de 2022 y la resolución MME No 40292 de 2022, y sus modificatorios respectivamente, que deberá tener en cuenta quien ejecute las actividades de AOM en el presente proceso.

Es importante establecer la conclusión del texto de cara a la celebración de un contrato interadministrativo que permite cumplir con el objetivo del Ente Territorial y a su vez con lo fines del Estado, entendiendo a GENSA S.A. E.S.P. como un operador idóneo, con la capacidad y experiencia para adelantar el proyecto.

2.ESTUDIO DEL SECTOR:

1 ASPECTOS GENERALES

En virtud de lo establecido en la Ley de contratación estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y específicamente en el Decreto 1082 de 2015, según sus artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2 que establecen lo siguiente:

> *"Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".*
>
> *"Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes"*

Por lo anterior, EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, mediante el presente documento deja constancia sobre el contenido del Estudio del Sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, para el proceso de contratación que tiene por objeto de "**Ampliar la cobertura de energía a través de instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas en el departamento"** De manera que los proponentes, puedan conocer los lineamientos utilizados para la definición de los diferentes criterios que regirán el proceso de selección que promueve la **Secretaria de Energías y Minería Sostenible.**

De igual forma, la Entidad aplica en el presente documento la metodología sugerida por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, en donde si bien es cierto, se calculan las estadísticas más relevantes del sector económico, también se analiza de forma detallada y comparativa el nicho de mercado y el promedio del sector económico.

Inicialmente, con el objetivo de mirar el comportamiento del sector, se referenció la información presentada en el Boletín Técnico – Indicadores Económicos de Cuentas Nacionales, del Departamento Administrativo

Nacional de Estadística DANE[3]; donde se evidencia el comportamiento de los sectores económicos con respecto al PIB y sectores específicos para la vigencia del 2025.

2 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Plan Departamental de Desarrollo 2024 – 2028 "Gobernando: Más Que Un Plan" se define la línea estratégica Competitividad Compartida, meta producto "*284 - Implementar 4 programas para la generación de energía a partir de Fuentes no Convencionales de Energías Renovables FNCER con un enfoque de sostenibilidad ambiental para beneficiar viviendas, actividades sociales, productivas y/o a través de la puesta en marcha de parques solares"*

Para alcanzar los objetivos y metas del plan de desarrollo, la Secretaría de Energías y Minería ha estructurado proyectos de Inversión entre ellos el *BPIN 2024004250035*, el cual tiene como objetivo "*Incrementar el uso sistemas de generación de energía a partir de Fuentes no Convencionales de Energías Renovables FNCER en el departamento de Cundinamarca".*

En este marco, se requiere adelantar un proceso contractual bajo el objeto de "Ampliar la cobertura de energía a través de la instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas del departamento de Cundinamarca", mediante el cual se implementarán hasta 100 sistemas fotovoltaicos en diferentes municipios.

Esta iniciativa busca ampliar el acceso al servicio de energía eléctrica en áreas rurales no interconectadas, contribuyendo al cierre de brechas sociales y al desarrollo sostenible. Asi mismo, corresponde a uno de los cuatro programas estratégicos de generación de energía a partir de FNCER, definidos por la Secretaría de Energías y Minería Sostenible.

Ahora bien, la Secretaría de Energías y Minería Sostenible mediante la Resolución 005 del 2024, estableció las condiciones y requisitos para la presentación de solicitudes de proyectos e iniciativas de cooperación, cofinanciación y alianzas con la Secretaría, dentro de la cual se reglamenta la documentación a entregar para la realización de proyectos de electrificación por medio de Energías Alternativas, de acuerdo a lo definido en el "*Parágrafo 2. PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL POR MEDIO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS: Los requisitos específicos se relacionan en el ANEXO No. 2."*

Así mismo, con la implementación de los sistemas fotovoltaicos, se busca promover la participación, articulación y armonización con los entes territoriales, las empresas prestadoras del servicio de energía y los actores del sector eléctrico para el desarrollo de iniciativas y proyectos orientados a la ampliación de cobertura del servicio de energía mediante modernización de la infraestructura eléctrica y la implementación de soluciones alternativas. De esta manera, seguir avanzando en la universalización del acceso de la población al servicio de energía o el uso de energías renovables no convencionales, la eficiencia y la seguridad energética.

Habitualmente, para las viviendas que se ubican en zonas rurales se tienen 2 opciones para proveer el servicio de energía eléctrica: a) conectarnos al SIN (Sistema Interconectado Nacional) o b) trabajar como un ZNI (Zonas No Interconectadas). En el actual contexto, debido a la dificultad que se le presenta al Operador de Red (ENEL COLOMBIA SA ESP CODENSA), dadas las complejidades del territorio, la dispersión geográfica entre usuarios, los altos costos de inversión promedio por usuario desplazamiento, el personal capacitado para conectar viviendas en sistema SIN, se encuentra viable la asignación de recursos para la aplicación de Energías no convencionales. Así mismo, dentro de las opciones de

[3] Tomado: Del Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto – PIB, III Trimestre 2023. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

electrificación tenemos: soluciones solares fotovoltaicas, eólicas, biomasa, plantas diésel entre otros. De acuerdo a lo indicado en PIEC 2024-2028 la solución fotovoltaica se presenta como la mejor solución asociada a expansión de cobertura indicando lo siguiente: “Las soluciones fotovoltaicas individuales aisladas se configuran como otra alternativa de energización para las ZNI.(…) Se resalta que este tipo de soluciones resulta más costo eficiente en lugares con pocas viviendas sin servicio en donde no hay redes eléctricas cercanas.” Lo anterior, conforme a la certificación del 20 de agosto de 2025, mediante la cual, ENEL señala cuales son las viviendas que se consideren viables para la implementación de fuentes alternativas de energización diferentes a la interconexión convencional.

La instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales en Zonas no Interconectadas busca aumentar el acceso al servicio de energía eléctrica en el Departamento de Cundinamarca. Con esta alternativa, se pretende mejorar la calidad de vida de la población, por medio de este tipo de soluciones la alternativa se optimiza la canasta energética, evitando la emisión de gases de efecto invernadero y contribuyendo positivamente al cambio climático mediante la disminución del uso de energías renovables y no renovables convencionales por no convencionales mediante la sustitución del uso de fuentes convencionales (renovables y no renovables) por fuentes renovables no convencionales.

Las zonas no interconectadas (ZNI) son los municipios, corregimientos, localidades y caseríos no conectados al Sistema Interconectado Nacional (artículo 1 de la Ley 855 de 2003).

Las empresas prestadoras del servicio público de energía eléctrica localizadas en las ZNI pueden desarrollar, en forma integrada, las actividades de generación, distribución y comercialización (artículo 74 de la Ley 143 de 1994).

La metodología tarifaria aplicable a estas zonas está en la Resolución CREG-091 de 2007, excepto para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. En dicha resolución se establecen las fórmulas para determinar los costos de las actividades de generación, distribución y comercialización de energía.

En las ZNI la prestación del servicio se hace principalmente mediante plantas de generación diesel, paneles solares y pequeñas centrales hidroeléctricas.1

Para alcanzar los objetivos propuestos, y de acuerdo a las certificaciones, mediante la cual, ENEL señala cuales son las viviendas que se consideran viables para la implementación de fuentes alternativas de energización diferentes a la interconexión convencional se plantea como solución la implementación de hasta 100 sistemas de autogeneración de energía solar fotovoltaica en zonas del Departamento de Cundinamarca.

En virtud de lo anterior, se identifica la Que, una de las necesidades identificadas es la de proveer servicios de energía mediante soluciones con fuentes no convencionales de energía, de modo que se garantice un servicio de calidad, continuo, seguro, asequible, no contaminante, y que en la generación de energía eléctrica, se aprovechen los potenciales energéticos de los lugares donde sean implementados, e incluir como factor de sostenibilidad de dichos proyectos, el fortalecimiento de las capacidades organizativas si las hubiere y apalancamiento de las Comunidades Energéticas, en caso de tenerlas, además de capacitar a las comunidades beneficiarias en temas de eficiencia energética y en el Uso Racional de la Energía (URE) asociados a la tecnología a implementar.

Que dadas las complejidades del territorio, la dispersión geográfica entre usuarios, los costos de desplazamiento, el personal capacitado indispensable para operar en las Zonas No Interconectadas, las condiciones particulares de los proyectos con soluciones solares fotovoltaicas individuales y el fundamento

legal mencionado en líneas anteriores, LA SEMS considera que, en aras de lograr el objetivo, es conveniente que el Contrato a celebrar sea integral y contemple las siguientes FASES:

FASE I -LA IMPLEMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE SOLUCIONES SOLARES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACIÓN Y AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONAS RURALES DE DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA estará a cargo de GENSA S.A. E.S.P y

FASE II - ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - AOM, que estará bajo la responsabilidad de los municipios donde se implementen las soluciones fotovoltaicas. Para esta segunda fase, GENSA S.A. E.S.P. brindará acompañamiento y realizará las gestiones necesarias para apoyar a los municipios en el proceso de selección del operador de red que asumirá dichas labores de AOM.

Por lo anterior, se consideró como alternativa viable, la implementación de soluciones energéticas solares fotovoltaicas individuales sostenibles, siendo este el objeto del presente contrato, cuyo alcance consiste en: LA AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA UBICADA EN ZONAS RURALES A LAS COMUNIDADES UBICADAS EN DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA A IMPLEMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACIÓN Y AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ZONAS RURALES DE DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA estará a cargo de GENSA S.A. E.S.P y, a través de una serie de actuaciones jurídicas, técnicas, financieras, sociales y ambientales, hasta la entrega a satisfacción de la infraestructura física. y la puesta en marcha a la SEMS y al operador con quien este suscriba el respectivo contrato especial de aporte para llevar a cabo el AOM.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

En el entendido que la Entidad requiere conocer las características del sector con el propósito de establecer el contexto del Proceso de Contratación, para su análisis e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes de carácter financiero o especiales relativo al objeto del Proceso de Contratación, es necesario establecer y conocer las características de cada sector, apoyándose en las siguiente definiciones establecidas por la red cultural del banco de la república[4] en donde se define que *"la actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos."*

Igualmente, establece que, según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

1. **Sector primario o sector agropecuario:** Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

2. **Sector secundario o sector Industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

[4] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_economicos

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

2.1. **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.

2.2. **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

3. **Sector terciario o sector de servicios.** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.

2. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.

3. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

4. **Sector de transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. **Sector de comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Como complemento de lo anterior, la Organización Mundial para el trabajo OIT, establece que los siguientes son los sectores e industrias[5]:

1. Agricultura; plantaciones, otros sectores rurales
2. Alimentación; bebidas; tabaco
3. Comercio
4. Construcción
5. Educación
6. Fábrica de materiales de transporte
7. Función publica
8. Hotelería restauración y turismo
9. Industrias químicas
10. Medios de comunicación, cultura y gráficos
11. Minería
12. Petrolero y productos de gas
13. Producción de materiales básico
14. Servicio de correo y telecomunicaciones
15. Servicio de salud
16. Servicios financieros, servicios profesionales
17. Servicios públicos
18. Textiles; vestido; cuero; calzado
19. Transporte
20. Transporte marítimo; puertos; pesca; transporte interior.

Para el presente proceso, se identificaron que los bienes que se usara son celdas fotovoltaicas, las cuales pertenecen al sector segundario o sector industrial de la economía. De igual manera, se identificó que para la instalación del bien en mención se requiere de servicios basados en ingeniería relacionados a la instalación de servicios público, esta actividad pertenece al sector terciario o al sector de servicios.

SECCIÓN D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (códigos 35)

División 35. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

- **351 generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.**
  - 3511 generación de energía eléctrica.
  - 3512 transmisión de energía eléctrica.
  - 3513 distribución de energía eléctrica.

SECCIÓN F. CONSTRUCCIÓN (Códigos del 41 al 43)

División 42. Obras de ingeniería civil.

- 422 construcción de proyectos de servicio público.

4220 construcción de proyectos de servicio público

Así mismo, el objeto de este contrato está codificado en la clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas

[5] https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/lang--es/index.htm

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81101701	81 - Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17- Ingeniería eléctrica y electrónica
83101800 83101900	81 - Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	18 – Servicios eléctricos 19 – Conservación de energía
26131500	26-Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	13 Generación de energía	15-Centrales eléctricas

FUENTE: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

2.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

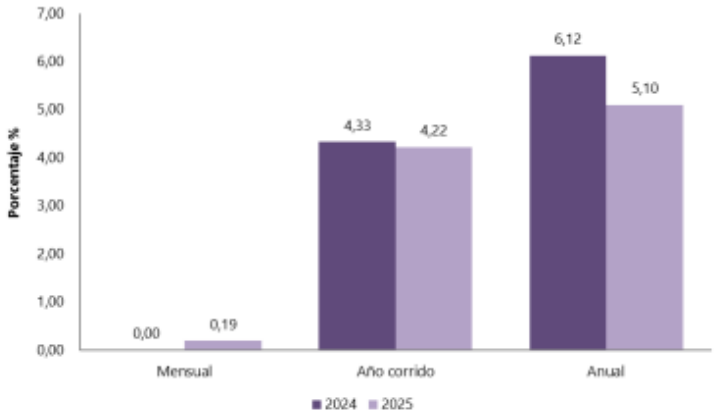
2.2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, entre otros.

Gráfico 1 IPC Variaciones Total Nacional Agosto 2024-2025

Gráfico 1. IPC Variaciones Total Nacional Agosto 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el mes de agosto de 2025, el IPC registró una variación de 0,19% en comparación con julio de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,19%): Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Salud (0,46%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,45%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Transporte (-0,03%), Información y comunicación (-0,15%) y por último, Recreación y cultura (-0,30%).

Ilustración 1 Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Agosto 2024-2025

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,22	0,00	0,59	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,31	0,03	0,49	0,06
Salud	1,71	0,17	0,00	0,46	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,68	-0,13	0,45	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	0,00	0,00	0,44	0,02
TOTAL	100,00	0,00	0,00	0,19	0,19
Educación	4,41	-0,16	-0,01	0,13	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,30	0,09	0,06	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,02	0,00	0,05	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,06	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	0,13	0,02	-0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,40	-0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,22	-0,01	-0,30	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,19%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,16 puntos porcentuales a la variación total.

Ilustración 2 Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto Agosto 2024-2025

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Agosto 2024 - 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024 Variación (%)	2024 Contribución Puntos Porcentuales	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,31	0,63	6,13	1,15
Educación	4,41	8,53	0,33	5,84	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	5,77	0,62	5,68	0,63
Salud	1,71	4,53	0,08	4,66	0,08
Transporte	12,93	4,36	0,58	4,35	0,58
TOTAL	100,00	4,33	4,33	4,22	4,22
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,27	0,07	4,03	0,07
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,88	1,80	3,65	1,14
Bienes y servicios diversos	5,36	2,68	0,14	3,34	0,17
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,92	0,08	2,92	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,47	0,05	1,43	0,04
Recreación y cultura	3,79	-1,21	-0,04	0,62	0,02
Información y comunicación	4,33	-0,64	-0,02	-0,57	-0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

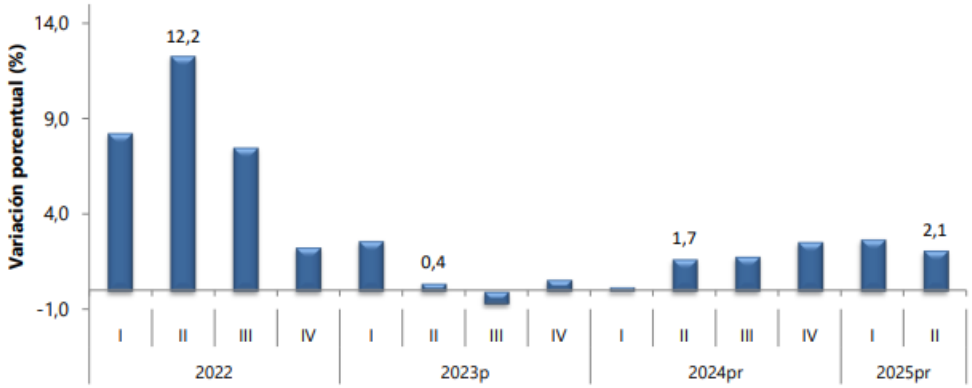
En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,22%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,13%), Educación (5,84%), Restaurantes y hoteles (5,68%), Salud (4,66%) y por último, Transporte (4,35%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bebidas alcohólicas y tabaco (4,03%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,65%), Bienes y servicios diversos (3,34%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,92%), Prendas de vestir y calzado (1,43%), Recreación y cultura (0,62%) y por último, Información y comunicación (-0,57%).
Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - agosto), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,50 puntos porcentuales a la variación total.
Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país y para el presente caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los bienes y servicios que lo integran (salarios, prestaciones, tasas y contribuciones, insumos para la producción y otros).

2.2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfico 2 PIB (Producción)

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2022-I / 2025Pr-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Prpreliminar
Pprovisional

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver Grafica 2). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son, las detallas a continuación:

Tabla 2 Valor agregado por actividad económica

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr / 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr , respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales

como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:
• Información y comunicaciones crece 2,3%. • Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.
• Industrias manufactureras crece 1,0%.
En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver ilustración 3):

Ilustración 3 Actividades profesionales, científicas y técnicas

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	5,3	3,6	3,1
Cultivo permanente de café	-15,8	6,4	-14,1
Ganadería	8,1	8,5	2,0
Silvicultura y extracción de madera	0,7	5,8	0,8
Pesca y acuicultura	25,0	21,5	4,8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**3,8**	**5,3**	**1,5**

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
• Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 5,3%.

• Cultivo permanente de café decrece 15,8%.

• Ganadería crece 8,1%.

• Silvicultura y extracción de madera crece 0,7%.

• Pesca y acuicultura crece 25,0%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

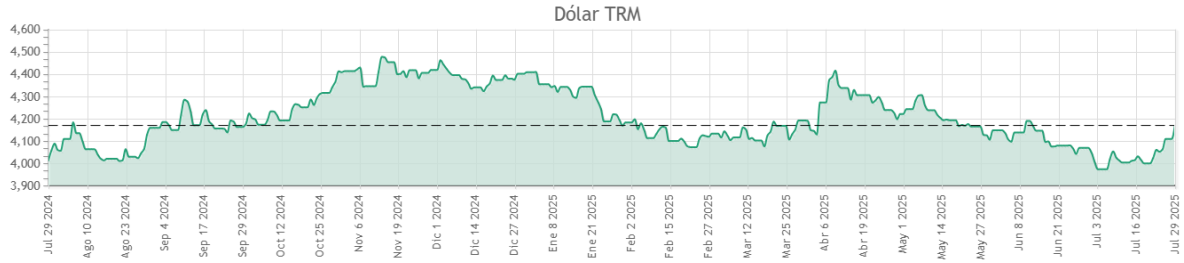
• Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 3,1%.

• Cultivo permanente de café decrece 14,1%.
• Ganadería crece 2,0%.
• Silvicultura y extracción de madera crece 0,8%.
• Pesca y acuicultura crece 4,8%

2.2.3 COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

En los últimos doce (12) meses, un período comprendido entre el 29 de julio de 2024, cuando el dólar se cotizaba a $4,059, y el 29 de junio de 2025, con una cotización de $4,171, el valor del dólar frente al peso colombiano se ha incrementado en $112 pesos, lo que representa una devaluación del peso colombiano del 2.7%

Gráfico 3 Comportamiento del dólar



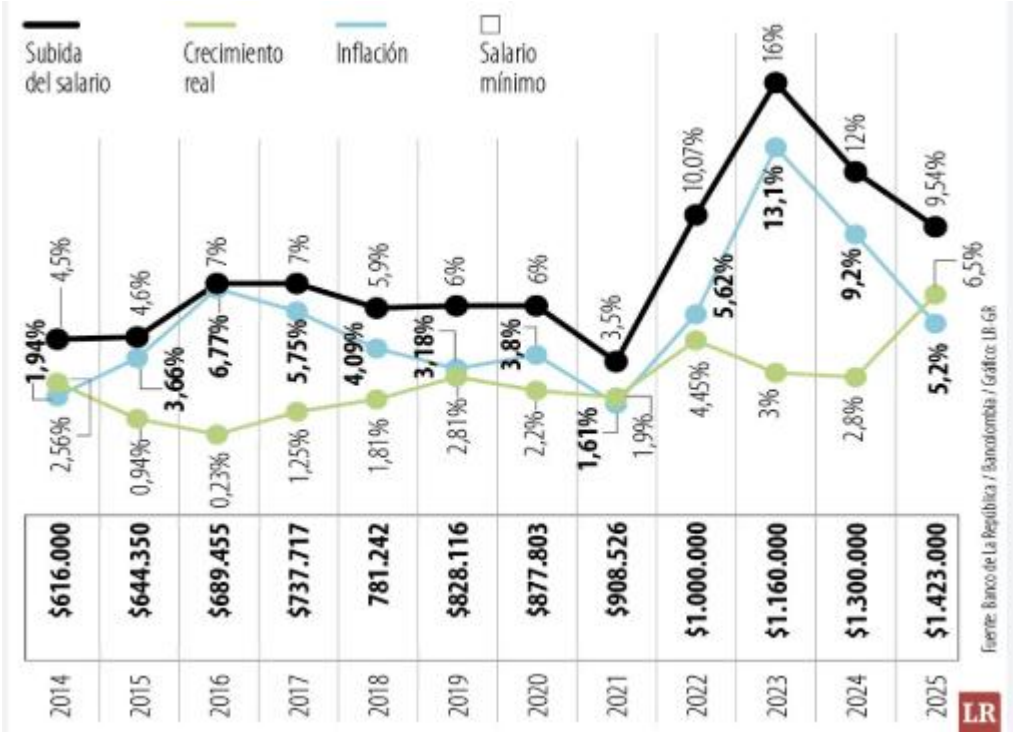
Fuente: https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Tasa-de-Cambio-Representativa-del-Mercado-Historic/mcec-87by/about_data

En línea con lo anterior, y para el caso colombiano, la volatilidad en la tasa de cambio al que están expuestas las empresas, puede afectar considerablemente la viabilidad de un negocio. Es por ello por lo que el precio del dólar es una variable fundamental en procesos que implican la adquisición de materias primas y/o productos importados, pues su comportamiento está permanentemente influenciado por variables económicas locales y externas, las cuales hacen que sea complejo realizar una estimación.
En razón a lo anterior, el comportamiento del dólar se debe considerar como un factor previsible ante una cotización y/o presupuesto del presente contrato, dado que el alza del dólar encarece la compra de las celdas fotovoltaicas.

2.2.4 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

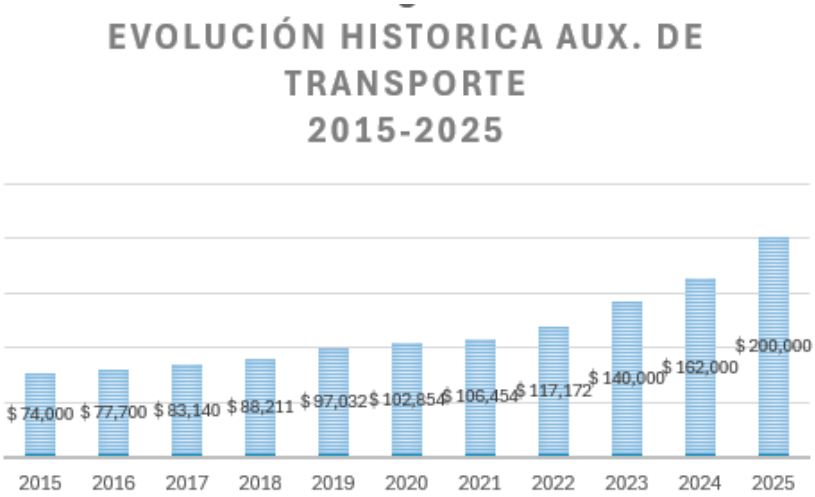
Gráfico 4 Salario Mínimo Legal Vigente



Fuente: MinTrabajo – https://www.larepublica.co/economia/todo-lo-que-debe-saber-sobre-el-salario-minimo-de-2025-4030156

Con un incremento de 9,54% que decretó el Gobierno Nacional, el salario mínimo en el 2025, quedó en $1.423.500 y el auxilio de transporte se fijó en $200.000.

Gráfico 5 Auxilio de transporte



Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

Tabla 3 Histórico Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte	Variación porcentual anual
2018	$781.242	$88.211	5.9%
2019	$828.116	$97.032	6.0%
2020	$887.803	$102.854	6.0%
2021	$908.526	$106.454	3.5%
2022	$1.000.000	$117.172	10.07%
2023	$1.160.000	$140.000	16.0%
2024	$1.300.000	$162.000	12.06%
2025	$1.423.500	$200.000	9.5%

Fuente: https://actualicese.com/historico-del-salario-minimo-y-el-auxilio-de-transporte-1990-2025/

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en el país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.
Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectosAdemás del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

2.2.5 OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS

2.2.5.1 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En Colombia, los Acuerdos Marco de Precios (AMP) son diseñados y publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Este Mecanismo de Agregación de Demanda permite a las Entidades adquirir de manera ágil y eficiente los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y no Uniformes de común utilización.

Al realizar la correspondiente verificación en la página de Colombia Compra Eficiente, se evidencia que se encuentra publicado y vigente el Acuerdo Marco de Precios de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento el cual tiene por objeto establecer: (i) las condiciones para la contratación de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento al amparo del Acuerdo Marco y la prestación de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones

en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento; y (iii) las condiciones para el pago de los Sistemas Fotovoltaicos de generación y almacenamiento por parte de las Entidades Compradoras.. Con base en lo anterior, los bienes y/o servicios que requiere la dependencia se encuentran incluidos en el Catálogo de este Acuerdo Marco.

El Acuerdo Marco de Precios, en el marco del artículo 2.2.1.2.1.2.16 del Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional), constituye un instrumento de agregación de demanda para optimizar los procesos de adquisición, la **normatividad prevé la posibilidad de apartarse de su utilización cuando este no satisfaga de manera adecuada las condiciones técnicas, jurídicas o económicas requeridas**. En el caso concreto, se advierte que el Acuerdo Marco vigente contempla únicamente la adquisición de equipos, pero no incorpora dentro de sus precios asociados los costos de desplazamiento logístico hacia los territorios, ni actividades esenciales de acompañamiento técnico para la implementación de como la AOM, lo que limita su aplicabilidad frente a la integralidad del proyecto.

En consecuencia, conforme al principio de **planeación** establecido en el artículo 25 de la **Ley 80 de 1993**, y en armonía con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7 del **Decreto 1082 de 2015**, la entidad puede apartarse del uso del Acuerdo Marco de Precios cuando este no se ajuste a las especificaciones técnicas y necesidades propias del proceso, siendo procedente acudir al Sondeo de Información a Proveedores (SIP) como mecanismo idóneo para garantizar la satisfacción del interés general y el cumplimiento de la normativa aplicable.

2.3 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De conformidad con el articulo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, teniendo en cuenta las características del contrato, el objeto contractual y el alcance de las obligaciones del contratista adjudicatario, será necesario exigir, para la ejecución del contrato que se suscriba, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

2.3.1.1 CONTEXTO TÉCNICO

La instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales en Zonas no Interconectadas busca aumentar el acceso al servicio de energía eléctrica en Municipios priorizados del departamento de Cundinamarca. Con esta alternativa, se pretende mejorar la calidad de vida de la población, de igual manera se optimiza la canasta energética, evitando la emisión de gases de efecto invernadero y contribuyendo positivamente al cambio climático mediante la disminución del uso de energías renovables y no renovables convencionales por no convencionales.
Para alcanzar los objetivos propuestos, se plantea como solución la implementación de hasta 100 sistemas de autogeneración de energía solar fotovoltaica en zonas rurales del departamento.

2.3.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios se encuentran establecidos en la Ficha Técnica.

3 CONTEXTO LEGAL

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia prevé que "*Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan 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. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares*.", marco dentro del cual se encuentra el deber de garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios para el bienestar de la comunidad en general.
Así mismo, el artículo 209 de la Constitución Política, dispone que: "*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*", principios y herramientas administrativas que direccionan la actividad de públicos y privados con el objetivo de cumplir con los fines del estado, dentro de los cuales se encuentra la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
En este sentido, el inciso 2 del artículo 298 de la Constitución Política, fija que "Los departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes".
Que el artículo 334 de la constitución Política, indica que *"(…) La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. Dicho marco de sostenibilidad fiscal deberá fungir como instrumento para alcanzar de manera progresiva los objetivos del Estado Social de Derecho. En cualquier caso, el gasto público social será prioritario.*
El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar, de manera progresiva, que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo al conjunto de los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y competitividad y el desarrollo armónico de las regiones. (…)"
Que el artículo 365 de la Constitución Política menciona: "(…) *Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado**. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.** Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. (…)"*(Subrayado y negrilla fuera del texto original)
Que el artículo 367 de la Constitución Política recalca que: *"(…) La ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos. Los servicios públicos domiciliarios se prestarán directamente por cada municipio cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, y los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación. (…)"*
Que el artículo 1 de la ley 142 de 1994, expresa que: *"(…) Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía [fija] pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley*.(…)"

Que el artículo 4 de la Ley 142 de 1994 establece: "(…) *Para los efectos de la correcta aplicación del inciso primero del artículo 56 de la Constitución Política de Colombia, todos los servicios públicos, de que trata la presente Ley, se considerarán servicios públicos esenciales*. (…)"

Que el artículo 7 de la ley 142 de 1994, resalta que: "(…) *Son de competencia de los departamentos en relación con los servicios públicos, las siguientes funciones de apoyo y coordinación, que ejercerán en los términos de la ley y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan las asambleas:*

7.1. Asegurar que se presten en su territorio las actividades de transmisión de energía eléctrica, por parte de empresas oficiales, mixtas o privadas.

7.2. Apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos que operen en el Departamento o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos.

7.3. Organizar sistemas de coordinación de las entidades prestadoras de servicios públicos y promover, cuando razones técnicas y económicas lo aconsejen la organización de asociaciones de municipios para la prestación de servicios públicos, o la celebración de convenios interadministrativos para el mismo efecto.

7.4. Las demás que les asigne la ley.(…)"

Que el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, reza:

"(…) Las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo podrán, con la observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, asociarse con personas jurídicas particulares, mediante la celebración de convenios de asociación o la creación de personas jurídicas, para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones que les asigna a aquéllas la ley.(…)"

Que el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, a su vez, reza que: *"(…) Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.*

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el Estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones. (…)"

Bajo la premisa de que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, que éste debe propender por la prestación eficiente a los habitantes del territorio nacional, la afirmación de que estos servicios pueden ser prestados de forma directa o indirecta, con un papel fundamental del estado, como estado social de derecho, buscando siempre el bienestar general y mejoramiento de vida de la población, con un énfasis especial a permitir el acceso a bienes y servicios básicos a las personas de menores ingresos, como para el caso en particular, por tratarse de población que se encuentra en zonas rurales del Departamento de Cundinamarca, el rol de los departamentos en materia de servicios públicos que permite apoyar a las empresas que se rigen por la normatividad especial en materia de servicios públicos domiciliarios, sumado a la posibilidad de asociarse con la finalidad de alcanzar fines estatales, los cuales, se han mencionado previamente según el marco normativo vigente, se hace más que imperativo suplir una necesidad existente en el Departamento de Cundinamarca.

Ahora bien, el Departamento de Cundinamarca en su interés por reconocer la necesidad de estructurar la administración pública, definir la organización interna y las funciones de las dependencias del sector central de la misma, mediante Decreto Ordenanza 406 del 6 de noviembre del 2024, dentro de su articulado, contempla el artículo 218, que fija la misión de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible de la siguiente manera: "Es misión de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible contribuir con el desarrollo integral del sector minero energético del Departamento, articulando las políticas públicas nacionales y normatividad vigente, en favor del desarrollo social, económico y ambiental que permita su sostenibilidad, considerando al campesinado como sujeto de especial protección

Ahora bien, el artículo 220 del Decreto Ordenanza 406 del 6 de noviembre del 2024, establece, los objetivos y funciones esenciales propias de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible del Departamento de Cundinamarca, así:

Son funciones esenciales de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible, las siguientes:

1. Adelantar acciones que contribuyan en la aplicación de la estrategia, políticas, y proyectos de aumento de la cobertura de energía eléctrica y gas combustible, por parte del Gobierno Nacional en el departamento de Cundinamarca.

2. Aprovechar la promoción de fuentes no convencionales de energía, por parte del Gobierno Nacional, para que sean aplicadas en las zonas y áreas requeridas por el Departamento.

3. Aunar esfuerzos para gestionar recursos de diferentes fuentes nacionales e internacionales para financiar y ejecutar proyectos minero-energéticos en el Departamento que permitan mayor cobertura, especialmente a los sectores más vulnerables.

4. Promover la incorporación del Departamento en los proyectos financiados por el Gobierno Nacional, relacionados con los servicios minero - energéticos.

5. Promover el estudio, investigación y diagnóstico del sector minero energético en el departamento, para crear planes y programas que sean acordes a sus necesidades y sean adoptadas e implementadas en las entidades territoriales, que les permita desarrollar integralmente este sector.

6. Brindar capacitación y asistencia técnica a los diversos actores minero-energéticos del departamento en temas de regularización, formalización, cobertura, utilización, extracción, sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables de su entorno, con la preservación del medio ambiente para ejecutar su actividad.

7. Acompañar a los municipios de Cundinamarca y a los diferentes actores en la organización, gestión y fortalecimiento minero-energética de sus territorios

El Centro de Estudios de Desarrollo Económico CEDE de la Universidad de Los Andes a través de documento de investigación realizado respecto al servicio público de energía, explicó:

"(…) La vulnerabilidad ante los eventos climáticos fue la principal consideración al hacer la reforma a la intervención estatal tal y como está consignada dentro de las Leyes 142 y 143, buscando blindar el sistema de generación contra cualquier eventualidad desencadenada por este suceso. La puesta en vigencia de las Leyes incentivó a la inversión privada, junto con todo un proceso de implementación y mejora hacia la infraestructura térmica para la generación de electricidad; las reformas legales buscaron crear incentivos para que el desempeño y la viabilidad financiera de las empresas estuvieran atados a la eficiencia con la que éstas prestaran el servicio.

La creación de una nueva Constitución Política en el año 1991 permitió una proliferación de agentes privados en las áreas de generación y comercialización de energía; en el caso de los transportadores y distribuidores, el crecimiento de los agentes privados ha sido un tanto menor.

En lo que respecta a la participación de los agentes privados en los diferentes procesos de producción y venta de energía (entiéndase como la generación, transmisión, distribución y comercialización), esta es dominante en todos los procesos, exhibiendo también una notable articulación público-privada. (…)

Ahora bien, dentro de la normatividad que regula la prestación de servicios públicos (Ley 142 y 143 de 1994) se hace hincapié en el deber que le corresponde al Estado en la vigilancia de la operabilidad, mercado, eficiencia, subsidios y demás aspectos respecto al servicio público de energía eléctrica; conforme a ello, el artículo 3 de la ley 143 establece:

> *En relación con el servicio público de electricidad, al Estado le corresponde:*
> *a) Promover la libre competencia en las actividades del sector;*
> *b) Impedir prácticas que constituyan competencia desleal o abuso de posición dominante en el mercado;*
> *c) Regular aquellas situaciones en que, por razones de monopolio natural, la libre competencia no garantice su prestación eficiente en términos económicos;*

d) Asegurar la protección de los derechos de los usuarios y el cumplimiento de sus deberes;
e) Asegurar la adecuada incorporación de los aspectos ambientales en la planeación y gestión de las actividades del sector;
f) Alcanzar una cobertura en los servicios de electricidad a las diferentes regiones y sectores del país, que garantice la satisfacción de las necesidades básicas de los usuarios de los estratos I, II y III y los de menores recursos del área rural, a través de los diversos agentes públicos y privados que presten el servicio;
g) Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para cubrir los subsidios otorgados a los usuarios de los estratos I, II y III y los de menores ingresos del área rural, para atender sus necesidades básicas de electricidad."

Que de conformidad con el literal a) del artículo 3 de la Ley 143 de 1994, corresponde al Estado en relación con el servicio de electricidad, como objetivo en el cumplimiento de sus funciones, entre otras, "*Abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país."*
Que el artículo 6 de la mencionada ley, señala que las actividades relacionadas con el servicio de electricidad se rigen, entre otros, por los principios de eficiencia y equidad, definiéndose el primero como aquel que *"obliga a la correcta asignación y utilización de los recursos de tal forma que se garantice la prestación del servicio al menor costo económico"*. En cuanto al principio de equidad, "*el Estado debe propender por alcanzar una cobertura equilibrada y adecuada en los servicios de energía en las diferentes regiones y sectores del país, para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población".*
Como se evidencia, el marco normativo de regulación de energía eléctrica pretende amparar los diferentes factores que se presentan en torno al desarrollo e implementación del servicio domiciliario en el país, iniciando por regular la libre competencia y la prohibición de practicar estrategias de abuso de poder hasta asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para subsidiar el servicio a los estratos 1, 2 y 3.
Que la Corte Constitucional en sentencia C-507-08 ha establecido que:

(…) en principio la Constitución Política de Colombia prohíbe toda donación de recursos públicos. Sin embargo, lo anterior no significa que el Estado no pueda implementar políticas sociales o económicas que tengan como herramienta la asignación de bienes o recursos sin una contraprestación directa e inmediata a cargo del beneficiario.

Por el contrario, en un Estado social de derecho, el Estado tiene ciertas obligaciones sociales que se concretan, entre otras, en la asignación de bienes o recursos públicos a sectores especialmente protegidos por la Constitución. No obstante, para que este tipo de asignaciones resulten ajustadas a la Carta, se requiere que satisfagan, cuando menos, cuatro requisitos constitucionales que se mencionan brevemente a continuación y se explican en los apartes que siguen de esta decisión.

En primer lugar, toda asignación de recursos públicos debe respetar el principio de legalidad del gasto. En segundo término, toda política pública del sector central, cuya ejecución suponga la asignación de recursos o bienes públicos, debe encontrarse reflejada en el Plan Nacional de Desarrollo y en el correspondiente plan de inversión. Adicionalmente, toda disposición que autorice una asignación de recursos públicos sin contraprestación por parte del beneficiario tiene que encontrarse fundada en un mandato constitucional claro y suficiente que la autorice. Por último, debe respetar el principio de igualdad. (…)"

A su vez la Corte Constitucional en sentencia C-324-09 manifestó que:

"(…) Mediante sentencia C-507 de 2008 la Corte estudió la constitucionalidad del artículo 10 del Plan Nacional de Desarrollo - Ley 1151 de 2007-, por el cual se estableció la creación indeterminada de apoyos económicos, en relación con los cuales se otorgaba al Gobierno Nacional la facultad de establecer el

sector beneficiario, el valor del apoyo o incentivo económico, así como los requisitos y condiciones necesarios en cada caso; y si bien el artículo fue declarado inexequible en razón a su generalidad y a la indeterminación de la ley, merece especial atención el que en tal providencia se señaló como requisitos generales para autorizar cualquier excepción al artículo 355 superior, los siguientes: 1. Toda asignación de recursos públicos debe respetar el principio de legalidad del gasto. 2. Toda política pública del sector central, cuya ejecución suponga la asignación de recursos o bienes públicos, debe encontrarse reflejada en el Plan Nacional de Desarrollo y en el correspondiente Plan de Inversión. 3. Toda disposición que autorice una asignación de recursos públicos, sin contraprestación por parte del beneficiario, tiene que encontrarse fundada en un mandato constitucional claro y suficiente que la autorice. 4. Debe respetar el principio de igualdad. (…)"

En dicho orden, la Corte Constitucional pone de presente que la asignación de recursos públicos a particulares no está tajantemente prohibida, siempre y cuando, se cumplan con los criterios que la misma establece, situación que para el presente caso, cumple a cabalidad con los mismos, existiendo una finalidad propia del Estado Social de Derecho establecida en la Constitución Política, plasmada en plan de desarrollo y a su vez hace parte del plan de inversión del nivel territorial y con el estricto respecto al principio de igualdad.

La sentencia C-324-09 también trae a colación las modalidades de subvención o auxilios que el Estado puede otorgar, los cuales, se comprenden en dos: 1. Los que albergan una finalidad altruista y benéfica encaminada a una actividad de interés público donde el beneficio se enfoca en un grupo determinado de interés para impulsar programas y actividades de interés público que sea concordante con los planes de índole nacional y seccional de desarrollo de tal forma que se asegura a favor del Estado cierta reciprocidad (los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, 2. Aquellos que se derivan de la facultad de intervención estatal en la economía y en ese orden se orientan a una determinada actividad económica (los servicios públicos a su vez hacen parte de una actividad económica), en donde la subvención o auxilio debe implicar un retorno o beneficio para la sociedad en su conjunto y 3. Aquellos que se deriven de un precepto constitucional que lo autorice de forma expresa, para garantizar los derechos fundamentales vía acceso a bienes y servicios por parte de quienes tienen mayor necesidades y cuentan con menos ingresos, garantizando así, una contraprestación o beneficio social (los servicios públicos domiciliarios tienen fuente constitucional como se ha relacionado en los presentes estudios).

En este orden de ideas, el legislador quiso regular de manera precisa lo concerniente a la normativa de energía eléctrica, siendo este sector promotor de procedimientos y procesos propios que acarrean una normativa más específica para su control, vigilancia y eficiente prestación del servicio público domiciliario. En razón a ello, y bajo el evento coyuntural que vivió el país como lo fue el racionamiento de energía eléctrica que sufrió entre los años 1991 y 1992, explicado en parte por circunstancias climáticas asociadas el fenómeno del niño, nace la Ley 143 de 1994 "(…)*por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, trasmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética (…)",* por medio de la cual se establecen las normas para las diferentes actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad.

Con lo anterior, no queda duda que la necesidad a suplir con la contratación tiene fundamentos constitucionales y legales que se cumplen a cabalidad y se encuentra debidamente argumentada con la normatividad y jurisprudencia aplicable.

3.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Teniendo en cuenta la necesidad que pretende satisfacer el Departamento de Cundinamarca con el proceso de **instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas en el departamento de Cundinamarca** de este análisis del sector, a continuación, se detalla información de contratos suscritos por la Entidad, relacionados con el objeto contractual.

Tabla 4 Contratos relacionados suscritos por el Departamento de Cundinamarca

Contrato	Proveedor	Objeto	Valor	link Secop
SMEG-CDCTI-054-2023	Agencia Logística De Gestión Inmobiliaria Y De Servicios De Cundinamarca	Gerencia integral del proyecto para la implementación de soluciones de energías renovables para las zonas rurales el departamento de Cundinamarca	7.617.504.957,00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4649183&isFromPublicArea=True&isModal=False

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

3.3 Adquisiciones anteriores por parte de otras entidades públicas

A continuación, se presentan los procesos de contratación adelantados por otras Entidades que se encuentran relacionados con el objeto de la presente contratación y que se encuentran publicados en las plataformas del SECOP:

Tabla 5 Procesos de contratación adelantados por entidades nacionales

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	VALOR (COP$)	MODALIDAD DE SELECCIIÓN
Citylum SAS E.S.P.	01-2024	Electrificación rural, kit de energía mediante uso de celdas fotovoltaicas en zonas no interconectadas IPSE, en el municipio de Yondó Antioquia	881.613.416,67 COP	Contratación régimen especial
Alcaldia Local de Sumapaz	FDRS-LP-348-2023	Aunar fuerzo técnicos administrativos, financieros para mejorar el sistema de generación de energía eléctrica renovable mediante celdas fotovoltaicas en la localidad de Sumapaz 2023	1.212.375.237 COP	Licitación pública
Alcaldia Local de Sumapaz	FDRS-LP-320-2022	"Suministro e instalación de sistemas de generación de energía eléctrica renovable	782.255.000 COP	Licitación pública

		mediante celdas fotovoltaicas en la localidad de Sumapaz (presentación de oferta)		
ALDESARROLLO (Comprador)	REG 2022-004	Stma celdas fotovoltaicas municipio de la paz cesar (intv)	342.843.165 COP	Contratación régimen especial
ALDESARROLLO (Comprador)	REG 2022-003	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE MEDIANTE CELDAS FOTOVOLTAICAS EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ (Presentación de oferta)	6.133.344.689 COP	Contratación régimen especial
ALCALDIA LOCAL DE SUMAPAZ	FDRS-LP-175-2021 (Presentación de oferta)	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE MEDIANTE CELDAS FOTOVOLTAICAS EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ (Presentación de oferta)	798.677.156 COP	Licitación pública

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

Con base en la información registrada en los procesos de contratación listados previamente, se puede identificar la modalidad de Selección de contratación especial.

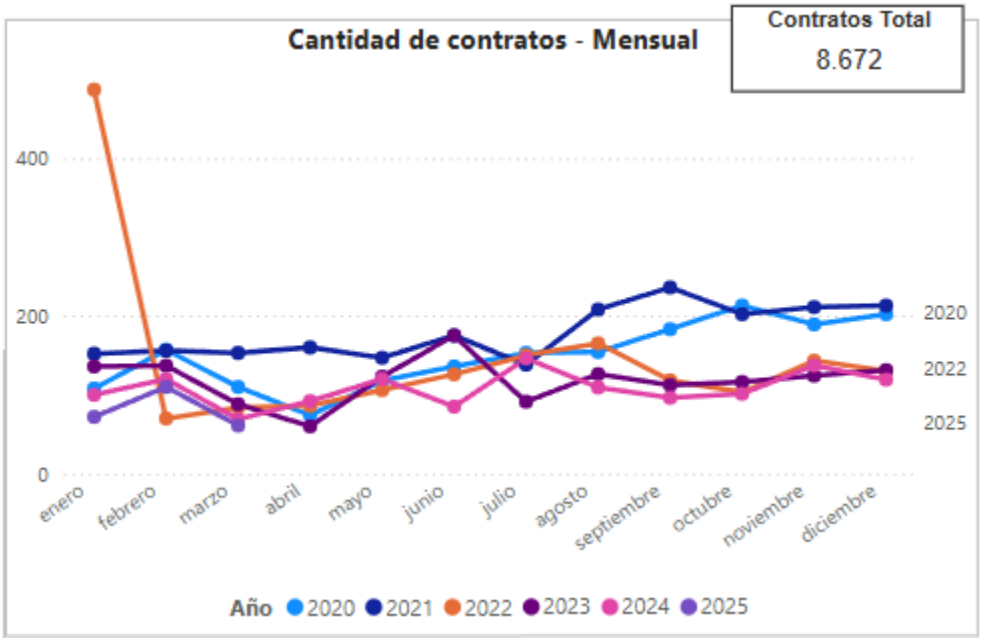
Adicionalmente, se observa que cada proceso presenta condiciones técnicas distintas y alcance diferencial, lo cual y según la necesidad de cada entidad, impacta en el presupuesto dispuesto para la contratación

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - OFERTA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2020 a marzo 2025), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual Ampliar la cobertura de energía a través de instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas en el departamento de Cundinamarca.

- **Código 81101700** Correspondiente a: Ingeniería de eléctrica y electrónica.

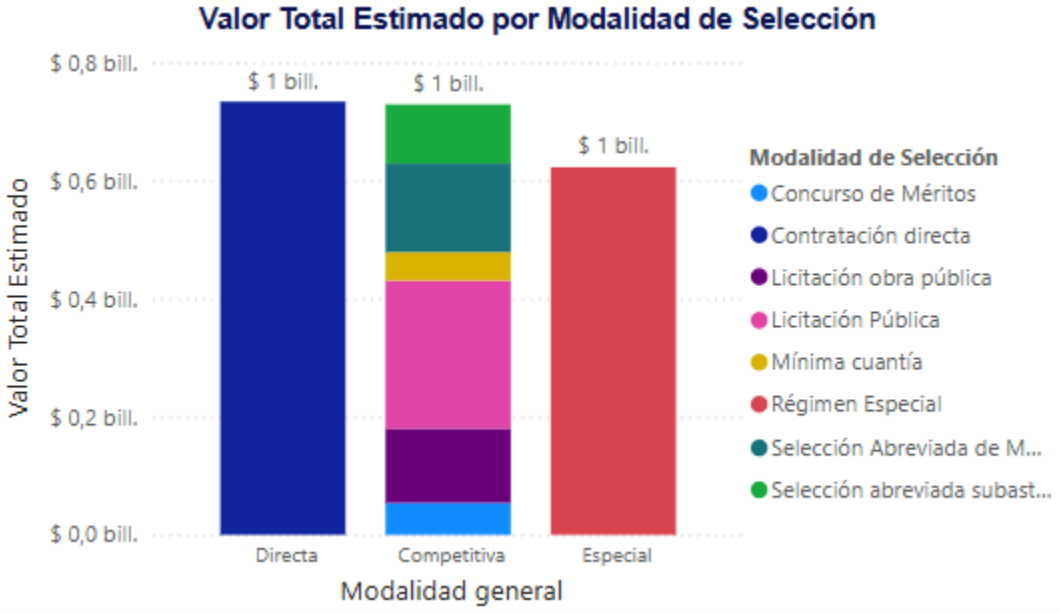
Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

De conformidad con el Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales se puede evidenciar que se han ofertado un total de 8.672 contratos, en el período de enero de 2020 a marzo de 2025.

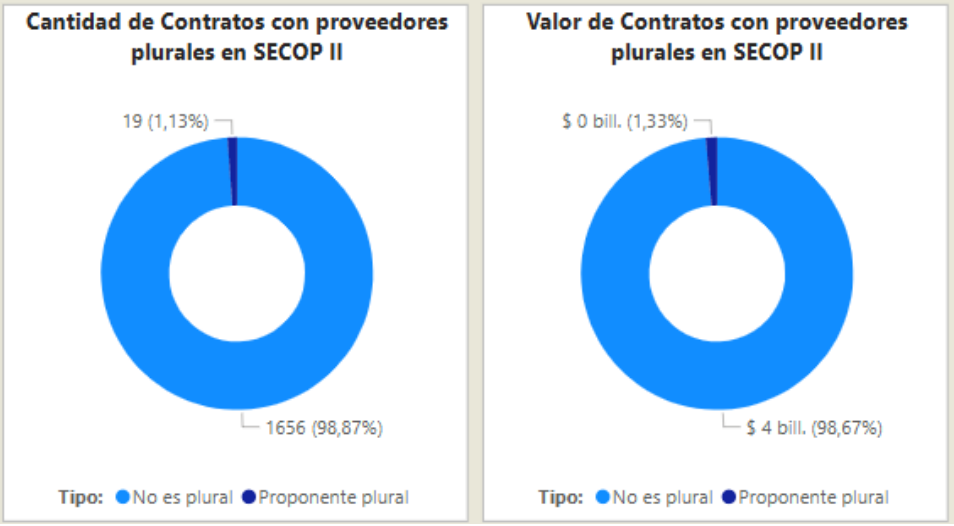
Gráfico 7 Modalidad de contratación



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Como se puede evidenciar en el de enero de 2020 a marzo de 2025.
Gráfico 7 Modalidad de contratación, se han ofertado procesos por la modalidad de contratación especial por un valor que asciende a los $733,6 mil millones de pesos

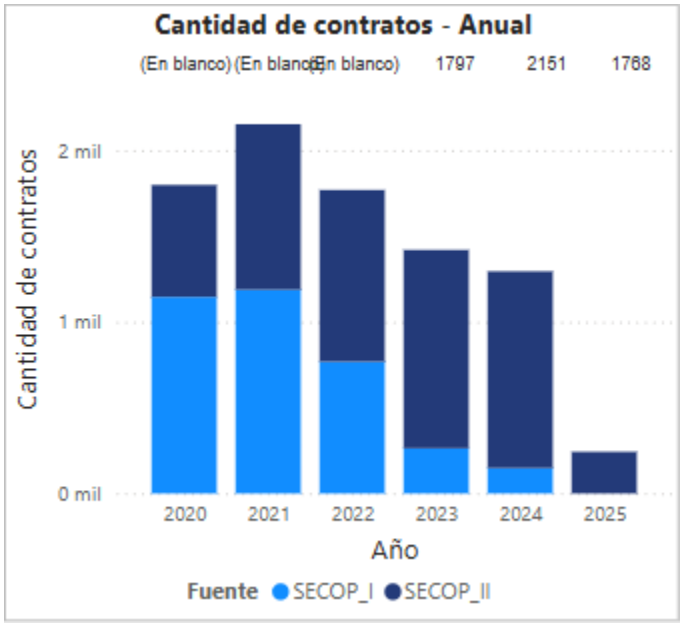
Gráfico 8 Cantidad de contratos por proveedores plurales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Se observa que el 98,87% de los contratos ofertados han sido por proveedores que no poseen una estructura plural, reflejando un monto contratado que asciende a los $4 billones de pesos.

Gráfico 9 Cantidad de contratos – Anual



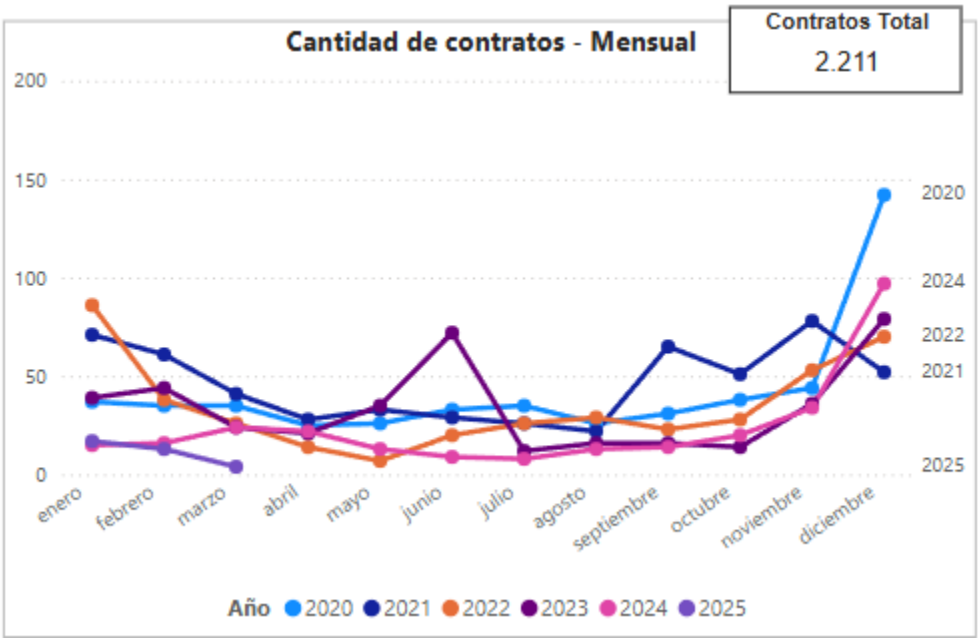
Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Como se puede evidenciar, el año en el que las Entidades suscribieron más contratos corresponde al 2021, haciendo uso de la plataforma transaccional del SECOP II y SECOP I

- **Código 83101800** Correspondiente a: Ingeniería de eléctrica y electrónica.

- **Código 83101900** Correspondiente a: Conservación de energía

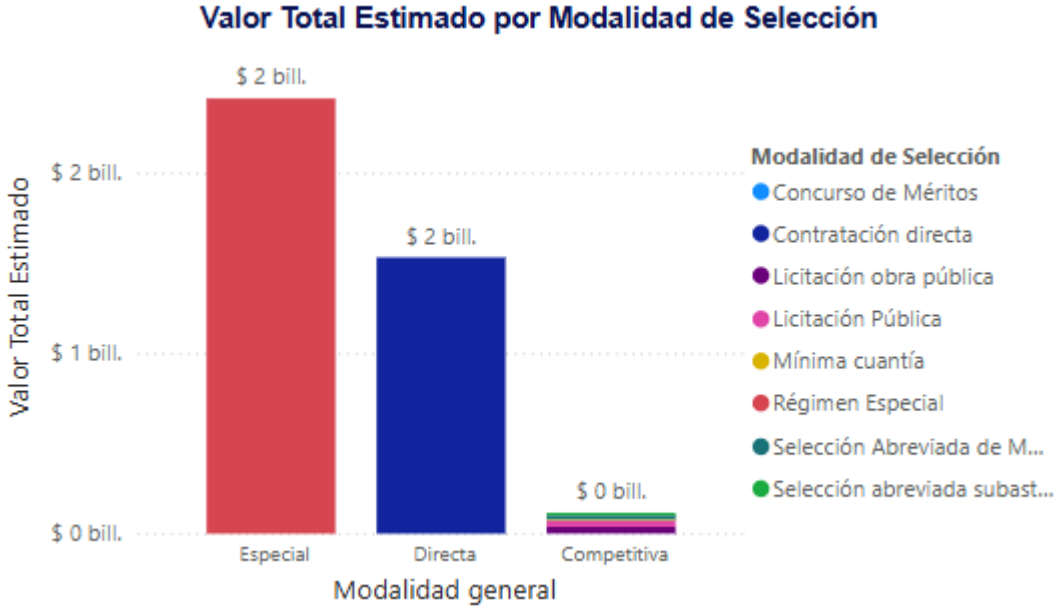
Gráfico 10 Cantidad de contratos mensuales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

De conformidad con el Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales se puede evidenciar que se han ofertado un total de 2.211 contratos, en el período de enero de 2020 a marzo de 2025.

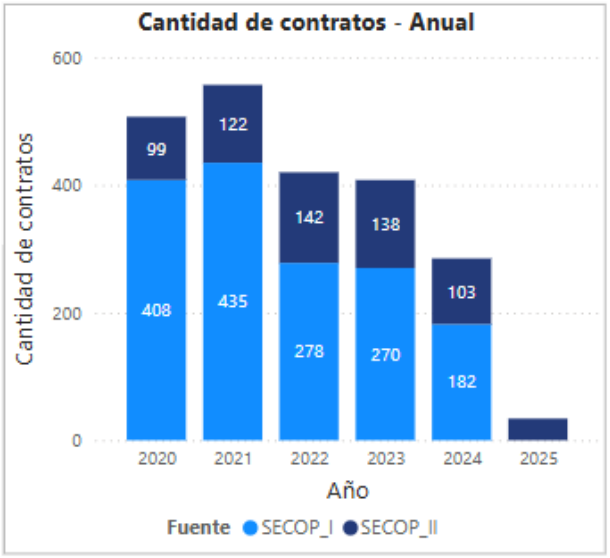
Gráfico 11 Modalidad de contratación



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

Como se puede evidenciar en el de enero de 2020 a marzo de 2025.
Gráfico 7 Modalidad de contratación, se han ofertado procesos por la modalidad de contratación especial por un valor que asciende a los $2,4 billones de pesos

Gráfico 12 Cantidad de contratos por proveedores plurales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

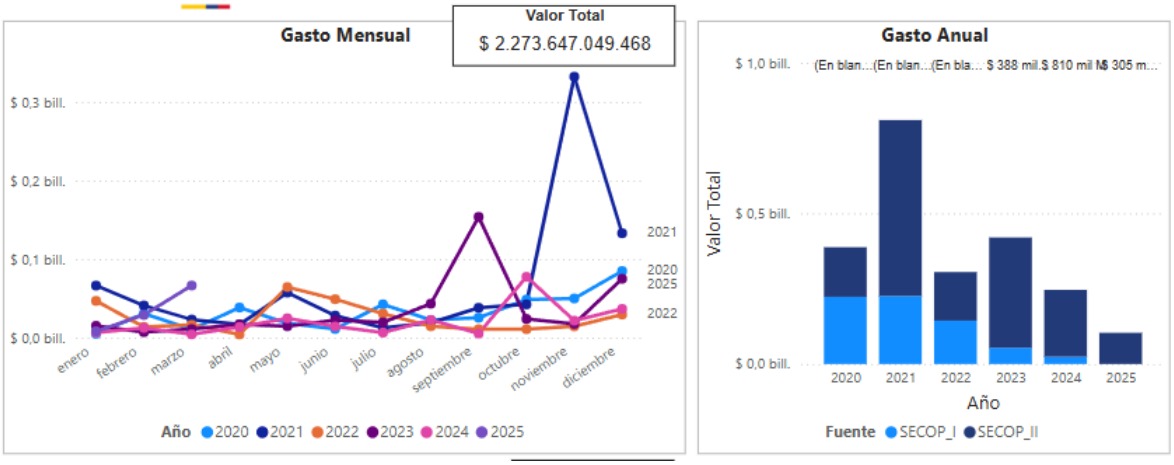
Como se puede evidenciar, el año en el que las Entidades suscribieron más contratos corresponde al 2021, haciendo uso de la plataforma transaccional del SECOP II y SECOP I

3.5 Análisis de la demanda

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - DEMANDA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo junio 2017 a julio 2024), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual Implementación de soluciones individuales fotovoltaicas en zona rural dispersa del municipio de Ubalá del departamento de Cundinamarca.

- **Código 81101700** Correspondiente a: Ingeniería de eléctrica y electrónica.

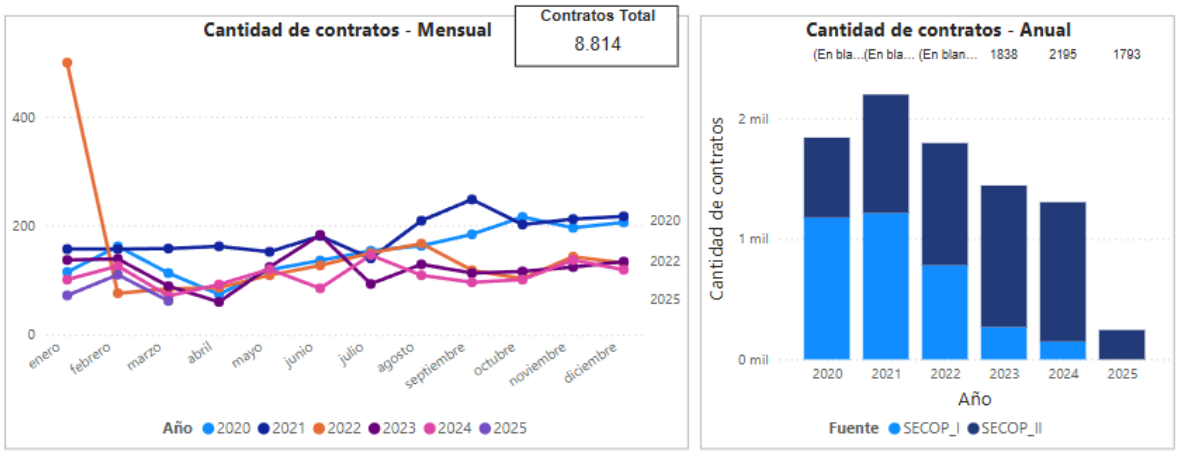
Gráfico 13 Gasto anual – mensual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

De conformidad con el Gráfico 13 Gasto anual – mensual se puede evidenciar que el gasto mensual asciende a los $2.2 Billones de pesos, y en lo corrido de 2024, el gasto anual supera los $222 mil millones de pesos, siendo el Secop II la plataforma más usada para estos procesos.

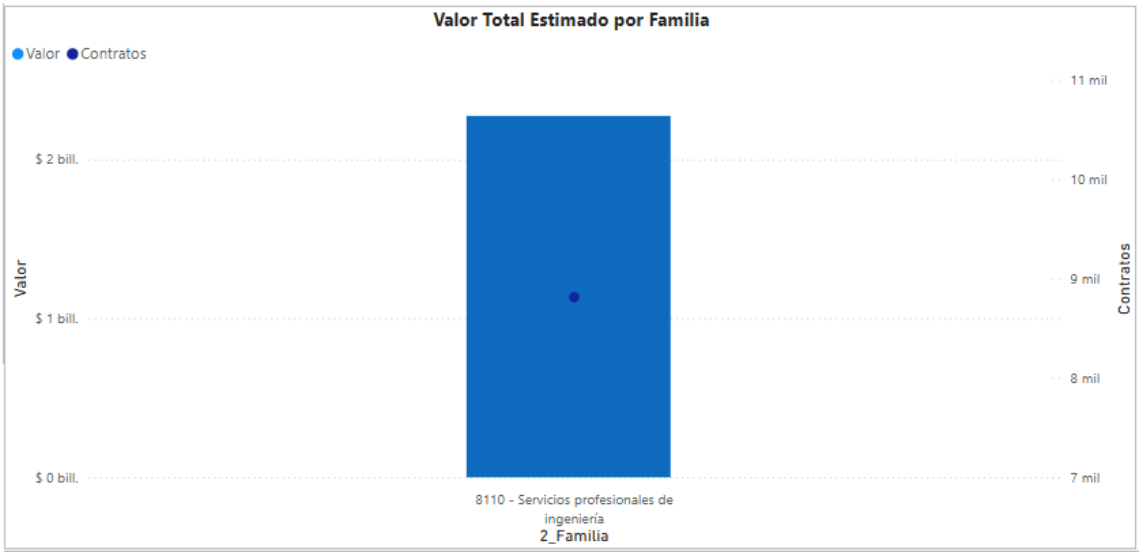
Gráfico 10 Cantidad de contratos anual - Mensual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta -

Se observa una tendencia decreciente en la cantidad de contratos a lo largo del periodo, pasando de 1213 contratos en 2021 a 1155 en 2024.

Gráfico 11 Valor total por familia



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

4 Modalidad de Contratación

Contratación directa

4.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Que de acuerdo con el artículo 2, numeral 4, literal c, de la Ley 1150 de 2007, la **suscripción de contratos interadministrativos es una causal de contratación directa cuando las obligaciones que se contraen tienen relación directa con el objeto de la Entidad Ejecutora, requisito que es acreditado por** GESTIÓN ENERGETICA S.A. E.S.P. – GENSA S.A. E.S.P., a través del Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio. Además, que por la naturaleza jurídica del Departamento y de dicha empresa el Contrato a celebrar se ajusta al ordenamiento jurídico colombiano.

De igual forma, en virtud del principio de coordinación y colaboración de las entidades estatales, establecido en la Ley 489 de 1998 artículo 6, el cual indica que las entidades estatales, deberán facilitar el ejercicio de las funciones entre ellas, con el objetivo de lograr las finalidades del Estado Social de Derecho, que, para el presente caso, se traducen en la prestación del servicio público de Energía Eléctrica. El contrato por suscribir se celebrará bajo la modalidad de selección enunciada en el Literal c del Numeral 4 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que establece:

“4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: … “c) Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. Se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras. Estos contratos podrán ser ejecutados por las mismas, siempre que participen en procesos de licitación pública o contratación abreviada de acuerdo con lo dispuesto por los numerales 1 y 2 del presente artículo”.

Que el segundo inciso del literal c) del citado artículo incorpora una prohibición de suscribir contratos interadministrativos para determinados tipos de contratos en función de la naturaleza de la entidad ejecutora. Que el presente Contrato no se encuentra cubierto en dicha prohibición, según los siguientes argumentos:

La excepción normativa aplica por la naturaleza de las Empresas de Servicios Públicos mixta o pública, teniendo en cuenta que la norma señala que los contratos enunciados no pueden ser contratos interadministrativos cuando la entidad contratista sea:

- Institución de educación superior pública
- Sociedad de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado
- Persona jurídica sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas
- Federación de entidades territoriales.

Por lo anterior, las Empresas de Servicios Públicos mixta o pública han sido definidas por la Ley 142 de 1994 en su artículo 14 indicando:

> "(….) 14.5**. Empresa de servicios públicos oficial.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o estas tienen el 100% de los aportes.
>
> "14.6. **Empresa de servicios públicos mixta.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o éstas tienen aportes iguales o superiores al 50%".

De allí que pueda llegar a pensarse que las Empresas de servicios públicos mixta son sociedades de economía mixta, lo cual no es cierto, en este sentido la Corte Constitucional al revisar la exequibilidad del numeral 14.6 determinó:

> "*El constituyente quiso definir que las personas o entidades que asuman la prestación de los servicios públicos tendrán no sólo un régimen jurídico especial, sino también una naturaleza jurídica especial; esta particular naturaleza y reglamentación jurídica encuentra su fundamento en la necesidad de hacer realidad la finalidad social que es definida por la misma Carta como objetivo de la adecuada prestación de los servicios públicos. De lo anterior se desprende que cuando el Estado asume directamente o participa con los particulares en dicho cometido, las entidades que surgen para esos efectos también se revisten de ese carácter especial y quedan sujetas a la reglamentación jurídica particularmente diseñada para la prestación adecuada de los servicios públicos. Otro tanto sucede cuando los particulares asumen la prestación de servicios públicos. Así las cosas, las sociedades públicas, privadas o mixtas cuyo objeto social sea la prestación de los servicios en comento, antes que sociedades de economía mixta, sociedades entre entidades públicas o sociedades de carácter privado, vienen a ser entidades de naturaleza especial. La Corte estima que la naturaleza y el régimen jurídico especial de la prestación de los servicios públicos dispuesto por el constituyente en el artículo 365 de la Carta impiden considerar que las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones, en las cuales concurran en cualquier proporción el capital público y el privado, sean sociedades de economía mixta. A juicio de la Corporación, y por lo dicho anteriormente, se trata de entidades de tipología especial expresamente definida por el legislador en desarrollo de las normas superiores antes mencionadas, que señalan las particularidades de esta actividad. Ahora bien, dentro de esa categoría especial diseñada por el legislador y llamada "empresa de servicios públicos", resulta obvio que la ley puede establecer diferencias de regulación que atiendan a distintos factores o criterios de distinción, uno de los cuales puede ser el porcentaje de la participación accionaria pública presente en las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones. Estas diferencias de régimen están constitucionalmente justificadas, en cuanto hacen*

posibles las condiciones jurídicas que favorecen la asociación de los particulares con el Estado a fin a lograr la adecuada prestación de los servicios públicos. Ciertamente, el legislador puede regular de manera diferente situaciones de hecho también distintas, más cuando este trato jurídico diverso permite cumplir ese objetivo superior de eficiencia en la prestación de los servicios públicos, que la propia Constitución Política en su artículo 365 define que como vinculado a la finalidad social del Estado".

Por lo anterior, las Empresa de servicios públicos mixtas o públicas con las cuales se van a suscribir los pretendidos contratos son de naturaleza especial y no pueden catalogarse como sociedades de economía mixta, por lo cual no estarían enlistadas dentro de las excepciones a las que hace referencia el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011.

Así pues, GENSA S.A E.S. P, según se desprende de sus estatutos sociales presentados como soporte de la presente contratación, es una empresa de servicios públicos mixta, en ese sentido, i) no es una Sociedad de Economía Mixta ii) no es una persona jurídica sin ánimo de lucro conformada por asociación de entidades públicas y iii) no es una federación de entidades territoriales.

Ahora bien, en los términos del artículo 17 de la Ley 142 de 1994 el contratista cuenta con una naturaleza orgánica especial a título de "Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios." Dicho entendimiento fue confirmado por la Corte Constitucional en la Sentencia C-736/07, M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra cuando estableció lo siguiente:

"(…) Ahora bien, de esta reglamentación constitucional, de manera especial de lo afirmado por el artículo 365 cuando indica que los servicios públicos "estarán a sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente por comunidades organizadas, o por particulares, la Corte entiende que el constituyente quiso definir que las personas o entidades que asuman la prestación de los servicios públicos tendrán no sólo un régimen jurídico especial, sino también una naturaleza jurídica especial; esta particular naturaleza y reglamentación jurídica encuentra su fundamento en la necesidad de hacer realidad la finalidad social que es definida por la misma Carta como objetivo de la adecuada prestación de los servicios públicos. De lo anterior se desprende que cuando el Estado asume directamente o participa con los particulares en dicho cometido, las entidades que surgen para esos efectos también se revisten de ese carácter especial y quedan sujetas a la reglamentación jurídica particularmente diseñada para la prestación adecuada de los servicios públicos. Otro tanto sucede cuando los particulares asumen la prestación de servicios públicos. Así las cosas, las sociedades públicas, privadas o mixtas cuyo objeto social sea la prestación de los servicios en comento, antes que sociedades de economía mixta, sociedades entre entidades públicas o sociedades de carácter privado, vienen a ser entidades de naturaleza especial

(…) No obstante, después de haber estudiado los conceptos de sociedad de economía mixta y de empresa de servicios públicos, la Corte estima que la naturaleza y el régimen jurídico especial de la prestación de los servicios públicos dispuesto por el constituyente en el artículo 365 de la Carta impiden considerar que las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones, en las cuales concurran en cualquier proporción el capital público y el privado, sean "sociedades de economía mixta".

A juicio de la Corporación, y por lo dicho anteriormente, se trata de entidades de tipología especial expresamente definida por el legislador en desarrollo de las normas superiores antes mencionadas, que señalan las particularidades de esta actividad. Ahora bien, dentro de esa categoría especial diseñada por el legislador y llamada "empresa de servicios públicos", resulta obvio que la ley puede establecer diferencias de regulación que atiendan a distintos factores o criterios de distinción, uno de los cuales puede ser el porcentaje de la participación accionaria pública presente en las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones. Estas diferencias de régimen están constitucionalmente justificadas, en cuanto hacen posibles las condiciones jurídicas que favorecen la

asociación de los particulares con el Estado a fin a lograr la adecuada prestación de los servicios públicos. Ciertamente, el legislador puede regular de manera diferente situaciones de hecho también distintas, más cuando este trato jurídico diverso permite cumplir ese objetivo superior de eficiencia en la prestación de los servicios públicos, que la propia Constitución Política en su artículo 365 define que como vinculado a "a la finalidad social del Estado" (…)
En consecuencia, teniendo en cuenta que las sentencias de la Corte Constitucional que señalan la interpretación constitucionalmente autorizada de la ley, son obligatorias y resultan vinculantes de manera general y que las normas que establecen prohibiciones son de interpretación restrictiva de acuerdo a lo taxativamente enunciado en ellas7, se concluye que al no encontrarse expresamente las Empresas de Servicios Públicos en la lista de Entidades Públicas sobre las que recae la prohibición legal para la celebración del contrato Interadministrativo bajo la modalidad de selección de contratación directa, el Contrato a celebrar se ajusta a las disposiciones legales que regulan la materia.

Sumado a lo anterior, de la lectura de la norma se desprende que la prohibición establecida para este tipo de contratos es siempre y cuando sean ejecutados por la entidad pública taxativamente enunciada, y tal y como se explicó en el numeral anterior las empresas de servicios públicos cuentan con una naturaleza orgánica especial y distinta a las contempladas en el inciso.

En tal virtud, el presente Contrato Interadministrativo incorpora el acuerdo de voluntades entre dos Entidades Públicas en el ejercicio de la Función Administrativa (Art. 209 CP), para que a través de las obligaciones adquiridas, las cuales tienen relación directa con la entidad ejecutora según se desprende de su objeto social, se cumpla a través del mencionado contrato con la finalidad social del Estado, entre otras, el establecido en el artículo 71 de la Ley 143 de 1994 de prestar el Servicio Público de Energía Eléctrica a habitantes de Zonas No Interconectadas (ZNI).

5 Plazo del contrato

El término de ejecución del contrato interadministrativo ser por siete (7) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento del perfeccionamiento y legalización.

6 Garantías exigidas

De acuerdo con el análisis de riesgo realizado y en armonía con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1, el artículo 2.2.1.2.1.4.5 y la Sección 3 del Capítulo 2, Título I Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, se requiere que el contratista ampare los riesgos derivados de la presente contratación, en los siguientes términos.

- **CUMPLIMIENTO**. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor obtenido del valor del contrato interadministrativo, por una duración igual al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.

- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Por cuantía equivalente al cinco por ciento **(5%)** del valor total del contrato, con una duración igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.** Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se constituirá con una duración igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

- **CALIDAD DEL SERVICIO.** Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se constituirá por el término de ejecución de este y seis (6) meses más**.**
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** Por cuantía equivalente a DOSCIENTOS (200) S.M.L.V. por el plazo de ejecución del contrato.
- **GARANTIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA**: Por cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, contado a partir de la fecha de entrega de los bienes y cinco (05) años más.

PARÁGRAFO 1: Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor del presente contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir las correspondientes pólizas modificatorias. Cuando se negare la garantía exigida o modificarla en los términos que se le señalen, se hará acreedor a las sanciones contractuales respectivas

7 PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN.

Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requerido por la Entidad, se tomó como base lo establecido en el numeral 1.3.4. – Estudio de mercado de la “Guía de elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública CCE”, en el cual se indica que el análisis de precios de los bienes o servicios que se espera contratar se puede realizar a través “de mecanismos cómo la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos”.

Para el cálculo del Presupuesto Oficial Estimado – POE con fines de realizar la contratación para la implementación de soluciones individuales fotovoltaicas en zonas rurales del departamento de Cundinamarca, se adelantó el evento de estudio de mercado publicado en SECOP II bajo el No. SIP-005-2025, las cotizaciones se adjuntan a continuación.

1. El Árbol De La Luz Sas Nit 901098239
2. Energía Fotovoltaica Y Eficiencia Nit 901430684
3. Gensa S.A. E.S.P. Nit 800.194.208-9
4. Morac Ingeniería Sas Nit 901.474.637-3

Con base en las cotizaciones recibidas, se realizó el análisis de mercado tomando como referencia los precios unitarios ofertados, en función de la cantidad de unidades fotovoltaicas requeridas por la Entidad. Para ello, se aplicaron las medida e tendencia central correspondientes al promedio, valor mínimo y valor máximo, conforme se detalla a continuación:

		ARBOL DE LA LUZ		EFFE SAS		GENSA SAS		MORAC INGENIERIA SAS		VARIABLES DE ANALISIS			
ITEM	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**V/UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**V/UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**V/UNITARIO**	**MORAC INGENIERIA SAS**	**PROMEDIO**	**DESCIACION ESTANDAR**	**VALOR MINIMO**	**VALOR MAXIMO**
1	**REPLANTEO DE OBRA**												
1.1	64		0	130.000	8.320.000	189.600	12.134.400	1.800.000	115.200.000	33.913.600	54.427.251	8.320.000	115.200.000
2	**IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN FOTOVOLTAICA.**												
2.1	64	2.000.000	128.000.000	3.245.988	207.743.232	3.393.907	217.210.022	1.800.000	115.200.000	167.038.314	52.868.678	115.200.000	217.210.022
2.2	64	1.500.000	96.000.000	2.300.000	147.200.000	2.561.587	163.941.568	2.800.000	179.200.000	146.585.392	36.167.246	147.200.000	179.200.000
2.3	64	500.000	32.000.000	96.000	6.144.000	68.683	4.395.739	1.600.000	102.400.000	36.234.935	45.880.095	4.395.739	102.400.000
2.4	64	2.350.000	150.400.000	390.400	24.985.600	548.711	35.117.504	2.250.000	144.000.000	88.625.776	67.812.404	24.985.600	150.400.000
2.5	64	2.200.000	140.800.000	7.337.000	469.568.000	2.820.224	180.494.336	2.100.000	134.400.000	231.315.584	160.138.184	134.400.000	469.568.000
2.6	64	2.100.000	134.400.000	730.000	46.720.000	1.426.176	91.275.264	1.850.000	118.400.000	97.698.816	38.364.991	46.720.000	134.400.000
2.7	64	5.000.000	320.000.000	4.500.000	288.000.000	6.982.375	446.872.000	6.800.000	435.200.000	372.518.000	80.330.532	288.000.000	446.872.000
2.8	64	3.200.000	204.800.000	2.500.000	160.000.000	1.711.715	109.549.760	2.500.000	160.000.000	158.587.440	38.919.941	109.549.760	204.800.000
3	**SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA.**												
3.1	64	1.800.000	115.200.000	1.800.000	115.200.000	1.899.792	121.586.688	1.800.000	115.200.000	116.796.672	3.193.344	115.200.000	121.586.688
3.2	64	1.600.000	102.400.000	169.100	10.822.400	290.545	18.594.880	1.650.000	105.600.000	59.354.320	51.666.471	10.822.400	105.600.000
4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**												
4.1	64	800.000	51.200.000	570.850	36.534.400	898.203	57.484.992	2.700.000	172.800.000	79.504.848	62.813.171	36.534.400	172.800.000
5	**INSTALACIONES INTERNAS EN AC.**												
5.1	64	1.000.000	64.000.000	1.121.000	71.744.000	1.670.478	106.910.592	2.000.000	128.000.000	92.663.648	30.060.326	71.744.000	128.000.000
6	**SOCIALIZACION Y SENSIBILIZACIÓN DE LA COMUNIDAD**												
6,1	64	1.300.000	83.200.000	30.000	1.920.000	39.896	2.553.344	200.000	12.800.000	25.118.336	39.040.845	1.920.000	83.200.000
7	**PRUEBAS A EQUIPOS**												
7,1	64	1.700.000	108.800.000	150.000	9.600.000	345.800	22.131.215	2.800.000	179.200.000	79.932.804	79.529.907	9.600.000	179.200.000
COSTO DIRECTO			**1.731.200.000**		**1.604.501.632**		**1.590.252.304**		**2.217.600.000**	**1.785.888.484**	**294.697.793**	**1.590.252.304**	**2.217.600.000**
ADMINISTRACIÓN		**10,0%**	173.120.000	**12,0%**	192.540.196	**27,0%**	429.368.122	**5,0%**	110.880.000	226.477.080	139.673.608	110.880.000	429.368.122
IMPREVISTOS		**5,0%**	86.560.000	**3,0%**	48.135.049	**2,0%**	31.805.046	**5,0%**	110.880.000	69.345.024	35.965.829	31.805.046	110.880.000
UTILIDADES		**10,0%**	173.120.000	**7,0%**	112.315.114	**4,0%**	63.610.092	**4,0%**	88.704.000	109.437.302	46.882.018	63.610.092	173.120.000
COSTO TOTAL			**2.164.000.000**		**1.957.491.991**		**2.115.035.564**		**2.528.064.000**	**2.191.147.889**	**241.272.763**	**1.957.491.991**	**2.528.064.000**

Nota: La descripción de cada item puede ser visualizada en el anexo “Presupesuto POE”

7.1. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

1. Se identificó que en el mercado existe una amplia variedad de oferentes con capacidad para la implementación de soluciones fotovoltaicas, lo que evidencia la viabilidad técnica del proceso de contratación.
2. Si bien se encuentra vigente el Acuerdo Marco de Precios denominado *"Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento"* (CCE-074-AMP-2022 – Proceso CCENEG-059-01-2021), este no resulta aplicable al presente proceso, en tanto su alcance no cubre las necesidades específicas de la Entidad.
3. El estudio de mercado permitió establecer que el valor promedio del proceso asciende a $ 2.191 millones de pesos. Frente a este valor de referencia, la propuesta presentada por Morac Ingeniería S.A.S. se encuentran por encima del promedio, con con una variación del 15,38 %
4. La propuesta presentada por **GENSA** se encuentra por debajo del valor promedio estimado, lo que resulta favorable en términos económicos. Asimismo, su trayectoria como empresa de servicios públicos de economía mixta con experiencia en proyectos de generación y soluciones energéticas respalda la idoneidad técnica y la capacidad operativa para la ejecución del contrato.
5. En síntesis, la propuesta presentada por GENSA no solo cumple de manera íntegra con los requisitos técnicos, jurídicos y financieros exigidos, sino que además se configura como la alternativa más favorable. Ello obedece a que, además de ubicarse por debajo del valor promedio de mercado, contempla la realización de las gestiones necesarias para apoyar a los municipios en el proceso de selección del operador de red que asumirá las labores de AOM. Cabe resaltar que este acompañamiento no generará costo adicional para la entidad.

7.2. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

En razón a la naturaleza del contrato, el tiempo de ejecución y el valor de mismo, se presenta matriz de riesgos para la implementación y asistencia técnica de las soluciones fotovoltaicas.

De conformidad con las disposiciones del artículo 4º de la ley 1150 de 2007, y de los artículos 2.2.1.1.1.3.1., 2.2.1.1.1.6.1., 2.2.1.1.1.6.3. y el numeral 2º del artículo 2.2.1.2.5.2. del Decreto 1082 de 2015; con base en la metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, se procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Posteriormente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos (Ver Anexo Matriz de riesgos).

Nota: La asignación de los riesgos en este numeral no corresponde o abarcan aquellas circunstancias que superen lo razonablemente previsible al momento de estructura del presente contrato.

8. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

8.1. OBJETO:

Ampliar la cobertura de energía a través de instalación de soluciones fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas en el departamento de Cundinamarca.

8.2. ALCANCE:

El alcance del contrato resultado del presente proyecto comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Ejecutar las actividades previas de asistencia técnica y de instalación de las soluciones fotovoltaicas individuales, así como realizar el acompañamiento para la contratación del OPERADOR que llevará a cabo la ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO –AOM-. GENSA S.A brindará el acompañamiento, presentando los documentos y anexos técnicos, jurídicos y financieros de la convocatoria, mediante la cual se elegirá el operadoro quien haga sus veces,

- Realización de los trámites ante los municipios identificados por el operador ENEL COLOMBIA S.A E.S.P, en las zonas rurales que carecen del servicio de energía eléctrica y que no cuentan con viabilidad para la ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica convencional, según certificación emitida por la empresa de servicios públicos.

- Estructuración y presentación ante el comité técnico operativo y la interventoría del detalle de la metodología propuesta para la priorización de viviendas, con el fin de obtener su aprobación.

- Aplicación de la metodología aprobada para la selección de las potenciales viviendas beneficiarias para las soluciones solares fotovoltaicas (SSFV).

- Ejecución de actividades de replanteo, caracterización, apropiación de diseños, suministro, instalación y puesta en marcha de las soluciones solares fotovoltaicas.

- Cierre, que incluyen entre otras la socialización y capacitación de funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos a los beneficiarios.

- Ejecución de las actividades contempladas en el documento de Especificaciones Técnicas que resulten necesarias para la implementación integral de las soluciones.

Plan de Trabajo	- Presentar un cronograma de trabajo que permita dar cumplimiento al alcance contractual definido anteriormente, en el que se incluyan todas las actividades requeridas por el contratista para la asistencia técnica, instalación de las soluciones fotovoltaicas individuales, - El plan de trabajo debe ser aprobada por el comité técnico operativo y la interventora
Formulación e Implementación de la metodología	- La Secretaría de Energías y Minería Sostenible, entregará un listado inicial de las viviendas y el contratista debe realizar una invitación en la que verifique que los postulados cumplan las condiciones técnicas, legales y demás, para ser susceptibles de la implementación de soluciones fotovoltaicas. - El contratista debe formular una metodología de priorización de los posibles beneficiarios que será aprobada por el Comité

	técnico Operativo y la interventoría, para su aplicación, conforme al presupuesto asignado para el proceso. - Implementar la metodología para la selección de posibles beneficiarios. - Deberá realizar la socialización de los beneficiarios seleccionados en la metodología al comité técnico operativo y la interventoría.
Ejecución e implementación de las soluciones fotovoltaicas	- Las actividades de replanteo, caracterización, apropiación de diseños, suministro, instalación y puesta en marcha de las soluciones solares fotovoltaicas, deberá realizarse conforme a lo definido en el anexo técnico que forma parte integral de la presente invitación. - El contratista debe realizar el cierre, que incluyen entre otras la socialización y capacitación de funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos, igualmente deberá realizar documento a suscribir por el usuario de la solución solar fotovoltaica individual, en el que establezca que el usuario no puede disponer bajo ninguna circunstancia de los activos entregados, ni tampoco podrá darle un uso distinto a la prestación del servicio público de energía. , entrega de garantías
Seguimiento y control	Desarrollar informes de avance con registro fotográfico de la instalación de las soluciones de energía. Visita de verificación de instalación y funcionamiento de cada solución de energía, en coordinación con la Interventoría y la SEMS Las demás previstas en el anexo técnico
Evaluación y cierre	- Informe final de ejecución en donde se incluya caracterización de la población beneficiada, balance financiero, actas de capacitación de funcionamiento a los municipios y /o familias. - Actas de cumplimiento de las obligaciones contractuales pactadas asociadas en la forma de pago. - Actas de entrega a las respectivas alcaldías - El contratista debe realizar el cierre, que incluyen entre otras la socialización y capacitación de funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos igualmente deberá realizar documento a suscribir por el usuario de la solución solar fotovoltaica individual, en el que establezca que el usuario no puede disponer bajo ninguna circunstancia de los activos entregados, ni tampoco podrá darle un uso distinto a la prestación del servicio público de energía. - Entrega de garantías - Acompañamiento técnico, administrativo y financiero en el proceso de selección del operador de red que permita garantizar la AOM de las soluciones instaladas.

LA SEMS considera que en aras de lograr el objetivo es conveniente que el contrato a celebrar sea integral y contemple las siguientes FASES:

FASE I -LA IMPLEMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE SOLUCIONES SOLARES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACIÓN Y AUMENTO DE COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA

ELÉCTRICA EN ZONAS RURALES DE DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA estará a cargo de GENSA S.A. E.S.P y

FASE II - ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - AOM, que estará bajo la responsabilidad de los municipios donde se implementen las soluciones fotovoltaicas. Para esta segunda fase, GENSA S.A. E.S.P. brindará acompañamiento y realizará las gestiones necesarias para apoyar a los municipios en el proceso de selección del operador de red que asumirá dichas labores de AOM.

En ese sentido, el resultado del presente proyecto comprende la asistencia técnica para la implementación de hasta 100 unidades de soluciones solares fotovoltaicas individuales en zonas no interconectadas del departamento de Cundinamarca, para lo cual se desarrollarán las siguientes actividades:

El alcance jurídico comprende en términos generales: (i) Implementación del proyecto desde su perspectiva material, incluyendo sus componentes técnicos, jurídicos, administrativos, ambientales, sociales y financieros; (ii) Asistencia técnica, la cual se advierte, conforme lo ha indicado el Consejo de Estado, entre otras, en sentencia con Radicación 17.150 de 2011, como "*La doctrina ha precisado que la asistencia técnica consiste "en el aporte, a quien debe hacer ciertos trabajos, de su concurso, de su experiencia, de sus herramientas y de su colaboración técnica"*";

Por lo tanto, respecto de la FASE I, GENSA S.A. E.S.P. prestará la implementación, la asistencia técnica y proyectará los documentos, que también incluye la obligación de capacitar a los usuarios beneficiados del proyecto, en temas asociados a la prestación del servicio, eficiencia energética y el uso racional de la energía eléctrica.

Ahora bien, frente a la FASE II, GENSA S.A E.S.P. realizará el acompañamiento necesario a los MUNICIPIOS BENEFICIARIOS, en la elaboración de los documentos y acompañamiento en todas las fases del proceso para la contratación del OPERADOR que se genera en virtud del proceso de selección. Así mismo deberá elaborar los documentos correspondientes a las capacitaciones a realizar para entrega al operador del AOM.

Igualmente, LOS MUNICIPIOS BENEFICIARIOS del contrato, tendrán la responsabilidad de garantizar de forma eficiente la Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) de los activos de la entidad mediante contratos suscritos y la sostenibilidad en un término de mínimo diez (10) años del sistema solar fotovoltaico en la ZNI del departamento. Además, deberá desplegar acciones de control y vigilancia en pro de la sostenibilidad del sistema de prestación del servicio en las Zonas no Interconectadas del Departamento.

Una vez se instale y energice la infraestructura eléctrica producto del cumplimiento del objeto del contrato, se debe suscribir acta de recibo y entrega de la infraestructura eléctrica;

- **Adquisición de bienes o servicios de características técnicas uniformes**

El **Sondeo de Información a Proveedores (SIP)** constituye un mecanismo válido y pertinente dentro del proceso de contratación adelantado por la entidad, en tanto permite garantizar la integralidad técnica y operativa de los proyectos a ejecutar. En particular, dicho sondeo incorpora requisitos definidos en la **Resolución 005 de 2024**, norma que establece los lineamientos para la implementación de proyectos financiados con recursos de la entidad, contemplando actividades de administración, operación y mantenimiento (AOM), reposición de activos, replanteo técnico de la solución solar fotovoltaica, así como la realización del censo de aceptación por parte de los potenciales beneficiarios en las viviendas.

Ahora bien, si bien el **Acuerdo Marco de Precios**, en el marco del artículo 2.2.1.2.1.2.16 del **Decreto 1082 de 2015** (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional), constituye un

instrumento de agregación de demanda para optimizar los procesos de adquisición, la normatividad prevé la posibilidad de apartarse de su utilización cuando este no satisfaga de manera adecuada las condiciones técnicas, jurídicas o económicas requeridas. En el caso concreto, se advierte que el Acuerdo Marco vigente contempla únicamente la adquisición de equipos, pero no incorpora dentro de sus precios asociados los costos de desplazamiento logístico hacia los territorios, ni actividades esenciales de acompañamiento técnico para la implementación de la AOM, lo que limita su aplicabilidad frente a la integralidad del proyecto.

En consecuencia, conforme al principio de **planeación contractual** establecido en el artículo 25 de la **Ley 80 de 1993**, y en armonía con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7 del **Decreto 1082 de 2015**, la entidad puede apartarse del uso del Acuerdo Marco de Precios cuando este no se ajuste a las especificaciones técnicas y necesidades propias del proceso, siendo procedente acudir al Sondeo de Información a Proveedores (SIP) como mecanismo idóneo para garantizar la satisfacción del interés general y el cumplimiento de la normativa aplicable.

- **Autorizaciones licencias y/o permisos requeridos para la ejecución del contrato.**

Es obligación por parte del contratista presentar todas las autorizaciones, permisos y licencias pertinentes, vigentes y acordes a la legislación para desarrollar el objeto contractual dentro del proceso de contratación, de modo que evidencie el cumplimiento de las responsabilidades legales que le compete por la naturaleza de sus actividades.

La presentación de las autorizaciones, permisos y licencias pertinentes, vigentes y acordes a la legislación para el desarrollo de su objeto contractual, no lo exime del cumplimiento de las responsabilidades legales y presentación de los demás documentos que le competan.

- **Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas – UNSPSC**

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, los cuales se describen a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81101701	81 - Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17- Ingeniería eléctrica y electrónica
83101800 83101900	81 - Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	18 – Servicios eléctricos 19 – Conservación de energía
26131500	26-Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	13 Generación de energía	15-Centrales eléctricas

9. IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:

Contrato interadministrativo

10. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

10.1 Plazo de Ejecución: El plazo total del contrato será de siete (7) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución

10.2 Lugar de Ejecución

El lugar de ejecución será el Departamento de Cundinamarca

11. **FORMA DE PAGO:**

El valor estimado del contrato corresponde a la suma de **DOS MIL CIENTO QUINCE MILLONES TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($2.115.035.564)** incluido todos los costos directos, indirectos y todos los impuestos a que haya lugar. Se girará el valor del contrato a través de pagos parciales, previos los siguientes requisitos:

PRIMER PAGO: Con recursos de la vigencia 2025, por la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE($ 498.544.092,00) M/CTE** correspondiente al 23,57 % del valor del contrato previa aprobación de la interventoría, donde se evidencie el cumplimiento de las siguientes actividades por parte de del contratista, siendo ellas:

- Acta de inicio debidamente suscrita por las partes;
- Presentación del plan de trabajo técnico y financiero, con el cronograma de actividades;
- Evidencia de la convocatoria realizada a los municipios indicados en el documento de Especificaciones Técnicas;
- Documento que contenga la metodología propuesta para la priorización de las viviendas, debidamente presentada ante la entidad contratante;
- Informe de aplicación de la metodología de priorización, con la identificación de los potenciales beneficiarios de las soluciones solares fotovoltaicas (SSFV);
- Presentación de la certificación bancaria, certificado de pago de parafiscales y seguridad social, cuenta de cobro conforme a lo reportado en el informe de ejecución;
- Aportar documento emitido con la interventoría con el aval de los documentos generados por el contratista para el primer pago;
- Informe de supervisión emitido por el Departamento de Cundinamarca.

SEGUNDO PAGO. Con recursos de la vigencia 2026, por la suma de **SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE.($ 634.510.669,00),** que es equivalente al 30% del valor del contrato que se girará una vez se encuentre **aprobado por la interventoría** conforme a los informes de avance presentados por el contratista, en donde se evidencie el 40% de implementación los sistemas individuales fotovoltaicos, dicho informe debe incluir acta de socialización y sensibilización de los beneficiarios con registro fotográfico , incorporando los siguientes documentos:

- Presentación de la certificación bancaria;
- Certificado de pago de parafiscales y seguridad social;
- Factura por los usuarios conectados, conforme a lo reportado en el informe de ejecución;
- Actas de capacitación de los usuarios beneficiados de las soluciones fotovoltaicas;
- Acta de recibo de la infraestructura instalada a los Municipios;
- Acta de recibo a satisfacción por el departamento de las soluciones implementadas parcialmente certificación de cumplimiento avalada por la interventoría que incluye soporte parcial de ejecución;
- Informe de visitas de verificación y socialización en terreno, en el que se certifique la aceptación por parte de los beneficiarios priorizados para la implementación de las soluciones SSFV;
- Informe del supervisor del Departamento de Cundinamarca.

TERCER PAGO. Con recursos de la vigencia 2026, por la suma de **SETECIENTOS SETENTA MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE.($ $**

770.477.247,00) M/CTE que es equivalente al 36,43% del valor del contrato que se girará una vez se encuentre **aprobado por la interventoría**, conforme a los informes de avance presentados por el contratista, en donde se evidencie el 80% de implementación los sistemas individuales fotovoltaicos, dicho informe debe incluir acta de socialización y sensibilización de los beneficiarios con registro fotográfico, incorporando los siguientes documentos:

- Presentación de la certificación bancaria;
- Certificado de pago de parafiscales y seguridad social;
- factura por los usuarios conectados, y conforme a lo reportado en el informe de ejecución;
- Actas de capacitación de los usuarios beneficiados de las soluciones fotovoltaicas;
- Acta de recibo de la infraestructura instalada a los Municipios;
- Acta de recibo a satisfacción por el departamento de las soluciones implementadas parcialmente
- Certificación de cumplimiento avalada por la interventoría que incluye soporte parcial de ejecución;
- Informe del supervisor del Departamento de Cundinamarca

CUARTO PAGO. Con recursos de la vigencia de 2026 por la suma de **DOSCIENTOS ONCE MILLONES QUINIENTOS TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE($ 211.503.556,00) M/CTE** que es equivalente al 10% del valor del contrato que se girará una vez se encuentre aprobado por la interventoría, conforme al informe presentado por el contratista que corresponderán al equivalente 100% de implementación los sistemas individuales fotovoltaicos, dicho informe debe incluir acta de socialización y sensibilización de los beneficiarios con registro fotográfico, incorporando los siguientes documentos:

- Presentación de la certificación bancaria;
- Certificado de pago de parafiscales y seguridad social;
- factura por los usuarios conectados, y conforme a lo reportado en el informe de ejecución;
- Actas de capacitación de los usuarios beneficiados de las soluciones fotovoltaicas;
- Acta de recibo de la infraestructura instalada a los Municipios;
- Acta de recibo a satisfacción por el departamento de las soluciones implementadas final;
- Certificación de cumplimiento avalada por la interventoría que incluye soporte final de ejecución;
- Informe del supervisor del Departamento de Cundinamarca;
- Acta de liquidación suscrita por las partes, teniendo como soporte el acta de aprobación del comité directivo
- Constancia de cumplimiento del acompañamiento realizado para la contratación del operador de RED que garantice la AOM.

PARÁGRAFO 1 Los pagos se girarán a la cuenta que informe previamente el contratista, mediante certificación bancaria.

PARÁGRAFO 2. Por una única vez (de aplicar), el contratista aportará debidamente diligenciados los formatos que se encuentran implementados en la herramienta ISOLUCIÓN, en el proceso Gestión Financiera, denominados “Información General y Tributaria de Terceros, formato A–GF–FR–025 “y “Actualización de datos de Terceros, formato A–GF–FR–026”.

PARÁGRAFO 3. De conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 0213 del 23 de febrero de 2021 expedida por el Director Financiero de Tesorería de la Secretaría de Hacienda del Departamento de Cundinamarca, para el pago deberán radicarse, los siguientes documentos o formatos:

- Factura original -SAP- (Original firmado por el Ordenador de gasto del documento de pago);
- Documento de Radicación A – GF – FR – 024;

- Recibo a satisfacción. Formato A – GC – FR 033 (la firma del ordenador del gasto original y las otras dos pueden ser originales o digitales);
- Certificación de cuenta bancaria activa y legible.

PARÁGRAFO 4. Presentar la factura electrónica (al correo electrónico o la que se indique por la secretaría) o su documento equivalente para el pago, estando obligado a ello de conformidad con el régimen tributario aplicable y la Resolución 42 del 05 de mayo de 2020 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, la Secretaría de Energías y Minería Sostenible no lo tramitará mientras no se cumpla la obligación por parte del CONTRATISTA y en consecuencia el retraso en el pago que se produzca por esta circunstancia, no generará interés moratorio alguno a cargo de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible.

PARÁGRAFO 5. El Contratista asumirá todos los impuestos, tasas y/o contribuciones que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con las leyes colombianas cuando haya lugar a ello, para empresas de servicios públicas se tendrá en cuenta las disposiciones del artículo 24 de la Ley 142 de 1992.

PARÁGRAFO 6. Los pagos están sujetos al cumplimiento de lo establecido en los artículos 23 de la Ley 1150 de 2007 y 50 de la Ley 789 de 2002. El incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley 828 del 10 de julio de 2003.

PARÁGRAFO 7. En todo caso, el pago estará sujeto a la disponibilidad de recursos del presupuesto departamental y a la correspondiente programación de PAC.

PARÁGRAFO 8. Para cada uno de los desembolsos deberá presentar certificación bancaria, certificado de paz y salvo de aportes parafiscales y del SGSS y factura, cabe la posibilidad de que el Departamento solicite documentos adicionales o corrección de documentos presentados, caso en el cual el término para pago volver a contarse nuevamente.

12.Anticipo / Pago Anticipado:

NO APLICA

13.Supervisión y/ o Interventoría:

Por parte del Departamento estará a cargo de la **SECRETARÍA DE ENERGÍAS Y MINERÍA SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**, a través de una interventoría contratada con el fin de que realice el seguimiento técnico, administrativo y financiero a la fase de la asistencia técnica, implementación de las soluciones y la verificación del acompañamiento para lograr la suscripción del contrato para la AOM de las soluciones implementadas.

NOTA: El interventor, deberá dar estricto cumplimiento al procedimiento de Supervisión o Interventoría, establecido por el área de Gestión Contractual del Departamento de Cundinamarca.

14Obligaciones del contratista- GENSA S.A E.S.P

14.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO. Las obligaciones y productos específicos a desarrollar son las siguientes:

1. Aportar las garantías establecidas en el contrato y adjuntarlas en la plataforma de contratación pública SECOP junto con su clausulado, para la respectiva aprobación por parte de la SEMS**.** Igualmente mantenerlas en vigor en caso de realizar algún modificatorio y por el término de su ejecución

2. Cumplir con los plazos y actividades previstas y aprobadas en el Cronograma del contrato.

3. Realizar las actividades según se describen en el contrato, en sus anexos y en los documentos técnicos que hacen parte integral del contrato.

4. Realizar las actividades de instalación, implementación, asistencia técnica y socialización de las soluciones solares fotovoltaicas según se describen en el presente contrato, en sus anexos y en todos los documentos que hacen parte integral del contrato.

5. Realizar el acompañamiento necesario a los MUNICIPIOS BENEFICIARIOS, en la elaboración de los documentos y acompañamiento en todas las fases del proceso para la contratación del OPERADOR DE RED que se genera en virtud del proceso de selección.

6. Brindar el acompañamiento, a las alcaldías durante el proceso de implementación y transición a la fase de AOM de acuerdo con las entregas parciales ejecutadas en la forma de pago, presentando los documentos y anexos técnicos, jurídicos y financieros de la convocatoria, mediante la cual se elegirá el operadoro quien haga sus veces .

7. Presentar informes técnicos y de avance verificando el cumplimiento de metas y cronogramas establecidos, solicitados por el supervisor y/o interventoría.

8. Presentar la información exigida en el contrato y sus anexos en las fechas estipuladas, en los formatos definidos y usando los sistemas de información que la SEMS establezca en cada caso.

9. Atender oportunamente y de manera completa los requerimientos de las autoridades gubernamentales, así como realizar los requerimientos necesarios a dichas autoridades.

10. Llevar y mantener actualizado un registro sobre las actividades y gestiones efectuadas ante las autoridades respectivas que sean necesarias para el cumplimiento de las obligaciones a su cargo contenidas en el presente estudio. Este registro podrá ser consultado por **la SEMS** y/o el interventor en cualquier momento.

11. Durante la ejecución del contrato se debe considerar en todos los casos la posibilidad de que la **SEMS** pueda verse afectada por decisiones de otras autoridades y por lo tanto **EL CONTRATISTA** se obliga a informar inmediatamente de cualquier actuación o decisión adoptada por éstas y de la cuales tenga conocimiento, para que ésta pueda hacer uso del derecho de defensa y de los recursos de ley dentro del proceso a que haya lugar, protegiendo sus propios intereses. Si esto no se cumpliera, **EL CONTRATISTA** responderá por las medidas o acciones a las que se obligue la **SEMS.**

12. Suscribir las diversas actas previstas en el contrato y sus anexos, juntamente con **la SEMS** y/o con el supervisor y/o interventor según sea el caso.

13. Cooperar con los funcionarios, contratistas y/o interventoría que determine **la SEMS**, y con los entes de control para que realicen actividades de estudio, análisis o inspección de la ejecución del contrato y para las demás funciones que les corresponda para lo cual, entre otras, deberá entregar toda la información, razonablemente requerida, relativa a la ejecución del contrato.

14. Reportar por escrito a la SEMS y al interventor del proyecto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del personal requerido en el anexo de especificaciones y requerimientos técnicos mínimos. En caso de existir sustitución de dicha persona, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a dicha situación, se deberá informar por escrito a la SEMS y al interventor, dependiendo de la etapa en la cual se presente dicha modificación.

15. Contratar todos los trabajadores necesarios para el desarrollo del objeto del contrato y la ejecución de todas las actividades, obligaciones y etapas del mismo, que serán vinculados por **EL CONTRATISTA** o sus **SUBCONTRATISTAS**, quienes deberán cumplir con todas las disposiciones legales aplicables. Estará a cargo de **EL CONTRATISTA** y sus **SUBCONTRATISTAS** los respectivos salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todos los trabajadores vinculados a la ejecución del presente contrato dependiendo de si los trabajadores se encuentran vinculados de manera directa al **CONTRATISTA** o a sus **SUBCONTRATISTAS**.

16. Realizar la elaboración del acta de entrega final de las soluciones fotovoltaicas implementadas a suscribir entre el Departamentoy los municipios beneficiados.

17. Realizar la capacitación y aportar actas de socialización de dichas capacitaciones a los usuarios beneficiados de las soluciones fotovoltaicas implementadas, dejando constancia por escrito que el usuario de la Solución Energética no puede disponer bajo ninguna circunstancia de los activos entregados, ni tampoco podrá darle un uso distinto a la prestación del servicio público de energía en su vivienda, esto quiere decir que el usuario deberá darle uso exclusivamente domiciliario a la tecnología instalada.

18. Realizar el acta de entrega de infraestructura a los Municipios conforme a las condiciones definidas por el interventor, la SEMS y el contratista.

19. Informes: **EL CONTRATISTA** deberá presentar todos los informes requeridos por la supervisión, dichos informes contendrán lo siguiente:

    a. Aspectos Generales del Contrato

        i. Fecha de inicio
        ii. Fecha de finalización
        iii. Valor del contrato
        iv. Proyecto
        v. Extractos de la Cuenta Bancaria.
        vi. Modificaciones (Adiciones, prorrogas, suspensiones)

    b. Avances de las etapas establecidas en el presente contrato, identificando para cada una de las actividades aquellas críticas y las acciones implementadas para subsanarlas.

    c. Aspectos Generales de los contratos suscritos con terceros

        i. Estado de los procesos contractuales: Preparación términos de contratación y selección de contratistas

        ii. Para el contrato de Instalación, según corresponda:

            - Contratista
            - Fecha de inicio

- Fecha de finalización
- Valor del contrato
- Alcance
- Anticipo, en caso de que aplique
- Modificaciones (Adiciones, prorrogas, suspensiones)

d. Ejecución de los Contratos

i. Descripción de las actividades realizadas para la ejecución de la Instalación y sus porcentajes de avance con relación a los respectivos cronogramas, señalando los inconvenientes presentados, medidas correctivas adoptadas y los requerimientos realizados para la adecuada ejecución del proyecto.

ii. Informe de la Instalación de las soluciones solares fotovoltaicas individuales implementadas

iii. Registro fotográfico de Avance de Instalación del proyecto.

e. Aspectos Financieros

i. Recursos pagados a **EL CONTRATISTA**:

- Valores pagados
- Fechas
- Recursos disponibles
- Porcentaje de pagos

f. Aspectos de seguimiento

i. Cronograma que contenga como mínimo el avance programado y el avance realizado en el mes por **EL CONTRATISTA** de acuerdo con el cronograma aprobado en el contrato.

20. **EL CONTRATISTA**, deberá incluir en el informe final, un detalle de los componentes que integran el costo del activo y una recomendación técnica de la vida útil que el activo tiene según el constructor o fabricante.

21. EL CONTRATISTA deberá gestionar las etapas contractuales y poscontractuales del presente contrato a través de la plataforma transaccional SECOP para lo cual deberá tener actualizado y vigente su usuario.

22. El **CONTRATISTA** usará adecuadamente la plataforma o las plataformas tecnológicas y los formatos definidos por la SEMS para el envío y recepción de información, así como para el seguimiento y visualización de la ejecución del presente contrato.

23. Dar cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, referente al fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

24. Cumplir de manera permanente con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo: el cumplimiento de los estándares mínimos definidos por el Ministerio

del Trabajo y adoptados por la del Departamento de Cundinamarca – Secretaría de Energía y Minería Sostenible; la dotación adecuada de elementos de protección personal, definidos en los manuales, guías, SIGC de la Gobernación.

25. Se Comprometen a implementar y ejecutar las políticas antisoborno, antifraude, y el sistema de autocontrol y gestión del riesgo integral de lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de proliferación de armas de destrucción masiva (SAGRILAFT), con el fin de dar cumplimiento a lo enunciado en la Circular 032 del 23 de agosto de 2024.

26. Las demás previstas en el Contrato y sus anexos

14.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones, términos y estipulaciones del mismo, en las condiciones de calidad, oportunidad, incluyendo su Anexo Técnico, y acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan a través del supervisor; siempre y cuando estas no impliquen modificación al contrato;
2. Cumplir con las obligaciones frente al sistema de salud, pensiones y riesgos laborales;
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabamientos;
4. Desarrollar el contrato con idoneidad, y dentro de los principios y conceptos éticos de pulcritud y oportunidad que la comunidad espera y la ley y las buenas costumbres exigen a todo contratista del Estado;
5. Atender de manera oportuna las recomendaciones del supervisor/interventor, quien velará por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas;
6. Entregar los informes y productos requeridos de acuerdo a lo estipulado en el contrato y los que le solicite el supervisor/interventor para el control y supervisión en el desarrollo y ejecución del contrato;
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho;
8. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros;
9. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas y económicas presentadas en la propuesta;
10. Colaborar con la entidad contratante en lo que sea necesario para que el objeto del contrato se cumpla y sea de la mejor calidad;
11. El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a su cargo, de tal suerte, que deberá responder por la pérdida o a daño de los mismos;
12. La debida reserva de los asuntos que conozca con ocasión de la ejecución del objeto contractual, así como de todos aquellos relacionados con el mismo;
13. Aplicar estrategias para disminuir el impacto ambiental tales como: Uso de las Tablas de Retención Documental que organicen la información necesaria de la gestión, uso de papel reciclado, impresión de documentos en doble cara, uso de scanner de documentos y correos electrónicos, abstenerse de imprimir documentos personales y de duplicar documentos o tomar fotocopias;
14. Suministrar a la SEMS toda la información que le sea solicitada por la interventoría que permita verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae;
15. Asistir a todas las reuniones a las que sea convocado, ya sea de manera virtual o presencial y asistir a las visitas de campo que sean requeridas por la SEMS o interventor, para revisar el estado de ejecución del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. Es necesario que de cada reunión o visita se suscriba un acta firmada por las partes;

16. Presentar oportunamente las facturas o documentos equivalentes, los soportes correspondientes y demás información necesaria para los desembolsos;
17. Garantizar que sus contratistas implementen medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales que no pongan en riesgo las personas, ni los bienes, ni el medio ambiente, respondiendo por todos los perjuicios que se causen, obligación que se hace extensiva a sus subcontratistas y proveedores, cumpliendo con la legislación nacional vigente;
18. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

15.MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La Constitución Política de Colombia en el artículo 113, respecto de la colaboración armónica entre las entidades estatales, señala lo siguiente: *"Los diferentes órganos de Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para realización de sus fines".*

Del mismo modo, el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia señala que: *"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"* El Estatuto General de Contratación, la Ley 80 de 1993 en su artículo 2, dispone:

> *"(…)* ***1o. Se denominan entidades estatales****:*
>
> *a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles (…)".*

En el mismo sentido, el artículo 38 de la mencionada Ley, define la integración de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional así:

> *"(…) 2. Del Sector descentralizado por servicios. (…) f) Las sociedades públicas y las sociedades de economía mixta; g) Las demás entidades administrativas nacionales con personería jurídica que cree, organice o autorice la ley para que formen parte de la Rama Ejecutiva del Poder Público (...)"*

Ahora bien, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2, establece que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección y las reglas que dispone dicha norma, entre las que se encuentra la contratación directa.

Por su parte el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 permite a las entidades celebrar contratos interadministrativos siempre y cuando las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad el cual deberá encontrarse debidamente señalado en la Ley o sus reglamentos.

El contrato interadministrativo es una forma de gestión conjunta en la que las Entidades Estatales logran la consecución de objetivos comunes, ya sea asociándose entre sí o entre éstas y particulares, dicha figura

se caracteriza por ser un negocio jurídico en el que media un acuerdo de voluntades y es generador de obligaciones a cargo de cada una de las partes que lo integran, obligaciones que son jurídicamente exigibles.

En efecto, el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, "*por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades y organismos del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones*", determina que las Entidades Estatales pueden asociarse entre sí con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo.

En ese mismo sentido, es menester indicar que la Secretaría de Energías y Minería Sostenible (SEMS) identifica que, dadas las características técnicas del CONTRATISTA, este ha demostrado contar con una reconocida experiencia en asistencia técnica en proyectos de energía eléctrica en Zonas No Interconectadas. Adicionalmente, la **EMPRESA GESTIÓN ENERGETICA S.A. E.S.P**. – **GENSA S.A. E.S.P.,** es una empresa de servicios públicos mixta, con participación de capital social del Estado superior al 90%, y que, de acuerdo con el literal g, del artículo 38 de la Ley 489 de 1998, es una entidad que pertenece a la rama ejecutiva del poder público.

Que de acuerdo con el artículo 2, numeral 4, literal c, de la Ley 1150 de 2007, la suscripción de contratos interadministrativos es una causal de contratación directa cuando las obligaciones que se contraen tienen relación directa con el objeto de la Entidad Ejecutora, requisito que es acreditado por **GESTIÓN ENERGETICA S.A. E.S.P**. – **GENSA S.A. E.S.P.,** a través del Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio. Además, que por la naturaleza jurídica del Departamento y de dicha empresa el Contrato a celebrar se ajusta al ordenamiento jurídico colombiano.

De igual forma, en virtud del principio de coordinación y colaboración de las entidades estatales, establecido en la Ley 489 de 1998 artículo 6, el cual indica que las entidades estatales, deberán facilitar el ejercicio de las funciones entre ellas, con el objetivo de lograr las finalidades del Estado Social de Derecho, que, para el presente caso, se traducen en la prestación del servicio público de Energía Eléctrica. El contrato por suscribir se celebrará bajo la modalidad de selección enunciada en el **Literal c del Numeral 4 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007**, que establece:

> "*4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: … "c) Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. Se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras. Estos contratos podrán ser ejecutados por las mismas, siempre que participen en procesos de licitación pública o contratación abreviada de acuerdo con lo dispuesto por los numerales 1 y 2 del presente artículo".*

Que el segundo inciso del literal c) del citado artículo incorpora una prohibición de suscribir contratos interadministrativos para determinados tipos de contratos en función de la naturaleza de la entidad

ejecutora. Que el presente Contrato no se encuentra cubierto en dicha prohibición, según los siguientes argumentos:

- **Respecto de la prohibición en función de la naturaleza de la entidad ejecutora**: La norma citada indica que "*se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras*"

  GENSA S.A E.S. P, según se desprende de sus estatutos sociales presentados como soporte de la presente contratación, **i)** no es una Sociedad de Economía Mixta **ii)** no es una persona jurídica sin ánimo de lucro conformada por asociación de entidades públicas y **iii)** no es una federación de entidades territoriales.

  Ahora bien, en los términos del artículo 17 de la Ley 142 de 1994 el contratista cuenta con una naturaleza orgánica especial a título de "Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios." Dicho entendimiento fue confirmado por la Corte Constitucional en la Sentencia C-736/07, M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra cuando estableció lo siguiente:

  > *"(…) Ahora bien, de esta reglamentación constitucional, de manera especial de lo afirmado por el artículo 365 cuando indica que los servicios públicos "estarán a sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente por comunidades organizadas, o por particulares, la Corte entiende que el constituyente quiso definir que las personas o entidades que asuman la prestación de los servicios públicos tendrán no sólo un régimen jurídico especial, sino también una naturaleza jurídica especial; esta particular naturaleza y reglamentación jurídica encuentra su fundamento en la necesidad de hacer realidad la finalidad social que es definida por la misma Carta como objetivo de la adecuada prestación de los servicios públicos. De lo anterior se desprende que cuando el Estado asume directamente o participa con los particulares en dicho cometido, las entidades que surgen para esos efectos también se revisten de ese carácter especial y quedan sujetas a la reglamentación jurídica particularmente diseñada para la prestación adecuada de los servicios públicos. Otro tanto sucede cuando los particulares asumen la prestación de servicios públicos. Así las cosas, las sociedades públicas, privadas o mixtas cuyo objeto social sea la prestación de los servicios en comento, antes que sociedades de economía mixta, sociedades entre entidades públicas o sociedades de carácter privado, vienen a ser entidades de naturaleza especial*
  >
  > *(…) No obstante, después de haber estudiado los conceptos de sociedad de economía mixta y de empresa de servicios públicos, la Corte estima que la naturaleza y el régimen jurídico especial de la prestación de los servicios públicos dispuesto por el constituyente en el artículo 365 de la Carta impiden considerar que las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones, en las cuales*

concurran en cualquier proporción el capital público y el privado, sean "sociedades de economía mixta".

A juicio de la Corporación, y por lo dicho anteriormente, se trata de entidades de tipología especial expresamente definida por el legislador en desarrollo de las normas superiores antes mencionadas, que señalan las particularidades de esta actividad. Ahora bien, dentro de esa categoría especial diseñada por el legislador y llamada "empresa de servicios públicos", resulta obvio que la ley puede establecer diferencias de regulación que atiendan a distintos factores o criterios de distinción, uno de los cuales puede ser el porcentaje de la participación accionaria pública presente en las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones. Estas diferencias de régimen están constitucionalmente justificadas, en cuanto hacen posibles las condiciones jurídicas que favorecen la asociación de los particulares con el Estado a fin a lograr la adecuada prestación de los servicios públicos. Ciertamente, el legislador puede regular de manera diferente situaciones de hecho también distintas, más cuando este trato jurídico diverso permite cumplir ese objetivo superior de eficiencia en la prestación de los servicios públicos, que la propia Constitución Política en su artículo 365 define que como vinculado a "a la finalidad social del Estado" (…)

En consecuencia, teniendo en cuenta que las sentencias de la Corte Constitucional que señalan la interpretación constitucionalmente autorizada de la ley, son obligatorias y resultan vinculantes de manera general6 y que las normas que establecen prohibiciones son de interpretación restrictiva de acuerdo a lo taxativamente enunciado en ellas7, se concluye que al no encontrarse expresamente las Empresas de Servicios Públicos en la lista de Entidades Públicas sobre las que recae la prohibición legal para la celebración del contrato Interadministrativo bajo la modalidad de selección de contratación directa, el Contrato a celebrar se ajusta a las disposiciones legales que regulan la materia.

La excepción normativa aplica por la naturaleza de las Empresas de Servicios Públicos mixta o pública, teniendo en cuenta que la norma señala que los contratos enunciados no pueden ser contratos interadministrativos cuando la entidad contratista sea:

- Institución de educación superior pública
- Sociedad de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado
- Persona jurídica sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas
- Federación de entidades territoriales.

Por lo anterior, las Empresas de Servicios Públicos mixta o pública han sido definidas por la Ley 142 de 1994 en su artículo 14 indicando:

6 Corte Constitucional. (4 de octubre de 2006) Sentencia C-820-06. M.P Marco Gerardo Monroy Cabra
7 Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil. (24 de julio de 2013) Concepto Sala de Consulta C.E. 2166 de 2013. C.P Álvaro Namén Vargas

"(….) 14.5**. Empresa de servicios públicos oficial.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o estas tienen el 100% de los aportes.

"14.6. **Empresa de servicios públicos mixta.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o éstas tienen aportes iguales o superiores al 50%".

De allí que pueda llegar a pensarse que las Empresas de servicios públicos mixta son sociedades de economía mixta, lo cual no es cierto, en este sentido la Corte Constitucional al revisar la exequibilidad del numeral 14.6 determinó:

"*El constituyente quiso definir que las personas o entidades que asuman la prestación de los servicios públicos tendrán no sólo un régimen jurídico especial, sino también una naturaleza jurídica especial; esta particular naturaleza y reglamentación jurídica encuentra su fundamento en la necesidad de hacer realidad la finalidad social que es definida por la misma Carta como objetivo de la adecuada prestación de los servicios públicos. De lo anterior se desprende que cuando el Estado asume directamente o participa con los particulares en dicho cometido, las entidades que surgen para esos efectos también se revisten de ese carácter especial y quedan sujetas a la reglamentación jurídica particularmente diseñada para la prestación adecuada de los servicios públicos. Otro tanto sucede cuando los particulares asumen la prestación de servicios públicos. Así las cosas, las sociedades públicas, privadas o mixtas cuyo objeto social sea la prestación de los servicios en comento, antes que sociedades de economía mixta, sociedades entre entidades públicas o sociedades de carácter privado, vienen a ser entidades de naturaleza especial. La Corte estima que la naturaleza y el régimen jurídico especial de la prestación de los servicios públicos dispuesto por el constituyente en el artículo 365 de la Carta impiden considerar que las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones, en las cuales concurran en cualquier proporción el capital público y el privado, sean sociedades de economía mixta. A juicio de la Corporación, y por lo dicho anteriormente, se trata de entidades de tipología especial expresamente definida por el legislador en desarrollo de las normas superiores antes mencionadas, que señalan las particularidades de esta actividad. Ahora bien, dentro de esa categoría especial diseñada por el legislador y llamada "empresa de servicios públicos", resulta obvio que la ley puede establecer diferencias de regulación que atiendan a distintos factores o criterios de distinción, uno de los cuales puede ser el porcentaje de la participación accionaria pública presente en las empresas de servicios públicos constituidas bajo la forma de sociedades por acciones. Estas diferencias de régimen están constitucionalmente justificadas, en cuanto hacen posibles las condiciones jurídicas que favorecen la asociación de los particulares con el Estado a fin a lograr la adecuada prestación de los servicios públicos. Ciertamente, el legislador puede regular de manera diferente situaciones de hecho también distintas, más cuando este trato jurídico diverso permite cumplir ese objetivo superior de eficiencia en la prestación de los servicios públicos, que la propia Constitución Política en su artículo 365 define que como vinculado a la finalidad social del Estado".*

Por lo anterior, las Empresa de servicios públicos mixtas o públicas con las cuales se van a suscribir los pretendidos contratos son de naturaleza especial y no pueden catalogarse como sociedades de economía mixta, por lo cual no estarían enlistadas dentro de las excepciones a las que hace referencia el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011.

Así pues, GENSA S.A E.S. P, según se desprende de sus estatutos sociales presentados como soporte de la presente contratación, es una empresa de servicios públicos mixta, en ese sentido, i) no es una Sociedad de Economía Mixta ii) no es una persona jurídica sin ánimo de lucro conformada por asociación de entidades públicas y iii) no es una federación de entidades territoriales.

Sumado a lo anterior, de la lectura de la norma se desprende que la prohibición establecida para este tipo de contratos es siempre y cuando sean ejecutados por la entidad pública taxativamente enunciada, y tal y como se explicó en el numeral anterior las empresas de servicios públicos cuentan con una naturaleza orgánica especial y distinta a las contempladas en el inciso.

En tal virtud, el presente Contrato Interadministrativo incorpora el acuerdo de voluntades entre dos Entidades Públicas en el ejercicio de la Función Administrativa (Art. 209 CP), para que a través de las obligaciones adquiridas, las cuales tienen relación directa con la entidad ejecutora según se desprende de su objeto social, se cumpla a través del mencionado contrato con la finalidad social del Estado, entre otras, el establecido en el artículo 71 de la Ley 143 de 1994 de prestar el Servicio Público de Energía Eléctrica a habitantes de Zonas No Interconectadas (ZNI).

Aunado a lo anterior, un contrato o convenio interadministrativo no está determinado por la modalidad de selección utilizada para celebrarlo. En efecto, la Ley 1150 de 2007 establece que pueden celebrarse directamente, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora, señalado en la ley o en sus reglamentos, a menos que, según las excepciones previstas en dicha ley, deba adelantarse un procedimiento con pluralidad de oferentes.

En consecuencia, al tratarse de dos entidades estatales que actuarán en el marco de su objeto misional y legal, y cuyas obligaciones tienen relación directa con dicho objeto, se configura plenamente la contratación directa por la causal de contrato interadministrativo**,** conforme lo prevén:

- Ley 1150 de 2007 (art. 2.4.c)
- Ley 1474 de 2011 (art. 92)
- Decreto 1082 de 2015 (arts. 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.4)
- Ley 80 de 1993 (art. 2 literal a y g)
- Ley 142 de 1994 (arts. 31, 32 y 41)
- Ordenanza 406 de 2024 del Departamento de Cundinamarca

En armonía con lo anterior, la Corte Constitucional expresó en la Sentencia C-671 de 2015 que:

«L*o que hace interadministrativo a un contrato o convenio no es el procedimiento de selección aplicable, sino la calidad de los sujetos contratantes, esto es que las dos partes de la relación jurídica contractual formen parte de la administración pública*». Así las cosas, esta clase de acuerdos de voluntades se definen por un criterio orgánico, por lo que uno de sus elementos esenciales es que en los extremos de la relación jurídico negocial concurran personas de derecho público. Adicionalmente, el Consejo de Estado ha indicado, frente a los contratos y convenios interadministrativos sus características, señalando que:

> *[…] se puede señalar que los convenios o contratos interadministrativos tienen como características principales las siguientes: constituyen verdaderos contratos en los términos del Código de Comercio cuando su objeto lo constituyen obligaciones patrimoniales; (ii) tienen como fuente la autonomía contractual; (iii) son contratos nominados puesto que están mencionados en la ley; (iv) son contratos atípicos desde la perspectiva legal dado que se advierte la ausencia de unas normas que de manera detallada los disciplinen, los expliquen y los desarrollen, como sí las tienen los contratos típicos, por ejemplo compra venta, arrendamiento, mandato, etc. (v) la normatividad a la cual se encuentran sujetos en principio es la del Estatuto General de Contratación, en atención a que las partes que los celebran son entidades estatales y, por consiguiente, también se obligan a las disposiciones que resulten pertinentes del Código Civil y del Código de Comercio; (vi) dan lugar a la creación de obligaciones jurídicamente exigibles; (vii) persiguen una finalidad común a través de la realización de intereses compartidos entre las*

entidades vinculadas; (viii) la acción mediante la cual se deben ventilar las diferencias que sobre el particular surjan es la de controversias contractuales

Teniendo en cuenta la naturaleza de las partes y que el objeto del presente proceso permite el desarrollo de funciones y actividades propias de cada una de ellas, es claro que en el presente caso nos encontramos ante la celebración de un contrato interadministrativo, según se explica ampliamente en estos Estudios Previos.

Ahora bien, desde la tapa de planeación del contrato interadministrativo, se ha incorporado un enfoque estratégico orientado a garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las soluciones solares fotovoltaicas implementadas en los municipios beneficiarios. Esta sostenibilidad se asegura a través de una estructura clara de responsabilidades y del acompañamiento técnico e institucional previsto para todas las fases del proceso de implementación y operación del servicio.

En cumplimiento de lo establecido por el artículo 6 de la Ley 142 de 1994, los municipios están facultados para prestar directamente los servicios públicos domiciliarios, incluyendo el servicio de energía eléctrica, o a través de terceros debidamente habilitados. En este marco legal, los municipios beneficiarios asumen la responsabilidad de la Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) de las soluciones solares, lo que implica su participación en la contratación del Operador de Red, actor fundamental para la sostenibilidad operativa y regulatoria del servicio.

Adicionalmente, **GENSA S.A. E.S.P**., en su calidad de entidad técnica experta, brindará un acompañamiento integral a los municipios en la elaboración de todos los documentos técnicos, jurídicos y administrativos requeridos, así como en el desarrollo de cada una de las etapas del proceso de selección del Operador de Red. Este acompañamiento busca no solo asegurar el cumplimiento de los estándares exigidos, sino también fortalecer las capacidades locales y mitigar riesgos operativos, contractuales y regulatorios.

Es importante señalar que, según lo establecido en la **Resolución CREG 091 de 2007**, que regula la prestación del servicio de energía eléctrica en las **Zonas No Interconectadas (ZNI)**, el **Operador de Red** es el único agente autorizado para prestar el servicio de comercialización dentro de su zona de operación. Esta exclusividad se otorga con el fin de garantizar la prestación eficiente, continua y segura del servicio, bajo condiciones técnicas y económicas reguladas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). Por tanto, la contratación de este agente no solo es un requisito legal indispensable, sino una garantía de que la energía generada por los sistemas solares llegará a los usuarios finales bajo las condiciones establecidas por el regulador.

En este sentido, desde la fase de planeación y a través del presente contrato interadministrativo, se deja garantizada la sostenibilidad técnica, institucional y normativa del proyecto, con una clara distribución de responsabilidades: los municipios como responsables de la AOM, en su calidad de entidades territoriales competentes para la prestación del servicio público de energía eléctrica, y GENSA S.A. E.S.P. como entidad acompañante, asegurando el soporte integral necesario para llevar a cabo con éxito el proceso de selección y contratación del Operador de Red, en estricto cumplimiento de la normatividad vigente, especialmente lo previsto en la Ley 142 de 1994 y la Resolución CREG 091 de 2007.

16.PRESUPUESTO OFICIAL

El valor del presupuesto oficial para este proceso es por la suma de **DOS MIL CIENTO QUINCE MILLONES TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($2.115.035.564)** M/CTE, conforme a la propuesta presentada por GENSA SAS Nit: 800.194.208-9.

		GENSA SAS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**REPLANTEO DE OBRA**			
1.1	Replanteo de obra. Visita en campo identificando las viviendas sin servicio de energía que se encuentren aisladas del sistema interconectado nacional y que cuenten como mínimo con una cocina, techo y una habitación y esté en condiciones de habitabilidad.	64	189.600	12.134.400
2	**IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN FOTOVOLTAICA.**			
2.1	Suministro e instalación de poste metálico poligonal de 3 m, 150kgf, galvanizado en caliente. contiene: pernos de anclaje, plantilla, soporte fijo para 2 paneles solares y dado de cimentación de 0,4 x 0,4 x 0,8 m.	64	3.393.907	217.210.022
2.2	Suministro e instalación de módulos solares fotovoltaicos monocristalinos 1100 Wp (2 paneles de 550 Wp) cada uno con las siguientes características: η=21,33%+3%. Condiciones STC. Garatía de producción a 12 años del 90% y del 80% a 25 años, temperatura de trabajo de -40ºC+85ºC, IEC61205, con certificación de Conformidad de Producto Internacional	64	2.561.587	163.941.568
2.3	Excavación de zanja para acometida principal en zona verde, de 20 cm de ancho x 60 cm de profundidad y hasta 6 m de longitud. Se utilizará para relleno, el mismo material excavado.	64	68.683	4.395.739
2.4	Acometida principal eléctrica subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 10 m de tubería PVC de 3/4" inmersa dentro del tubo de soporte del panel y subterránea, hasta 1 m de tubería IMC de 3/4" a la vista hasta llegar al gabinete, 2 curvas PVC de 3/4", 2 terminales para tubo IMC de 3/4", 2 curvas galvanizada IMC de 3/4" y hasta 12 m de cable: 1x12 AWG Positivo + 1x12 AWG Negativo + 1x8 AWG Tierra y accesorios de conexión.	64	548.711	35.117.504
2.5	Suministro e instalación de gabinete autosoportado en lámina galvanizada de 598 mm de ancho x 840 mm de alto x 460 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris rall 70-32, accesorios, conexionado cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS de BT, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120°respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminiosuficientemente fuertes para asegurar rígidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 30. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.	64	2.820.224	180.494.336
2.6	Suministro e instalación de controlador de carga, 40 A, 12-24 VDC MPPT Solar; eficiencia mínima del 98%,	64	1.426.176	91.275.264

		GENSA SAS		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V/UNITARIO	VALOR TOTAL
	apto para cargar baterías TIpo LiFePO4. Con todas las protecciones eléctricas necesarias en caso de sobrecarga, cortocircuito, advertencia de alto voltaje, polaridad inversa, alta temperatura y corriente nocturna inversa.			
2.7	Suministro e Instalación de batería de ion - LiFePO4 fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 150 Ah - 25,6 VDC - 4.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con compensación de temperatura y puertos de comunicaciones y vida útil mínima de 10 años.	64	6.982.375	446.872.000
2.8	Suministro e instalación de inversor de onda pura de baja frecuencia, potencia de 1000 VA , - 20 a 50 °C, 21 - 32 VDC input - 120 VAC output, f=60 Hz, con protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga . Eficiencia mínima del 90% o superior a potencia nominal. Garantia mínima: 2 años	64	1.711.715	109.549.760
3	**SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA.**			
3.1	Medidor prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V, calibrado. Incluye sistema de gesΘón de recaudo y equipos de comunicación offline. La plataforma debe adecuarse a los sistemas técnicos del Municipio o del Operador que el municipio designe a las soluciones, permitiendo gestionar la información de disponibilidad, facturación y reportes al SUI	64	1.899.792	121.586.688
3.2	Acometida parcial eléctrica desde el equipo de medida hasta el tablero de distribución. Incluye: Hasta 2 m de tubería EMT de 3/4" y hasta 3 m de cable THHN: 1x10 AWG Fase + 1x10 AWG Neutro + 1x8 AWG Tierra.	64	290.545	18.594.880
4	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**			
4.1	Sistema de puesta a tierra con una varilla de cobre 5/8" x 2,4m, bajante en cable de cobre desnudo o verde Nº 8, con soldadura exotérmica y tratamiento de suelos, caja de inspección de 30 x 30 cm.	64	898.203	57.484.992
5	**INSTALACIONES INTERNAS EN AC.**			
5.1	La instalación interna en AC, comprende los siguientes elementos: - Tablero de distribución monofásico de cuatro circuitos. - Dos (2) interruptores automáticos monopolares tipo enchufable de 15 A. - Cuatro (4) salidas de alumbrado con interruptor con polo a tierra. - Hasta 30 m de tubería EMT de 1/2" con accesorios. - Hasta 70 m de cable de Cu THHN Nº 12 AWG - Hasta 33 m de cable de Cu THHN Nº 12 AWG verde - Cuatro (4) salidas para tomacorrientes dobles con polo a tierra	64	1.670.478	106.910.592
6	**SOCIALIZACION Y SENSIBILIZACIÓN DE LA COMUNIDAD**			
6,1	Socialización técnica y social del proyecto con el proposito de grantizar el buen uso y goce de la solución de electrificación a la comunidad a beneficiar (derechos y deberes), incluye transporte al Municipio, alquiler del espacio, cartilla o manual de usuario, papelería (lapiceros, fotocopias, huellero) y el capacitador experto en soluciones a instalar	64	39.896	2.553.344
7	**PRUEBAS A EQUIPOS**			
7,1	Verificación de correcto funcionamiento de la solución para su alcance técnico, funcional y estructural mediante mediciones de tensión - corriente, prueba	64	345.800	22.131.215

		GENSA SAS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
	funcional de fusibles, cableado y conexiones AC y DC, incluye su remplazo de ser aplicable, estado de equipos y estructura y funcionamiento de medidor y comunicaciones, realizar la limpieza de todos los componentes y de la zona de trabajo y verificación del uso adecuado por parte del usuario incluyendo un enfásis del mismo			
COSTO DIRECTO				1.590.252.304
ADMINISTRACIÓN			**27,0%**	429.368.122
IMPREVISTOS			**2,0%**	31.805.046
UTILIDADES			**4,0%**	63.610.092
COSTO TOTAL				**2.115.035.564**

16.1. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para la vigencia 2025 por la suma de CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 498.544.092), amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal 7100068886 de fecha 4 de septiembre del 2025, rubro: 1132/3-0402/2320202008/6/284/AC/ secretaria de Energía y Mineria Sosteni/ 80% Estampilla proelectrificacion Excede / Servicios Prestados a las empresas y servicios de producción.

Para la Vigencia 2026 por la suma de MIL SEISCIENTOS DIECISEIS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MONEDA CIRRIENTE8 $1.616.491.472) incluido todos los costos directos, indirectos y todos los impuestos a que haya lugar. cuenta con la Ordenanza No. 045/2025 de fecha 29 de octubre de 2025, por la cual se da autorización de vigencia futura ordinaria para el año 2026.

17.LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Para cubrir la necesidad de la Secretaría de Energías y Minería Sostenible, se requiere contratar una Entidad con amplio conocimiento y experiencia en el marco de la asistencia técnica e implementación de soluciones individuales solares fotovoltaicas, lo cual se deberá acreditar con por lo menos tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación relacionados con el objeto a ejecutar.

La elección de Gestión Energética S.A. E.S.P. (GENSA S.A. E.S.P.) como entidad asociada para la suscripción del contrato se fundamenta en criterios de idoneidad, experiencia, naturaleza jurídica, objeto social, resultados satisfactorios en contratos similares y el cumplimiento de las condiciones legales exigidas para este tipo de contratación.

GENSA S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos mixta, constituida como sociedad anónima por acciones, de nacionalidad colombiana, cuya naturaleza jurídica la enmarca dentro del régimen especial establecido en la Ley 142 de 1994. Conforme al artículo 14 de dicha ley, su capital social cuenta con una participación superior al 50% por parte del Estado, representado principalmente por la Nación a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con una participación del 93.19%.

GENSA S.A. E.S.P. acredita una amplia experiencia y capacidad técnica y administrativa en el desarrollo de proyectos relacionados con la generación, comercialización y gestión de energía eléctrica, conforme a su objeto social, el cual se ajusta al contenido del numeral 14.25 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, que regula el servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias.

La trayectoria de GENSA ha sido reconocida en la ejecución de convenios y contratos de objeto similar al que se pretende suscribir, presentando resultados satisfactorios tanto en términos de cumplimiento técnico como de impacto social y eficiencia operativa. Esta experiencia evidencia su capacidad para actuar como aliado estratégico en la ejecución de proyectos de interés público, con contenido eminentemente social, alineados con lo dispuesto en el artículo 355 de la Constitución Política de Colombia.

Conforme a la consulta realizada el Datos Abiertos de Colombia Compra Eficiente, se puede evidenciar los siguientes contratos o convenios suscritos desde el rol de asistencia técnica requerida en el presente proceso:

NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	VALOR	LINK SECOP
IPSE-178-2025	REALIZAR LA ASISTENCIA TECNICA Y GERENCIA DE PROYECTOS EN LA IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE COBERTURA A LAS COMUNIDADES UBICADAS EN DIFERENTES DEPARTAMENTOS DEL TERRITORIO NACIONAL.	INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS IPSE	$36.514.588.147.00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8163853&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONTRATO-1381-2024	INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOGENERACIÓN ELÉCTRICA CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN VIVIENDAS RURALES NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA CÓRDOBA	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA	$8.683.996.160.00	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-22-101580
IPSE-208-2024	IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES PARA LA AMPLIACION DE COBERTURA A COMUNIDADES DE LA ZONA RURAL Y DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE BOLIVAR DAGUA FLORIDA Y PRADERA EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.	INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS IPSE	$5.527.272.597	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6624498&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
146-2021	IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICAS - SISFV EN LAS COMUNIDADES RURALES Y DISPERSAS DE LA ZNI EN DIFERENTES MUNICIPIOS DE LA REGION CARIBE ANDINA Y ORINOQUIA	INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS IPSE	$54.593.997.995.00	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2385744&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
CONTRATO 0440 DE 2019	IMPLEMENTACION DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN ZONAS RURALES EN EL DEPARTAMENTO DEL META	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META	$11.954.502.257.00	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9794342

El objeto del contrato que se proyecta celebrar está orientado a la promoción de programas y actividades de interés público con enfoque social, enmarcados en el sector energético, finalidad que guarda estricta

correspondencia con el objeto social de GENSA S.A. E.S.P., el cual incluye no solo la prestación de servicios públicos domiciliarios, sino también el desarrollo de actividades complementarias propias del sector energético.

En ese sentido, GENSA constituye una opción técnica y legalmente idónea para la ejecución del contrato, al contar con los conocimientos especializados, el talento humano calificado, la estructura organizacional y la experiencia comprobada para llevar a cabo con eficiencia y transparencia las actividades previstas.

Además de su idoneidad técnica y cumplimiento normativo, GENSA aporta un valor agregado institucional al proceso de ejecución del contrato, al ser una entidad con experiencia en el relacionamiento con comunidades, y la implementación de recursos públicos bajo principios de eficiencia y responsabilidad social, y amplio conocimiento del contexto energético nacional. Esto garantiza no solo el cumplimiento del objeto contractual, sino también una gestión transparente, articulada con las políticas públicas del sector y con alto impacto social en los territorios beneficiados.

Por las razones anteriormente expuestas, se concluye que **GENSA S.A. E.S.P** reúne todos los requisitos legales, técnicos y administrativos exigidos, y al contar con una reconocida experiencia, idoneidad y capacidad para garantizar resultados eficaces y socialmente relevantes, bajo un marco de legalidad, eficiencia y responsabilidad institucional.

Ahora bien, frente a la FASE II, GENSA S.A E.S.P. realizará el acompañamiento necesario a los MUNICIPIOS BENEFICIARIOS, en la elaboración de los documentos y acompañamiento en todas las fases del proceso para la contratación del OPERADOR DE RED que se genera en virtud del proceso de selección. Así mismo deberá elaborar los documentos correspondientes a las capacitaciones a realizar para entrega al operador del AOM.

Igualmente, LOS MUNICIPIOS BENEFICIARIOS del contrato, tendrán la responsabilidad de garantizar de forma eficiente la Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) de los activos de la entidad mediante contratos suscritos y la sostenibilidad en un término de mínimo 10 años del sistema solar fotovoltaico en la ZNI del departamento. Además, deberá desplegar acciones de control y vigilancia en pro de la sostenibilidad del sistema de prestación del servicio en las Zonas no Interconectadas del Departamento.

18.LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De acuerdo con el análisis de riesgo realizado y en armonía con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1, el artículo 2.2.1.2.1.4.5 y la Sección 3 del Capítulo 2, Título I Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, se requiere que el contratista ampare los riesgos derivados de la presente contratación, en los siguientes términos:

CUMPLIMIENTO. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor obtenido del valor del contrato interadministrativo, por una duración igual al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES. Por cuantía equivalente al cinco por ciento **(5%)** del valor total del contrato, con una duración igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se constituirá con una duración igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

CALIDAD DEL SERVICIO. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se constituirá por el término de ejecución de este y seis (6) meses más.

GARANTIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA: Por cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, contado a partir de la fecha de entrega de los bienes y cinco (05) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. Por cuantía equivalente a TRESCIENTOS (300) S.M.L.V. por el plazo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO 1: Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor del presente contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir las correspondientes pólizas modificatorias. Cuando se negare la garantía exigida o modificarla en los términos que se le señalen, se hará acreedor a las sanciones contractuales respectivas

19.LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

Sometimiento a un acuerdo comercial vigente	Sí _____No __X__

20.ANEXOS:

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP;
- VF No. 045-2025;
- Certificado de inscripción y viabilidad del proyecto. (Cuando se trata de recurso de inversión);
- Estudio de mercado con sus soportes;
- Todos aquellos documentos en los cuales se soporta la futura contratación;
- Propuesta de Gensa y anexos de la misma

18.RESPONSABLES

Nina Paola Guarín Componente Jurídico	Natalia Morales López Componente Jurídico	Laura Cristina Cala Componente Financiero
Lynda Sandoval Componente Técnico		