

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P.

ESTUDIOS PREVIOS

Régimen Privado – Artículo 32 Ley 142 de 1994
Acuerdo No. 011 de 2015 / Acuerdo No. 016 de 2016

INVITACIÓN PÚBLICA

PROCESO No. ESANT-INVPUB-001-23

OBJETO:

SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE IVA INCLUIDO (\$1.255.264.446,00)

PLAZO DEL CONTRATO:

CUATRO (04) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

**BUCARAMANGA
MARZO DE 2023**

1. COMPETENCIA DE LA ENTIDAD PARA ADELANTAR EL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y CUESTIONES PRELIMINARES

La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. fue constituida mediante Escritura Pública No. 2041 de 2013, como una Sociedad Anónima por acciones de carácter mixta para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal y ejerce su objeto social en los términos de sus Estatutos.

El objeto social de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., es el siguiente:

“La sociedad se propone desarrollar como objeto social principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios establecidos en las Leyes 142 y 143 de 1994, sus actividades conexas y complementarias; las actividades necesarias para mitigar y reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible según la Ley 1844 de 2017 y demás normas que las complementen, modifiquen, sustituyan, reglamenten o adicionen; las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establecidas en la Ley 1341 de 2009, Ley 1978 de 2019, Ley 2108 de 2021 y demás normas que las complementen, modifiquen, sustituyan, reglamenten o adicionen y todas las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas referidas a la autogeneración, cogeneración, generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de energía convencional y no convencional de acuerdo a la normatividad vigente.”

Dentro de las actividades que en virtud del objeto social pueden adelantarse se encuentran, entre otras:

- Adelantar directamente o contratar la construcción, la administración, la operación, el mantenimiento y la reparación de todo tipo de infraestructura y/o sistemas operativos, para la prestación de servicios públicos domiciliarios.
- Adelantar directamente o contratar la construcción, la administración, la operación, el mantenimiento y la reparación de todo tipo de infraestructura y/o sistemas operativos, para la prestación de servicios públicos domiciliarios.
- Realizar estudios de consultoría, ejercer interventorías, dirección, administración técnica, construcción, operación y mantenimiento en cualquiera de las actividades de los servicios públicos de su objeto principal.
- Realización de Obra civil, ingeniería, asesoría y construcción de sistemas para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- La prestación del servicio público de energía convencional y no convencional, así como todas las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas referidas a la autogeneración, cogeneración, generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de acuerdo a la normatividad vigente, incluidas las labores de diseño, consultoría, interventoría, estructuración, desarrollo y ejecución de estos proyectos.
- Y en general, celebrar o ejecutar toda clase de contratos, actos u operaciones que contemplan y autorizan las Leyes 142 y 143 de 1994, 632 de 2000, 689 de 2001, Ley 1117 de 2006, Ley 1341 de 2009, Ley 1844 de 2017, Ley 1978 de 2019, Ley 2108 de 2021 y las que las modifiquen o adicionen para las empresas prestadoras de servicios públicos.”

Atendiendo lo anterior, la Dirección de Operaciones de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. con el objetivo de desarrollar el Plan de Acción de la empresa misma, ha formulado los estudios y diseños para la ejecución de un contrato de obra civil cuyo objeto es el SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL

PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.

Por lo anterior, se desarrolla el presente documento, con el fin de llevar adelante el proceso de contratación que corresponde conforme al régimen privado de la Empresa.

Los documentos del presente Proceso de Selección se han elaborado con base en la documentación presentada por la Dirección de Operaciones de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. La Oficina de Contratación adscrita a la Dirección Jurídica, , procede a la elaboración de los Estudios Previos y el trámite del Proceso de Contratación que corresponde. Dicha documentación, se presume veraz en su totalidad, y por lo tanto es la Dirección de Operaciones quien debe responder ante cualquier inexactitud, falsedad o inconsistencia en la información que pueda ocasionar detrimento patrimonial a la Entidad, perjuicios con la comunidad y demás situaciones que se pudieran presentar como consecuencia de la información suministrada.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La ESANT S.A. E.S.P. como Empresa de Servicios Públicos y comercializador de energía eléctrica en el mercado mayorista, pretende volcar sus esfuerzos y alinear sus estrategias comerciales con el desarrollo de proyectos de Autogeneración con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable – FNCER y venta de energías limpias, de acuerdo a las acciones definidas por el protocolo de Kioto y el convenio de Paris 2016; siendo consecuentes con la declaración de la Organización de Naciones Unidas (ONU), quien declaró el periodo 2014-2024 como la década de la Energía Sostenible para todos y afirma además que, “la energía es el hilo de oro que une el crecimiento económico, el aumento de la equidad social y un medio ambiente que permita que el mundo prospere” (Plan Nacional de Desarrollo de Colombia, 2018).

En cumplimiento de lo mencionado, ha suscrito un “*convenio especial de cooperación para unir esfuerzos administrativos, técnicos y de cofinanciación, dirigidos a la estructuración, aplicación, adaptación, implementación y asesoramiento de proyectos de tecnología para la autogeneración de energía eléctrica, que brinden soluciones basadas en fuentes de energía no convencionales*”. Con el objetivo de estructurar e implementar proyectos de autogeneración de energía eléctrica que brinden soluciones a las administraciones públicas en fuentes de energía no convencionales para los edificios, establecimientos, empresas y entidades asociadas al departamento y con ello contribuir en minimizar las emisiones de CO₂ a la atmosfera, mejorar hábitos de consumo y buenas prácticas, diversificar la matriz energética, incorporar energías renovables, reducir las pérdidas energéticas y brindar un análisis de rentabilidad para el ahorro energético.

Como resultado de los objetivos estratégicos trazados por la ESANT SA ESP para el año 2031, el convenio especial de cooperación, el plan de desarrollo Nacional y Departamental, y en función de la regulación existente, se suscribió un contrato de venta de energía mediante un sistema Solar Fotovoltaico (SSFV), utilizando Fuentes No convencionales de Energía renovable (FNCER) con el Departamento de Santander, para el Palacio Amarillo, localizado en la Calle 41 No 10 – 15 del Municipio de Bucaramanga, por un periodo de 20 años contados a partir de la puesta en funcionamiento del Sistema de Generación a Pequeña Escala (AGP); Esto conlleva a contratar el “**SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER**”.

El contratista deberá considerar los estudios y análisis de pre factibilidad y factibilidad realizados por la ESANT S.A. E.S.P. de un Sistema de Autogeneración a Pequeña Escala (AGP), mediante Fuentes no Convencionales de Energía Renovable (FNCER), los cuales, conllevarán al suministro e implementación del mismo.

En la actualidad, la ESANT S.A. E.S.P. no cuenta con la estructura para ejecutar directamente el objeto de este estudio previo y por tanto, se requiere la selección de una persona natural o jurídica con la capacidad, experiencia e idoneidad suficiente para su desarrollo.

Alineado con el planteamiento del problema según el proyecto, el Departamento de Santander a través del Plan de Desarrollo Santander Siempre Contigo y Para el Mundo 2020-2023, pretende mediante la implementación de un Sistema Solar Fotovoltaico (SSFV), el desarrollo de acciones al interior del palacio amarillo, que permitan el ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior, y así mismo, dar cumplimiento a las metas definidas para mitigación de Gases de Efecto Invernadero y adaptación al cambio climático, emitidas por el Gobierno Nacional a través de la Ley 1955 de 2019.

Aunado a ello, siendo el Departamento de Santander un cliente de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. al cual le será satisfecha su necesidad y se coadyuvará al cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental, para la sociedad comercial se constituye en el proyecto piloto en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos empresariales.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA SEGÚN EL PROYECTO:

Las energías renovables son el presente y el futuro de la producción mundial de electricidad. Cuando se hace mención a la palabra renovable, se puede ver la particularidad de este tipo de energía, que encuentra su disponibilidad en la naturaleza y su capacidad de regeneración continua, sin intervención humana, de manera espontánea y en cantidades inagotables; Adicionalmente, el desarrollo y uso de energías renovables son herramientas importantes para la mitigación y adaptación al cambio climático en la medida en que reducen gases de efecto invernadero (GEI) y diversifican la canasta energética de los países.

Al hablar de la producción de energía renovable, se está señalando indiscutiblemente de la utilización de sol, la fuerza del viento o del agua y el calor de la tierra, presentes en la naturaleza de manera abundante y generalizada, para generar electricidad. Una energía que, comparada con la producida por las fuentes convencionales, es capaz de reducir drásticamente los niveles de emisiones; producir cada vez más energía renovable y abandonar las fuentes convencionales es una necesidad que comparten todos los países del mundo. Según el último informe de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), en 2019 las energías renovables representaron por sí solas tres cuartas partes de la nueva capacidad energética mundial. En la actualidad, la energía verde, contribuye con más de un tercio de totalidad de la producción de electricidad mundial y se espera que para el año 2030 este porcentaje se eleve al 13%, para lo cual debe haber ajustes en las políticas de cada país; las energías renovables están destinadas a convertirse en la fuente de electricidad más rentable para el planeta y el desarrollo económico, mediante la creación de valor compartido, los enfoques de economía circular y el compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Luego que Colombia participara en el año 2015 en la Cumbre Mundial sobre el cambio climático en París, en donde se comprometió a reducir en un 20% sus emisiones de carbono para contribuir a la meta global y evitar que la temperatura del planeta supere el aumento de 1,5° centígrados, se creó la Estrategia Nacional de Reducción de la Deforestación y Degradación de Bosques y la iniciativa Colombia Sostenible y Competitiva.

Ante estos retos y oportunidades el gobierno colombiano a través de la Ley 1955 de 2019 expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, siendo específico en el artículo 292, dicta que los **“Edificios pertenecientes a las administraciones públicas, el Gobierno nacional, y el resto de administraciones públicas, en un término no superior a un año, a partir del 1 de junio de 2019, deberán realizarán la auditoría energética de sus instalaciones y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzadas a través de medidas de eficiencia energética y de cambios y/o adecuaciones en su infraestructura. Tales objetivos deberán implicar para el primer año un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior y a partir del segundo año con metas escalonadas definidas a partir de la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2022. Para tal efecto, cada entidad deberá destinar los recursos (presupuesto) necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía”**.

Así mismo, el Ministerio de Minas y Energías a través de la UPME y mediante la Ley 1715 de 2014, buscan promover el desarrollo y la utilización de las Fuentes No Convencionales de Energía, principalmente aquellas de carácter renovable, brindando beneficios Tributarios y con la firme convicción de contribuir con el desarrollo de la economía, favoreciendo la eficiencia energética en los procesos productivos, para luego hacer la migración a fuentes de energías libres de emisiones de gases contaminantes y que se integran a los ecosistemas sin modificarlos o destruirlos. También, La ley 2099 de 2021 referente a la Transición Energética del país, promueve el uso de fuentes no convencionales de energía y la reactivación económica del país mediante el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica.

En consecuencia a lo expresado anteriormente y con el fin de articular y dar cumplimiento a los compromisos ambientales, el Departamento de Santander y la Empresa de Servicios Públicos de Santander ESANT S.A. E.S.P., pretenden desarrollar proyectos con energías renovables y alinearse con lo establecido en la Ley 1955 de 2019 en específico con el Artículo 292, garantizando la reducción en las pérdidas energéticas, una mayor rentabilidad en los costos y brindando un mayor ahorro energético en el palacio amarillo, donde actualmente funciona la Gobernación de Santander.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

El objetivo General del Proyecto es el **SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.**

ALTERNATIVAS PARA SATISFACER LA NECESIDAD ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO.

Es importante mencionar que la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. realizó un análisis previo de la necesidad específica, basado en marcos regulatorios y en las condiciones de infraestructura eléctrica del palacio amarillo, los cuales permitieron definir un alcance para la realización de un proyecto Solar Fotovoltaico utilizando paneles solares, que permita optimizar la matriz energética de la infraestructura, garantice una reducción de costos en facturación y permita la mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

Actualmente el palacio amarillo de la Gobernación de Santander cuenta con dos fronteras incumbentes. Una en nivel de tensión 1 que tiene un consumo promedio de 27000 kWh-mes y la segunda en nivel de tensión 2 con un consumo promedio de 54000 kWh-mes. Ambas cumplen con el código de medida establecido en la regulación CREG 038 de 2014. A partir de estos consumos y de un análisis previo de la infraestructura eléctrica, se mencionan las alternativas propuestas por la ESANT S.A. E.S.P.:

Alternativa 1 (seleccionada).

Implementación de un Sistema Solar Fotovoltaico – SSFV mediante 3 subsistemas para cada una de las fronteras comerciales existentes, con una capacidad instalada o nominal menor o igual a 100 kWp (0,1 MWp), dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 de la Resolución CREG 174 de 2021, literal 1, el cual establece: *“Los excedentes acumulados de energía que sean menores o iguales a su importación de energía de la red serán permutados, en la misma cantidad, por su importación de energía eléctrica de la red en el período de facturación. Por los excedentes de energía acumulados que sean permutados, el comercializador cobrará al AGPE por cada kWh el costo de comercialización que corresponde al componente $C_{vm,i,j}$ de la Resolución CREG 119 de 2007 o aquella que la modifique o sustituya. Si es un usuario no regulado, el costo de comercialización $C_{vm,i,j}$ corresponde al costo pactado”*.

• Sistema Solar Fotovoltaico Nivel de Tensión 1:

El Sistema Solar Fotovoltaico SSFV de la frontera nivel 1 (220 V) existente y en funcionamiento, cuenta con un punto de medición tipo 3 por capacidad instalada, con requisitos de exactitud establecidos en la resolución CREG 038 del 2014. Para la instalación de un sistema de AGPE con venta de excedentes de energía generados, se requiere instalar un medidor electrónico bidireccional trifásico tetrafilar (4 cuadrantes). De igual manera, el sistema solar fotovoltaico trifásico y de conexión a la red deberá contar con las siguientes características de diseño:

- **Módulos fotovoltaicos:** doscientos dieciséis (216) paneles solares monocristalinos ZXM6-NHLDD144-455/M
- **Inversores:** tres (03) inversores ON GRID S5-GC30K-LV
- **Sistema de monturas:** Hersic International
- **Potencia instalada en DC:** 98,28 kW DC
- **Potencia instalada (capacidad instalada o nominal) en AC:** 96,70 kW AC
- **Desconexión:** sistema shutdown automático
- **Protección anti-isla:** integrada a los inversores
- **Circuito operador de red:** No. 28509 S/E SUR
- **Transformador:** No. 102806 (propiedad del usuario)

• Sistema Solar Fotovoltaico Nivel de Tensión 2:

El Sistema Solar Fotovoltaico SSFV de la frontera nivel 2 (13,2 kV) existente y en funcionamiento, cuenta con un punto de medición tipo 3 por capacidad instalada y transferencia de energía con requisitos de exactitud establecidos en la resolución CREG 038 del 2014. Para la instalación de un sistema de un AGPE con venta de excedentes de energía generados, se requiere instalar un medidor electrónico bidireccional trifásico tetrafilar (4 cuadrantes). De igual manera, el sistema solar fotovoltaico trifásico y de conexión a la red deberá contar con las siguientes características de diseño:

- **Módulos fotovoltaicos:** doscientos cuarenta (240) paneles solares monocristalinos ZXM6-NHLDD144-455/M
- **Inversores:** tres (03) inversores ON GRID S5-GC30K-LV
- **Sistema de monturas:** Hersic International
- **Potencia instalada en DC:** 109,2 kW DC
- **Potencia instalada (capacidad instalada o nominal) en AC:** 99 kW AC
- **Desconexión:** sistema shutdown automático
- **Protección anti-isla:** integrada a los inversores
- **Circuito operador de red:** No. 28509 S/E SUR

- **Transformador:** No. 102808 (propiedad del usuario)

Alternativa 2.

Se proyecto de acuerdo a el análisis de la infraestructura eléctrica la implementación de un Sistema Solar Fotovoltaico de AGPE con capacidad instalada o nominal mayor a 100 kW (0,1 MW) y menor o igual a 1.000 kW (1MW): en cada una de las fronteras existentes. Dado lo expuesto en el artículo 25 de la resolución CREG 174 de 2021, literal 2 referente al reconocimiento de excedentes de AGPE que utiliza FNCER, define: "Los excedentes acumulados de energía que sean menores o iguales a su importación de energía de la red serán permutados, en la misma cantidad, por su importación de energía eléctrica de la red en el período de facturación. Por los excedentes de energía acumulados que sean permutados, el comercializador cobrará al AGPE por cada kWh el costo de agregado de las variables T_m , $D_{n,m}$, $C_{vm,i,j}$, $PR_{n,m,i,j}$ y $R_{m,i}$; según lo definido en la Resolución CREG 119 de 2007 o aquella que la modifique o sustituya. En el caso de usuarios no regulados, estas variables corresponden a las pactadas entre las partes".

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS SEGÚN EL PROYECTO:

De acuerdo a la información del proyecto, la Alternativa seleccionada es la No. 1, haciendo hincapié en el Reconocimiento de excedentes de AGPE que utiliza FNCER y la infraestructura eléctrica con la que cuenta edificación, en función del costo-beneficio para el PROVEEDOR (ESANT S.A. E.SP) y el DESTINATARIO (DEPARTAMENTO DE SANTANDER).

POBLACIÓN BENEFICIADA SEGÚN EL PROYECTO:

De acuerdo a los datos tomados del análisis previo, el DEPARTAMENTO DE SANTANDER cuenta con aproximadamente mil (1000) trabajadores permanentes en las instalaciones del palacio amarillo.

3. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN

OBJETO A CONTRATAR.

El Objeto a contratar por parte del contratista es el: "SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.

CLASE DE CONTRATO A CELEBRAR

Atendiendo el objeto anteriormente descrito, se concluye que el contrato que se celebre como resultado del Proceso de Invitación Pública que debe adelantarse, será de OBRA CIVIL. Para todos los efectos se tiene en cuenta la definición del contrato de obra señalada en el Artículo 2053 del Código Civil Colombiano, así como analógicamente el concepto que a título enunciativo se halla en el numeral 1 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, tomándola en los siguientes términos:

“1o. Contrato de Obra. Son contratos de obra los que se celebren para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago”.

PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El Tiempo estimado por la Dirección de Operaciones para la ejecución del Contrato de Obra, es de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio.

Para todos los efectos, el Contrato de Obra que se celebre se entenderá vigente desde el momento de su celebración y hasta la Liquidación del mismo, ya sea bilateral, unilateral o de carácter judicial de acuerdo a lo señalado analógicamente en el Artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. El término de vigencia se encuentra enmarcado en dos etapas:

a) *La primera*, correspondiente al *plazo de ejecución* del Contrato, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, el cual podrá extenderse si llegaren a presentarse períodos de suspensión, prórrogas o términos adicionales acordados entre las partes, debidamente legalizados y amparados.

b) *La segunda*, correspondiente al término que transcurra entre el momento de la terminación del plazo contractual y su liquidación, la cual se procurará de forma bilateral dentro de los cuatro (04) meses siguientes a la expiración del plazo contractual mencionado.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Las actividades que corresponden al Contrato de Obra Civil que se celebrará, se ejecutarán en la edificación del Palacio Amarillo, ubicado en la Calle 41 # 10 – 15 del Municipio de Bucaramanga (Santander), en el cual funciona la Gobernación de Santander.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO / ACTIVIDADES A DESARROLLAR

EL CONTRATISTA deberá, ejecutar la obra y trabajos necesarios en un todo de acuerdo con el proyecto formulado por la ESANT S.A. E.S.P., atendiendo sus planos, especificaciones, pliego de condiciones, matriz de riesgos, anexos y demás documentos que forman el expediente del proceso de selección.

Según la información del proyecto, el CONTRATISTA seleccionado, deberá ejecutar las siguientes actividades, las cuales serán desarrolladas de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado antes de la suscripción del Acta de Inicio, por parte del supervisor designado de la ESANT S.A. E.S.P.:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1.0	SISTEMA DE MEDIDA		
1.01	Suministro, transporte e instalación de medidor de energía indirecta bidireccional de frontera. Incluye: retiro de medidor actual, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, y pago de retiro e instalación de sellos ESSA. No involucra cambio de CT's ni PT's.	UND	1
1.02	Suministro, transporte e instalación de medidor de energía semidirecta bidireccional de frontera. Incluye: retiro de medidor actual, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, y pago de retiro e instalación de sellos ESSA. No involucra cambio de CT's.	UND	1
1.03	Suministro, transporte e instalación de sistema de medida semidirecta bidireccional para facturación de generación. Incluye: medidor, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, CT's, protección eléctrica y gabinete.	UND	2
2.0	ADECUACIÓN TABLEROS GENERALES DE BAJA TENSIÓN		
2.01	Adecuación TGBT 2 S/E edificio nuevo. Incluye: ampliación de barraje trifásico y reorganización de protecciones eléctricas. Incluye la protección eléctrica de conexión del banco de condensadores BC 1	UND	1
2.02	Adecuación TGBT S/E edificio antiguo. Incluye: reorganización de protecciones eléctricas. Incluye la protección eléctrica de conexión del banco de condensadores BC 2	UND	1
3.0	BANCO DE CONDENSADORES		
3.01	Suministro, transporte e instalación de banco de condensadores de 40 kVAr con control horario y control de factor de potencia (2 pasos de 2,5 kVAr – 3 pasos de 5 kVAr – 2 pasos de 10 kVAr). Incluye: circuito ramal alimentador desde	UND	2

	TGBT eléctricas asociadas.	y	protecciones		
4.0	CIRCUITOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN				
4.01	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal de alimentación eléctrica 6 No. 4/0 + 2 No. 4/0 + 1 No. 4 AWG Cu THHN LSHF por tubería sobrepuesta de 3" (IMC o EMT según diseño) para la conexión del SFV 1, desde TGBT 2 de la S/E edificio nuevo hasta TC 1.		ML		33,0
4.02	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal de alimentación eléctrica 6 No. 4/0 + 2 No. 4/0 + 1 No. 4 AWG Cu THHN LSHF por tubería sobrepuesta de 3" (IMC o EMT según diseño) para la conexión del SFV 2, desde TGBT de la S/E edificio antiguo hasta TC 2.		ML		76,0
5.0	TABLEROS DE CONEXIÓN				
5.01	Suministro, transporte e instalación de tablero de conexión del sistema generador. Incluye barraje de fases, neutro y tierra. Incluye protecciones eléctricas según diseño.		UND		2
6.0	SFV ON GRID				
6.01	Suministro, transporte e instalación de sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID SFV 1 de 99kW Incluye: Capacidad instalada de 109200 W (240 paneles de 455 W c/u), 3 inversores ON GRID de 30-33 kW, sistema de monturas, cableado y conectores, tubería acorde, y protecciones eléctricas de sobrecorriente y sobretensión		GLB		1
6.02	Suministro e instalación de sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID SFV 2 de 96,7kW Incluye: Capacidad instalada de 98280 W (216 paneles de 455 W c/u), 3 inversores ON GRID de 30-33 kW, sistema de monturas, cableado y conectores, tubería acorde, y protecciones eléctricas de sobrecorriente y sobretensión		GLB		1
7.0	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
7.01	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 1 según diseño estructural		UND		1
7.02	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 3 según diseño estructural		UND		1
7.03	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 8 según diseño estructural		UND		1
7.04	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 10 según diseño estructural		UND		1
8.0	OBRA CIVIL				
8.01	Impermeabilización de puntos de anclaje y cubiertas intervenidas		GLB		1
8.02	Adecuación de buitrón eléctrico		GLB		1
8.03	Suministro, transporte e instalación de techo o cubierta protectora para zona de inversores y tableros de protecciones eléctricas		GLB		1
8.04	Resane de muros y pisos intervenidos		GLB		1
9.0	CARACTERIZACIÓN DE CARGA				
9.01	Caracterización de la carga asociada. Incluye: monitoreo remoto durante 1 semana (7 días calendario) de variables eléctricas en estado estable para la caracterización de la curva de demanda diaria.		GLB		1
10.0	INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE				
10.01	Inspección de obra y certificación RETIE del sistema de generación fotovoltaico ON GRID SFV 90-100 kW.		UND		2
11.0	INSCRIPCIONES AGPE				
11.01	Inscripción como AGPE ante el OR y comercializador incumbente para venta de excedentes de energía generados		UND		2
11.02	Inscripción del proyecto AGPE ante la UPME para obtener beneficios tributarios		UND		2
12.0	DISEÑOS				
12.01	Documentos finales de diseño eléctrico con el dimensionamiento del sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID. Involucra: Validación de niveles de irradiación solar / Análisis de ubicación / Dimensionamiento del sistema de generación fotovoltaico / Ingeniería a detalle / Cronograma de obra / Presupuesto de obra.		GLB		1
12.02	Documentación de cierre y liquidación del proyecto.		GLB		1

Además de las obligaciones establecidas en el pliego de condiciones, sus Anexos, las especificaciones técnicas, los documentos que hace parte del expediente del proyecto formulado y las contenidas en la normatividad vigente, **EL CONTRATISTA**, se obliga con la ESANT S.A. E.S.P., a cumplir con las siguientes disposiciones:

1). Cumplir con lo establecido en el Artículo 50 de ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, para tal efecto acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar cuando le sean aplicables, así como riesgos laborales cuando corresponda. El incumplimiento de esta obligación será causal de multas y declaratorias de conformidad con las normas vigentes.

2). El personal presentado en su propuesta deberá encontrarse debidamente afiliado al Sistema Integral de Seguridad Social de acuerdo a la modalidad de vinculación, específicamente para el desempeño de las actividades de este contrato, con las dedicaciones, perfiles y condiciones que se hayan establecido en el proyecto formulado. El contratista se obliga además a pagar los salarios, prestaciones sociales, honorarios e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato de Obra Civil, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con la Empresa de Servicios Públicos de Santander S.A. – ESANT S.A. E.S.P., manteniendo indemne a la empresa, de acuerdo a ello, el contratista deberá responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas. Sea cual fuere la modalidad de subcontratación, el contratista se obliga a dar cumplimiento a los valores señalados en su oferta.

- 3). Ejecutar las obras dando cumplimiento a la programación de obra y/o cronograma de actividades que se presente por el Contratista antes de la suscripción del Acta de Inicio, el cual debe ser revisado y aprobado por el supervisor y verificado por la ESANT S.A. E.S.P.
- 4). El contratista presentará a la supervisión respectiva, en un término no superior a tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y como requisito para el Acta de Inicio, para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados: **a.** Hojas de vida del personal con los documentos y anexos que para el efecto se establezcan por la Entidad y/o el Supervisor. **b.** Relación del equipo requerido con los documentos y anexos que para el efecto se establezcan por la Entidad y/o el Supervisor. **c.** Análisis de precios unitarios (en medio físico y magnético) para su respectiva revisión, verificación y aprobación al momento de la suscripción del Acta de Inicio. **d.** Programa de obra (en medio físico y magnético) incluyendo el flujo de fondos y la curva de gastos con los documentos, requisitos y anexos que para el efecto se establezcan por la Entidad y/o el Supervisor.
- 5). Dar a conocer a la ESANT S.A. E.S.P., cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- 6). Comunicarle a la ESANT S.A. E.S.P. cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
- 7). Elaborar y suscribir las respectivas Actas parciales y finales de Obra. Estas Actas deben presentarse para aprobación de la supervisión y verificación de la ESANT S.A. E.S.P.
- 8). Cumplir con el personal mínimo requerido de acuerdo al proyecto formulado y las condiciones señaladas en el Estudio previo, pliego de condiciones y demás documentos del proceso.
- 9). Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, todos los equipos, maquinaria, personal, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras.
- 10). Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio exigidos por ley y los que sean requeridos por la Empresa y el supervisor y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
- 11). Responder y pagar los impuestos que se causen por la legalización y ejecución del contrato.
- 12). Otorgar las pólizas dentro de los términos establecidos por la Empresa e Informar oportunamente a las aseguradoras sobre las suspensiones, aclaraciones, modificaciones y o adiciones que surjan durante la ejecución del contrato.
- 13). Allegar la documentación requerida para acreditar el personal exigido en el proyecto formulado y el Pliego de condiciones, para la revisión, aprobación y verificación de la supervisión de la Empresa como requisito de ejecución del contrato, antes de la suscripción del Acta de Inicio.
- 14). Atender en forma permanente la dirección de la obra, o mantener al frente de la misma un profesional, que cumpla con las funciones de residente de obra, el cual debe ser aprobado por el supervisor y aceptado por la ESANT S.A. E.S.P.
- 15). Realizar, por cuenta y riesgo del contratista, la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños en aspectos legales, ambientales y técnicos de ingeniería entre los cuales se encuentran, licencias, permisos, planos, cálculo de cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto, fuentes de materiales, materiales de construcción y demás aspectos que se requieran para la construcción del proyecto según el grado de complejidad del mismo. Una vez efectuada por parte del contratista, la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños requeridos para la ejecución de la obra, presentará el respectivo informe,

para aprobación del supervisor, antes de la suscripción del Acta de Inicio físico.

16). Reparar las áreas de acceso o intervención en los lugares de obra concernientes al contrato, cuando se deterioren como consecuencia de la ejecución de las obras; y retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza, manteniendo indemne a la ESANT S.A. E.S.P.

17). Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato, manteniendo indemne a la ESANT, S.A. E.S.P.

18). Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal de la obra, b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto y c) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes, en cumplimiento al plan de aseguramiento de calidad de la obra, programa de salud ocupacional y plan de manejo socio ambiental según los requerimientos del proyecto formulado, el Supervisor y/o la ESANT S.A. E.S.P.

19). Realizar la señalización de los lugares y maniobras peligrosas, avisos y carteles expresivos de las normas adoptadas, de conformidad con las condiciones del contrato atendiendo estrictamente la normatividad vigente en la materia.

20). Aplicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas, industriales, de seguridad y de señalización preventiva, necesarias para no poner en peligro las personas ni los bienes, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión.

21). Aceptar el control y acatar las órdenes e instrucciones del supervisor y de la ESANT S.A. E.S.P.

22). El Contratista proveerá las condiciones de seguridad necesarias en el sitio de obra, para que el Supervisor, la Empresa, y los entes de control puedan inspeccionar las actividades ejecutadas en cualquier momento durante la ejecución del contrato, sin costo adicional para El Contratante.

23). En caso de requerirse por el cliente, instalar una valla informativa o un aviso en el lugar por éste señalado, según modelo suministrado por la ESANT S.A. E.S.P. (la valla o aviso a instalarse deberá contener las especificaciones técnicas según los frentes de obra o ítems contratados, la ESANT S.A. E.S.P., será la encargada de suministrar y designar dichas especificaciones).

24). Hacer un archivo del proyecto, el cual debe estar a disposición de la ESANT S.A. E.S.P. y de los entes de control.

25). Asistir a los comités técnicos realizados por la ESANT S.A. E.S.P.

26). Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de Supervisor, los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el supervisor. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la ESANT S.A. E.S.P.

27). **Presentar informes mensuales**, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión, estos informes deberán estar elaborados de acuerdo con lo establecido por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. y contener, para cada uno de los frentes de trabajo: a) Avance de cada una de las actividades programadas. b) Cantidades de obra ejecutadas. c) Registros fotográficos. d) Resultados de los ensayos

de materiales y demás pruebas realizadas. **e)** Fotocopia de la bitácora o libro de obra. **f)** Relación del personal empleado en la ejecución de la obra. **g)** Informe de seguridad industrial. **h)** Informe de manejo ambiental cuando aplique **i)** Informe mensual de PQR's. **j)** Actualización del programa de ejecución de obra. **k)** Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

28). Realizar semanalmente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.

29). Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión, deberá estar elaborados de acuerdo con lo establecido por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. y contener como mínimo: **a)** Resumen de actividades y desarrollo de la obra. **b)** Documentación técnica, entre ella: **1.** Bitácora de obra. **2.** Entregar físico y en medio magnético los Planos récord de obra, aprobados por la supervisión. **c)** Manual de mantenimiento con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento. **d)** Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda. **e)** Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran. **f)** Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas. **g)** Actualización final de cada uno de los programas requeridos en el pliego de condiciones. **h)** Registro fotográfico definitivo. **i)** Informe de PQR'S.

30). EL CONTRATISTA se obliga a que todos los documentos, informes, bitácoras y demás documentos soporte de la ejecución del contrato sean firmados por cada uno de los responsables con el respectivo nombre legible, firma, y tarjeta profesional cuando el personal firmante esté obligado a poseer tarjeta o matrícula profesional.

31). Los informes y actas de pago deberán ser de acuerdo al procedimiento de gestión y calidad vigente de la ESANT S.A. E.S.P.

32). Acatar las etapas dispuestas por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. y presentar la documentación que le sea requerida para el inicio administrativo e inicio físico de las Obras, tales como Plan Ambiental, Plan de Calidad, Plan de Gestión de Riesgo, Cronograma de Obra, Plan de Compras, Plan de Emergencia y Contingencia, Plan de Gestión Humano y los demás de ser necesarios para garantizar la calidad de las obras y actividades a ejecutar.

33). Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma, que no hayan sido incluidas en los numerales anteriores.

OBLIGACIÓN EN RAZÓN A LA PANDEMIA COVID-19:

En cualquier caso, todas y cada uno de las actividades que se realicen por parte del Contratista de Obra, deberán enmarcarse en la normatividad vigente para la mitigación de los efectos de la Pandemia COVID-19, incluyendo los aspectos definidos en la Resolución No. 666 de 2020 "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia, especialmente el protocolo de "Manipulación de insumos y productos", "Interacción con terceros, proveedores, Clientes, aliados, etc.", si resultaren aplicables al momento de la ejecución.

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El CONTRATISTA deberá dar trámite a las autorizaciones, permisos y licencias que se requieren de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, ante el operador de red OR, comercializador incumbente para venta de excedentes de energía generados y demás entidades vinculantes con este tipo de proyectos. En todo caso, el contratista está en la obligación de advertir sobre las licencias y permisos requeridos para la ejecución del contrato.

AUTORIZACIONES

Quien va a suscribir el contrato objeto de la presente obra, cuenta con las siguientes normas que lo autorizan para el efecto:

1. La Gerente de ESANT S.A. E.S.P. está facultado para suscribir el contrato que resulte de la presente selección objetiva de contratista, según el Artículo 61 de la Escritura Pública No. 1024 del 22 de Marzo de 2023 de la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga.

LICENCIA AMBIENTAL

Con la expedición del Conpes de Crecimiento Verde y el de Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Decreto 2461 del 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha modificado el numeral 7 del artículo 2.2.2.3.4.2 del Decreto 1076 de 2015 al suprimir la exigencia de presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) como requisito previo a la solicitud de licencia ambiental en proyectos que busquen desarrollar Energías Renovables No Convencionales. Con ello, el Ministerio argumenta que no solo **eliminó un trámite innecesario para estos proyectos** cuyas particularidades técnicas y operacionales no ofrecen otras alternativas para su desarrollo, sino también buscó impulsar su afianzamiento al agilizar la etapa de pre-licenciamiento ambiental-social del área de influencia en el cual se desarrollan, así como la aceptación de trámites y permisos a su cuenta.

De igual manera, solo se exigencia de presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) únicamente para las actividades del artículo 2.2.2.3.4.2 del Decreto 1076. Se destacan en el marco del sector energético, la construcción y operación de centrales generadoras de energía eléctrica y nuclear, el tendido de líneas nuevas en el Sistema Nacional de Transmisión y, antes de la expedición del Decreto 2461, también lo requerían todos los proyectos de fuentes de energía alternativa virtualmente contaminantes con capacidad instalada superior a 10 MW. En materia de Energías Renovables No Convencionales, a partir del 28 de diciembre de 2018, a excepción de los proyectos de fuentes de energía solar, eólica, geotérmica y mareomotriz, los proyectos de biomasa con capacidad instalada superior a 10MW, deberán presentar DAA.

GESTIÓN PREDIAL

El proyecto cuenta dentro de la oferta mercantil aceptada por el cliente - Departamento de Santander con un acta de entrega y disposiciones de área sobre la terraza del palacio amarillo, el cual está ubicado en la calle 41 # 10 – 15 de la ciudad de Bucaramanga, sitio para la implementación del Sistema Solar Fotovoltaico, por cual **no requiere gestiones prediales** por parte del Contratante y/o Contratista.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Para la ejecución del Proyecto **"SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE**

ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER” No se requiere Licencia de Construcción.

Aunado a lo anterior, con fundamento en las disposiciones del Decreto 1077 de 2015 puede concluirse que:

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
ARTÍCULO 2.2.6.1.1.11	Régimen especial en materia de licencias urbanísticas. Para la expedición de las licencias urbanísticas, se tendrá en cuenta lo siguiente: (...) No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para: (...) 1.2 La ejecución de proyectos de infraestructura de la red vial nacional, regional, departamental y/o municipal; puertos marítimos y fluviales; infraestructura para la exploración y explotación de hidrocarburos; hidroeléctricas, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía; sin perjuicio de las demás autorizaciones, permisos o licencias que otorguen las autoridades competentes respecto de cada materia. Tampoco requerirá licencia el desarrollo de edificaciones de carácter transitorio o provisional que sean inherentes a la construcción de este tipo de proyectos.”

EXISTENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Para la ejecución del Proyecto **"SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"**, se tiene disponibilidad de los Servicios Públicos requeridos para su ejecución.

DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN A REALIZAR

Para la elaboración de los documentos del Proceso de Selección, la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., tuvo como base la documentación realizada por los profesionales contratados para este objeto, el cual, en las Oficinas de la Dirección de Operaciones, a disposición de los interesados. Así mismo, el Proceso de Selección se fundamenta en las disposiciones vigentes de la Ley 142 de 1994 y el Manual de Contratación de la Entidad, esto es el Acuerdo No. 011 de Octubre 01 de 2015, modificado por el Acuerdo No. 016 de Septiembre 22 de 2016. Entre otros, se tuvo en cuenta lo siguiente:

DOCUMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Planos y diagramas eléctricos - AGPE SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Plano de ubicación sistema de anclajes / plano de ubicación rieles de aluminio / plano de ubicación MID CLAMPS y END CLAMPS / plano de localización sistema de tierras / plano planta de áreas efectivas / detalles de sistema de monturas y cableado DC
Fichas técnicas - AGPE SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Descripción técnica de los paneles solares e inversores a utilizar en el AGPE de la Gobernación de Santander. El diseño propuesto, las memorias de cálculo y simulación del sistema esta basado en las definiciones técnicas de este documento.
Memorias de cálculo y sistema de medida - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Cálculo y sistema de medida para la construcción del sistema solar fotovoltaico de conexión a la red ON GRID de 96,7 kW para la cuenta No. 1436442 y 99,0 kW para cuenta 1636443, localizada en la calle 41 No. 10-15 (Gobernación de Santander) del municipio de Bucaramanga, Santander.
Simulación del sistema de generación - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Informe de simulación del proyecto AGPE - SFV Gobernación de Santander, Estudio presentado en tres subsistemas para cada frontera comercial de energía. Cada subsistema cuenta con un inversor el cual se le analizo la orientación campo FV, sombreados cercanos y características del conjunto FV y diagrama de perdidas entre otros.
Modelado 3D ubicación paneles solares - AGPE SFV Gobernación de Santander	Render del modelamiento arquitectónico de los paneles solares en la terraza del palacio amarillo, diseñada desde diferentes ángulos de elevación (frontal, posterior,

	lateral, e inclinado) de acuerdo a las áreas dispuestas en el informe de análisis estructural para el montaje de los dos SFV de la Gobernación de Santander.
Análisis estructural de cubiertas - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	informe contiene una revisión estructural de la cubierta existente en la planta superior del edificio central de la gobernación de Santander, para la instalación de un sistema de paneles solares; la revisión se desarrollará en la CALLE 41 N° 10 - 15 en la ciudad de Bucaramanga, Santander. El análisis se realizó en el programa estructural SAP 2000 V22.2. En dicho software se analizará la resistencia y control de deformaciones de los elementos de tubería estructural, se tuvieron en cuenta las cargas para el diseño presentes en el capítulo B de la NSR-10.
Análisis de precios unitarios y presupuesto - AGPE SFV Gobernación de Santander	Descripción del presupuesto planteado para la implementación del proyecto de AGPE mediante un SFV para la Gobernación de Santander, en el cual se detallan los precios unitarios de cada una de las actividades descritas.
Análisis financiero y modelo de negocio - AGPE SFV Gobernación de Santander	Análisis financiero del proyecto que contempla los aspectos económicos definitivos, las variables de sensibilidad, Tasa de Retorno (TIR) y el Valor Neto Presente (VNP) y dos alternativas de modelo de negocio.
Cronograma de ejecución de obra - AGPE SFV Gobernación de Santander	Planteamiento de las actividades a desarrollar en el marco del proyecto de AGPE - SFV Gobernación de Santander, con sus respectivos tiempos.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P. fue constituida mediante Escritura Pública No. 2041 de 2013, como una Sociedad Anónima por acciones de carácter mixta para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal y ejerce su objeto social en los términos de sus Estatutos.

El objeto social de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., es el siguiente:

“La sociedad se propone desarrollar como objeto social principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios establecidos en las Leyes 142 y 143 de 1994, sus actividades conexas y complementarias; las actividades necesarias para mitigar y reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible según la Ley 1844 de 2017 y demás normas que las complementen, modifiquen, sustituyan, reglamenten o adicionen; las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establecidas en la Ley 1341 de 2009, Ley 1978 de 2019, Ley 2108 de 2021 y demás normas que las complementen, modifiquen, sustituyan, reglamenten o adicionen y todas las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas referidas a la autogeneración, cogeneración, generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de energía convencional y no convencional de acuerdo a la normatividad vigente.”

Dentro de las actividades que en virtud del objeto social pueden adelantarse se encuentran, entre otras:

- Adelantar directamente o contratar la construcción, la administración, la operación, el mantenimiento y la reparación de todo tipo de infraestructura y/o sistemas operativos, para la prestación de servicios públicos domiciliarios.
- Adelantar directamente o contratar la construcción, la administración, la operación, el mantenimiento y la reparación de todo tipo de infraestructura y/o sistemas operativos, para la prestación de servicios públicos domiciliarios.
- Realizar estudios de consultoría, ejercer interventorías, dirección, administración técnica, construcción, operación y mantenimiento en cualquiera de las actividades de los servicios públicos de su objeto principal.
- Realización de Obra civil, ingeniería, asesoría y construcción de sistemas para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

- *La prestación del servicio público de energía convencional y no convencional, así como todas las actividades principales, secundarias, relacionadas o derivadas referidas a la autogeneración, cogeneración, generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de acuerdo a la normatividad vigente, incluidas las labores de diseño, consultoría, interventoría, estructuración, desarrollo y ejecución de estos proyectos.*
- *Y en general, celebrar o ejecutar toda clase de contratos, actos u operaciones que contemplan y autorizan las Leyes 142 y 143 de 1994, 632 de 2000, 689 de 2001, Ley 1117 de 2006, Ley 1341 de 2009, Ley 1844 de 2017, Ley 1978 de 2019, Ley 2108 de 2021 y las que las modifiquen o adicionen para las empresas prestadoras de servicios públicos.”*

El presente proceso de selección, se adelanta conforme a los preceptos del Artículo 32 de la Ley 142 de 1994 que señala:

“ARTÍCULO 32. Régimen de derecho privado para los actos de las empresas. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado.”

Como EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., sociedad comercial se expidió el Manual de Contratación (Acuerdo No. 011 de Octubre 01 de 2015, modificado por el Acuerdo No. 016 de Septiembre 22 de 2016), el cual rige todos los procedimientos que se adelanten con recursos de la Empresa.

El Artículo 12 del Acuerdo 011 de 2015 señala **“AMBITO DE APLICACIÓN.** *El presente título es aplicable a los contratos que celebre la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P. con recursos propios, los recursos que administre y los recursos que sean transferidos a la empresa sin destinación específica.”*

Así mismo el procedimiento contractual como total inicia con la **SOLICITUD DE CONTRATACIÓN** de la cual trata el Artículo 16 del Manual de Contratación modificado por el Artículo 1 del Acuerdo 016 de 2016: *“Las solicitudes para la contratación se surtirán con la solicitud de certificado de disponibilidad presupuestal, que realice el área interesada a la Oficina Financiera y se entenderá aprobada la contratación, con la respectiva expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal firmado por el ordenador del gasto y la Directora Administrativa y Financiera”.*

El día 14 de Marzo de 2023, el Director de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. Ingeniero FERNANDO RODRIGUEZ VELANDIA solicitó a la Dirección Administrativa y Financiera la expedición de Certificado de Disponibilidad Presupuestal, dando así inicio al procedimiento de acuerdo al respectivo Manual.

En cuanto al procedimiento aplicable, el Artículo 5 del Acuerdo 016 de 2016 que modificó el Artículo 22 del Acuerdo 011 de 2015 establece:

“INVITACIÓN PÚBLICA: *Se formulará invitación pública a presentar ofertas mediante aviso publicado en la página web de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P., esta modalidad se aplicará en los siguientes eventos: Los contratos cuyo valor supere los seiscientos (600) Salarios Mínimos Legales Mensuales vigentes. (...)”*

De modo que en el presente asunto, atendiendo el valor del presupuesto oficial deberá adelantarse el procedimiento de INVITACIÓN PÚBLICA.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado del contrato de acuerdo al Proyecto formulado por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT SA ESP y que corresponde al Presupuesto Oficial de la Invitación Pública, es la suma de: **MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE IVA INCLUIDO (\$1.255.264.446,00)** equivalente a **1.082,12 SMMLV**.

El valor del Contrato de Obra Civil que se suscriba como resultado del proceso de selección, será consecuente con la Oferta Económica presentada en el formato correspondiente, con las correcciones aritméticas a que haya lugar. En todo caso **NO SUPERARÁ** el valor del Presupuesto Oficial de la Contratación.

El siguiente es el CUADRO DE ACTIVIDADES, correspondiente al PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO, de conformidad con el expediente del proyecto, el cual corresponde al Formulario de Presupuesto Oficial:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VLR UNITARIO	VLR TOTAL
1.0	SISTEMA DE MEDIDA				
1.01	Suministro, transporte e instalación de medidor de energía indirecta bidireccional de frontera. Incluye: retiro de medidor actual, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, y pago de retiro e instalación de sellos ESSA. No involucra cambio de CT's ni PT's.	UND	1	\$ 2.681.051	\$ 2.681.051
1.02	Suministro, transporte e instalación de medidor de energía semidirecta bidireccional de frontera. Incluye: retiro de medidor actual, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, y pago de retiro e instalación de sellos ESSA. No involucra cambio de CT's.	UND	1	\$ 2.681.051	\$ 2.681.051
1.03	Suministro, transporte e instalación de sistema de medida semidirecta bidireccional para facturación de generación. Incluye: medidor, parametrización y calibración de los equipos asociados, bornera cortocircuitable, CT's, protección eléctrica y gabinete.	UND	2	\$ 6.023.032	\$ 12.046.064
2.0	ADECUACIÓN TABLEROS GENERALES DE BAJA TENSIÓN				
2.01	Adecuación TGBT 2 S/E edificio nuevo. Incluye: ampliación de barraje trifásico y reorganización de protecciones eléctricas. Incluye la protección eléctrica de conexión del banco de condensadores BC 1	UND	1	\$ 3.677.781	\$ 3.677.781
2.02	Adecuación TGBT S/E edificio antiguo. Incluye: reorganización de protecciones eléctricas. Incluye la protección eléctrica de conexión del banco de condensadores BC 2	UND	1	\$ 1.807.931	\$ 1.807.931
3.0	BANCO DE CONDENSADORES				
3.01	Suministro, transporte e instalación de banco de condensadores de 40 kVAR con control horario y control de factor de potencia (2 pasos de 2,5 kVAR – 3 pasos de 5 kVAR – 2 pasos de 10 kVAR). Incluye: circuito ramal alimentador desde TGBT y protecciones eléctricas asociadas.	UND	2	\$ 12.138.679	\$ 24.277.357
4.0	CIRCUITOS RAMALES DE ALIMENTACIÓN				
4.01	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal de alimentación eléctrica 6 No. 4/0 + 2 No. 4/0 + 1 No. 4 AWG Cu THHN LSHF por tubería sobrepuesta de 3" (IMC o EMT según diseño) para la conexión del SFV 1, desde TGBT 2 de la S/E edificio nuevo hasta TC 1.	ML	33,0	\$ 383.431	\$ 12.653.232
4.02	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal de alimentación eléctrica 6 No. 4/0 + 2 No. 4/0 + 1 No. 4 AWG Cu THHN LSHF por tubería sobrepuesta de 3" (IMC o EMT según diseño) para la conexión del SFV 2, desde TGBT de la S/E edificio antiguo hasta TC 2.	ML	76,0	\$ 374.922	\$ 28.494.078
5.0	TABLEROS DE CONEXIÓN				
5.01	Suministro, transporte e instalación de tablero de conexión del sistema generador. Incluye barraje de fases, neutro y tierra. Incluye protecciones eléctricas según diseño.	UND	2	\$ 4.785.192	\$ 9.572.385
6.0	SFV ON GRID				
6.01	Suministro, transporte e instalación de sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID SFV 1 de 99kW Incluye: Capacidad instalada de 109200 W (240 paneles de 455 W c/u), 3 inversores ON GRID de 30-33 kW, sistema de monturas, cableado y conectores, tubería acorde, y protecciones eléctricas de sobrecorriente y sobretensión	GLB	1	\$ 348.794.856	\$ 348.794.856
6.02	Suministro, transporte e instalación de sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID SFV 2 de 96,7kW Incluye: Capacidad instalada de 98280 W (216 paneles de 455 W c/u), 3 inversores ON GRID de 30-33 kW, sistema de monturas, cableado y conectores, tubería acorde, y protecciones eléctricas de sobrecorriente y sobretensión	GLB	1	\$ 323.749.134	\$ 323.749.134
7.0	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
7.01	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 1 según diseño estructural	UND	1	\$ 44.540.296	\$ 44.540.296
7.02	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 3 según diseño estructural	UND	1	\$ 44.540.296	\$ 44.540.296

7.03	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 8 según diseño estructural	UND	1	\$ 30.841.611	\$ 30.841.611
7.04	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para el área efectiva 10 según diseño estructural	UND	1	\$ 30.039.259	\$ 30.039.259
8.0	OBRA CIVIL				
8.01	Impermeabilización de puntos de anclaje y cubiertas intervenidas	GLB	1	\$ 4.631.004	\$ 4.631.004
8.02	Adecuación de buitrón eléctrico	GLB	1	\$ 660.969	\$ 660.969
8.03	Suministro, transporte e instalación de techo o cubierta protectora para zona de inversores y tableros de protecciones eléctricas	GLB	1	\$ 1.674.993	\$ 1.674.993
8.04	Resane de muros y pisos intervenidos	GLB	1	\$ 1.014.025	\$ 1.014.025
9.0	CARACTERIZACIÓN DE CARGA				
9.01	Caracterización de la carga asociada. Incluye: monitoreo remoto durante 1 semana (7 días calendario) de variables eléctricas en estado estable para la caracterización de la curva de demanda diaria.	GLB	1	\$ 2.334.125	\$ 2.334.125
10.0	INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE				
10.01	Inspección de obra y certificación RETIE del sistema de generación fotovoltaico ON GRID SFV 90-100 kW.	UND	2	\$ 4.105.998	\$ 8.211.996
11.0	INSCRIPCIONES AGPE				
11.01	Inscripción como AGPE ante el OR y comercializador incumbente para venta de excedentes de energía generados	UND	2	\$ 520.528	\$ 1.041.056
11.02	Inscripción del proyecto AGPE ante la UPME para obtener beneficios tributarios	UND	2	\$ 2.602.638	\$ 5.205.275
12.0	DISEÑOS				
12.01	Documentos finales de diseño eléctrico con el dimensionamiento del sistema de generación solar fotovoltaico ON GRID. Involucra: Validación de niveles de irradiación solar / Análisis de ubicación / Dimensionamiento del sistema de generación fotovoltaico / Ingeniería a detalle / Cronograma de obra / Presupuesto de obra.	GLB	1	\$ 14.771.534	\$ 14.771.534
12.02	Documentación de cierre y liquidación del proyecto.	GLB	1	\$ 5.869.556	\$ 5.869.556
				SUBTOTAL CAPÍTULO	\$ 20.641.090
				COSTO DIRECTO	\$ 965.810.915
ADMINISTRACIÓN (INCLUYE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES)				25,4%	\$ 245.315.972
IMPREVISTOS				1%	\$ 9.658.109
UTILIDAD				3%	\$ 28.974.327
				SUBTOTAL DEL PROYECTO	\$ 1.249.759.324
IVA S/U				19%	\$ 5.505.122
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO	\$ 1.255.264.446

CONSULTA DE LOS PRECIOS O CONDICIONES DEL MERCADO

El valor estimado del contrato fue determinado, considerando los costos directos y los costos indirectos requeridos para la ejecución del objeto del presente proceso de selección. Esto es:

$$\text{VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL} = (A) + (B) + (C)$$

Donde:

A= Costos Directos: Corresponden a las cantidades de obra a ejecutar, en correspondencia con la Unidad de Medida y sus precios unitarios. En otras palabras, los costos directos consisten en la descripción de las actividades a ejecutar o ítems, de los cuales se definen unas unidades de medida y se estiman unas cantidades y unos precios unitarios, que nos permiten determinar un valor parcial por la ejecución de cada uno de éstos.

B= Costos Indirectos: Corresponden a los Valores de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), que se han calculado para el proyecto.

C= Otros Costos: Corresponden a valores dentro del presupuesto que no se encuentran contenidos entre los costos directos, ni indirectos, pero que en todo caso se encuentran inmersos en ellos.

Se deja sentado en el presente Estudio Previo, y así también se dispondrá finalmente en la Minuta Contractual y se entenderá aceptado por los oferentes al momento de la presentación de su propuesta, que EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE AL COSTO INDIRECTO DENOMINADO IMPREVISTOS (I), sólo se le reconocerá al contratista cuando éste presente las debidas justificaciones y evidencias, esto es, realizada en debida forma su inversión en la etapa de ejecución. De lo contrario, estos recursos no serán

desembolsados por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P., y si así se hubiese hecho, deberán ser reintegrados en su totalidad por el Contratista, junto a los rendimientos financieros que se causen desde el momento del pago realizado al Contratista hasta su reintegro efectivo a la Entidad. En cualquier caso, el valor de imprevistos que deba ser reconocido por la Entidad, contará con la aprobación previa del Supervisor del Contrato.

EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE AL COSTO INDIRECTO DENOMINADO **ADMINISTRACIÓN (A)**, sólo se reconocerá y pagará al contratista cuando éste presente los respectivos soportes y evidencias del gasto, es decir, realizada en debida forma su inversión en la etapa de ejecución, de acuerdo al avance de la obra, tomando como referencia el porcentaje de Administración Ofertado, el cual se entiende distribuido para el total de la ejecución del contrato. Si no se obtiene el soporte respectivo, estos recursos no serán desembolsados por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P., y si así se hubiese hecho, deberán ser reintegrados en su totalidad por el Contratista, junto a los rendimientos financieros que se causen desde el momento del pago realizado al Contratista hasta su reintegro efectivo a la Entidad. En cualquier caso, el valor de Administración que deba ser reconocido por la Entidad, contará con la aprobación previa del Supervisor del Contrato.

Para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial se establecen las **especificaciones técnicas** que se encuentran en el expediente del proyecto formulado las cuales consisten entre otras, en la descripción de la actividad, materiales utilizados, equipo, ejecución de los trabajos, condiciones para el recibo de los trabajos, unidad de medida, forma de pago e ítem de pago.

Para la presentación de la propuesta, los oferentes no deberán anexar los Análisis de Precios Unitarios que desarrollan su Oferta Económica.

El contratista antes de la suscripción del Acta de Inicio, deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en la Oferta Económica, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), y entregarlos en el plazo establecido por la entidad. Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario de Oferta Económica debidamente corregido, toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar el precio unitario obtenido en el análisis consignado en el Formulario de la propuesta.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su Análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente Proceso, los Riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los Documentos del Proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales como asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El Presupuesto de la Contratación de Obra Civil, hace parte del Proyecto formulado, y cuenta con los siguientes documentos soporte de acuerdo al expediente realizado por la Dirección de Operaciones de la ESANT SA ESP:

DOCUMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Planos y diagramas eléctricos - AGPE SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Plano de ubicación sistema de anclajes / plano de ubicación rieles de aluminio / plano de ubicación MID CLAMPS y END CLAMPS / plano de localización sistema de tierras / plano planta de áreas efectivas / detalles de sistema de monturas y cableado DC
Fichas técnicas - AGPE SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Descripción técnica de los paneles solares e inversores a utilizar en el AGPE de la Gobernación de Santander. El diseño propuesto, las memorias de cálculo y simulación del sistema esta basado en las definiciones técnicas de este documento.
Memorias de cálculo y sistema de medida - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Cálculo y sistema de medida para la construcción del sistema solar fotovoltaico de conexión a la red ON GRID de 96,7 kW para la cuenta No. 1436442 y 99,0 kW para cuenta 1636443, localizada en la calle 41 No. 10-15 (Gobernación de Santander) del municipio de Bucaramanga, Santander.
Simulación del sistema de generación - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	Informe de simulación del proyecto AGPE - SFV Gobernación de Santander, Estudio presentado en tres subsistemas para cada frontera comercial de energía. Cada subsistema cuenta con un inversor el cual se le analizo la orientación campo FV, sombreados cercanos y características del conjunto FV y diagrama de perdidas entre otros.
Modelado 3D ubicación paneles solares - AGPE SFV Gobernación de Santander	Render del modelamiento arquitectónico de los paneles solares en la terraza del palacio amarillo, diseñada desde diferentes ángulos de elevación (frontal, posterior, lateral, e inclinado) de acuerdo a las áreas dispuestas en el informe de análisis estructural para el montaje de los dos SFV de la Gobernación de Santander.
Análisis estructural de cubiertas - SFV 1 y SFV 2 Gobernación de Santander	informe contiene una revisión estructural de la cubierta existente en la planta superior del edificio central de la gobernación de Santander, para la instalación de un sistema de paneles solares; la revisión se desarrollará en la CALLE 41 N° 10 - 15 en la ciudad de Bucaramanga, Santander. El análisis se realizó en el programa estructural SAP 2000 V22.2. En dicho software se analizará la resistencia y control de deformaciones de los elementos de tubería estructural, se tuvieron en cuenta las cargas para el diseño presentes en el capítulo B de la NSR-10.
Análisis de precios unitarios y presupuesto - AGPE SFV Gobernación de Santander	Descripción del presupuesto planteado para la implementación del proyecto de AGPE mediante un SFV para la Gobernación de Santander, en el cual se detallan los precios unitarios de cada una de las actividades descritas.
Análisis financiero y modelo de negocio - AGPE SFV Gobernación de Santander	Análisis financiero del proyecto que contempla los aspectos económicos definitivos, las variables de sensibilidad, Tasa de Retorno (TIR) y el Valor Neto Presente (VNP) y dos alternativas de modelo de negocio.
Cronograma de ejecución de obra - AGPE SFV Gobernación de Santander	Planteamiento de las actividades a desarrollar en el marco del proyecto de AGPE - SFV Gobernación de Santander, con sus respectivos tiempos.

FORMA DE PAGO

La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., realizará los pagos que corresponden al Contrato de Obra que resulte del Proceso de Selección, utilizando la metodología de **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.**

De acuerdo a ello, la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P. realizará los pagos así:

A) Un primer pago: equivalente al *treinta por ciento (30%) del valor del contrato* al momento de la suscripción del acta de inicio, previa presentación y aprobación por parte del Supervisor del respectivo Plan de Inversión, la constitución del Encargo Fiduciario de que trata el Parágrafo Primero de este capítulo y demás requisitos establecidos por las entidad pagadora para el efecto, así mismo se realizarán en las Actas las respectivas amortizaciones conforme se realice cada desembolso parcial y final.

B) Pagos Parciales: Del porcentaje faltante se pagará en actas parciales de avance de obra, con amortización del primer aporte realizado en carácter de anticipo, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, previa presentación de las respectivas actas de avance e informe de ejecución de actividades aprobado por el Supervisor.

C) Pago Final: El restante pago por el 10% se pagará al momento de la Liquidación final del Contrato, cuando se haya cumplido el objeto, previa presentación de las respectivas actas e informe de ejecución final de actividades aprobado por el supervisor, así como los demás requisitos pertinentes, requeridos por la Dirección de Operaciones, Dirección Jurídica y Dirección Financiera y Administrativa de la ESANT S.A. E.S.P.

PARÁGRAFO PRIMERO. Manejo del Anticipo. La Entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega.

La Entidad, a través de la supervisión, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, EL CONTRATISTA constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del CONTRATO, cuyo beneficiario sea la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., el cual será vigilado por el Supervisor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Supervisor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos iniciales del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Supervisor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por EL CONTRATISTA.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado al CONTRATISTA serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado. Es responsabilidad de la supervisión verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

EL CONTRATISTA presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.

- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad, lo cual debe ser verificado por el Supervisor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Supervisor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de los desembolsos parciales, situación que deberá ser controlada por la supervisión. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, EL CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse antes de la terminación del plazo del contrato.

Para cada pago del Contratista de Obra, será necesario e indispensable que el mismo se encuentre acompañado del Informe de Supervisor, por ende, las cantidades de obra que se reporten como ejecutadas, sus soportes y los valores consignados en las actas, son de EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD del supervisor y el contratista de Obra, con las implicaciones que ello acarrea. En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que se ocasionen con la ejecución del contrato.

CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

GRAVÁMENES Y OTROS DESCUENTOS

EL CONTRATISTA acepta que por su cuenta estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y/o municipales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven, tales como:

GRAVAMEN	MONTO
ESTAMPILLAS	
Estampillas Pro-Cultura	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-UIS	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-Desarrollo	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-Electrificación	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-Hospitales Universitarios	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-Bienestar Adulto Mayor	2% del valor total del Contrato
Estampillas Pro-Deporte y Recreación	2% del valor total del Contrato
Sobre el total de estampillas Pro-Administración de Estampillas (Dec 05/06)	10% sobre el total de Estampillas
OTROS DESCUENTOS	
Fondo de seguridad ciudadana / Contribución especial de que trata la Ley 1106 DE 2006, por medio de la cual se proroga la vigencia de la Ley 418 de 1997 prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002, artículo 6, ley 1738 de 2014.	5% sobre el valor total del contrato.
Retención en la Fuente -Según corresponda-	2% Obra del valor total del contrato.
RETEICA	Tarifa establecida por el municipio objeto del contrato

Fuente: Certificado Dirección Administrativa y Financiera ESANT S.A. E.S.P.

Serán aplicables en todo caso, los demás gravámenes ordenanzas y de Ley a que haya lugar. EL OFERENTE, ADJUDICATARIO y CONTRATISTA habrá de tener en cuenta el costo que corresponda a las Pólizas de Seguro y demás erogaciones en que deba incurrir para la legalización, ejecución y pago del contrato.

Es responsabilidad exclusiva del proponente realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y, por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario.

En caso de proponentes plurales, el Equipo de Trabajo, puede contratarse por parte de la forma asociativa o de alguno de sus miembros.

REQUISITOS FORMALES PARA REALIZACIÓN DE PAGOS

Los requisitos que deberán presentarse para la realización del Pago, serán los siguientes:

Para los Pagos Parciales

1. Informe de ejecución de obra completo, avalado por el Supervisor.
2. Informe de Supervisor completo con soportes.
3. Soportes del Pago de Seguridad Social del Personal que hace parte del Equipo de Trabajo del Contratista correspondientes al período completo en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
4. Soportes de los restantes costos de ejecución del contrato durante el período en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
5. Factura por valor del Acta parcial
6. Acta Parcial con sus anexos
7. Copia del Contrato
8. Copia del CDP
9. Carta del Banco indicando cuenta para Transferencia Electrónica

10. Certificación de representación legal de la empresa, consorcio y/o contratista, emitida por la cámara de comercio del Municipio donde se encuentre registrado, con expedición no superior a 30 días de la presentación de la factura de pago parcial, con copia de la cédula del representante legal.
11. Adicionales si los hay, al igual que suspensiones y reinicios del Contrato vigentes al momento de la realización del Acta Parcial.
12. Certificación de representación legal emitida por la cámara de comercio del municipio donde se encuentre registrada la empresa o consorcio CONTRATISTA.
13. Certificación de la Alcaldía Municipal de Bucaramanga (Santander), donde se indiquen los datos de la Cuenta Bancaria en la cual deben consignarse los valores del Impuesto RETEICA si aplica, la tarifa a cobrar sobre el Contrato e indicar si el Agente Retenedor debe presentar al Municipio información exógena de RETEICA.
14. Certificación Bancaria donde se establezcan los datos de la Cuenta en la cual se debe consignar el Impuesto de RETEICA.
15. Si en el Municipio no está establecido cobrar el Impuesto de RETEICA, se debe anexar sólo la Copia del respectivo Estatuto Tributario vigente del Municipio y una Certificación emitida por la Alcaldía Municipal, indicando que el Municipio no tiene establecido el cobro del Impuesto de Reteica y que por lo tanto el Contratista debe cancelar directamente al Municipio el Impuesto de Industria y Comercio.
16. Calendario Tributario y Formularios para pagos del RETEICA del Municipio de Bucaramanga. Si el Municipio no los maneja, una certificación en la cual se establezca que no los tienen.

Para la Liquidación del Contrato de Obra Pública

1. Informe de Obra Final completo con soportes acompañado del Informe del Supervisor.
2. Informe de Supervisor completo con soportes.
3. Soportes del Pago de Seguridad Social del Personal que hace parte del Equipo de Trabajo del Contratista correspondientes al período completo en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
4. Soportes de los restantes costos de ejecución del contrato durante el período en el cual se ejecutaron las actividades de las que se pretende el cobro.
5. Factura por valor del Acta Final
6. Acta de Recibo Final de la Obra Pública con sus anexos debidamente diligenciada y firmada
7. Acta de Entrega de la Infraestructura a la entidad competente debidamente suscrita con sus anexos.
8. Acta de Liquidación del Contrato de Obra debidamente diligenciada y firmada
9. Copia del Contrato
10. Copia del CDP
11. Carta del Banco indicando cuenta para Transferencia Electrónica
12. Certificación de representación legal de la empresa, consorcio y/o contratista, emitida por la cámara de comercio del Municipio donde se encuentre registrado, con expedición no superior a 30 días de la presentación de la factura de pago parcial, con copia de la cédula del representante legal.
13. Adicionales si los hay, al igual que suspensiones y reinicios del Contrato vigentes al momento de la realización del Acta Final.
14. Paz y Salvos correspondientes de acuerdo al Contrato suscrito.

NOTA 1: La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., dará aplicación a las estipulaciones del Artículos 11 y 12 de la Ley 2024 de 2020 – *Por medio de la cual se adoptan normas de Pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación.*

NOTA 2: En ningún caso el contratista podrá alegar derecho de turno, cuando los soportes para el pago hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se deriva.

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El contrato a celebrar se respalda con el siguientes Certificado de Disponibilidad Presupuestal expedido por la Dirección Administrativa y Financiera de la ESANT S.A. E.S.P.:

CDP No	DESCRIPCIÓN	SECCION	FUENTE	VALOR
23E00010 MARZO 14 DE 2023	Proyecto "SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO MEDIANTE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE, EN EL PALACIO AMARILLO LOCALIZADO EN LA CALLE 41 NO. 10-15 (GOBERNACIÓN DE SANTANDER) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"	UNI 2 SECTOR ENERGIA	RPE RECURSOS PROPIOS DE ENERGIA 2.3.2.02.02.008.08	\$ 1.274.119.780,00

SUJECCIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:

Los pagos a los cuales está obligada la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER – ESANT S.A. E.S.P., se realizarán previa radicación, de la totalidad de documentos, una vez agotados los requisitos a que haya lugar (Descritos en el numeral anterior y los que se establezcan por la ESANT S.A. E.S.P. durante la vigencia del Contrato). Los pagos están sujetos a sus fechas, trámites y procedimientos. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P, realizó el correspondiente análisis del riesgo y la forma de mitigarlo del proceso de selección que nos ocupa el cual se encuentra detallado en el ANEXO RIESGOS -, documento que hace parte integral del presente estudio.

Vencido el plazo para discutir y revisar los Riesgos identificados, si se presenta alguna observación adicional, la misma solo será estudiada y tenida en cuenta por parte de la entidad, únicamente si diere lugar a modificar el Pliego de Condiciones mediante Adenda.

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

Las Garantías a exigirse en el presente proceso de contratación deberán constituirse a favor de Empresa de Servicios Públicos y serán las siguientes:

a. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral. Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	(i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P. identificado con NIT 900.648.934-0
Amparos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> • Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

b. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro del término establecido en el respectivo Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	(i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Empresa de Servicios Públicos, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P. identificado con NIT 900.648.934-0

	Amparo	Vigencia	Descripción	Valor Asegurado
Amparos, vigencia y valores asegurados	Cumplimiento del Contrato	Por el término de duración del Contrato y cuatro (4) meses más.	Este amparo cubre a la Empresa de los perjuicios derivados de: El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Por el término de duración del Contrato y tres (3) años más.	Este amparo debe cubrir a la Empresa de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato
	Estabilidad y Calidad de las Obras Ejecutadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo a satisfacción de las obras por parte de la Entidad.	Este amparo cubre a la Entidad de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.	Treinta por ciento (30%) del valor final de las obras
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	Por el término de duración del Contrato y cuatro (4) meses más	Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo	Cien por ciento (100%) del valor del Anticipo del Contrato
	Calidad y correcto funcionamiento de los Equipos	Por el término de duración del Contrato y seis (6) meses más	Ampara el riesgo de que el bien contratado no reúna los requisitos de calidad fijados en el contrato o no sea apto para el fin o el servicio para el cual fue adquirido. Así mismo, cubre el riesgo de defectos de fabricación, calidad de los materiales que imposibilitan la utilización, funcionamiento idóneo y eficaz de los bienes o su correcto funcionamiento.	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. 			
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del Contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421 			

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de **cinco (5) años** contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

En cuanto a los equipos, de acuerdo a la ficha técnica el proponente deberá tener en cuenta que se dispone de **"12 años de garantía del producto y 30 años de garantía en la eficiencia"**.

c. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P. identificado con NIT 900.648.934-0
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	<p>No debe ser inferior a:</p> <ol style="list-style-type: none"> Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.

	5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P. identificado con NIT 900.648.934-0
Amparos	El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos: 3.1. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante. 3.2. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales. 3.3. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos. 3.4. Cobertura expresa de amparo patronal. 3.5. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> • Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles. **El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.**

8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL, IMPOSICIÓN DE MULTAS E INCLUSIÓN DE CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

Para la imposición de las multas pactadas, hacer efectiva la sanción penal pecuniaria y/o declarar el incumplimiento del contrato, se seguirá por analogía el procedimiento establecido en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. En el Texto de la Minuta Contractual, así como en un capítulo especial del Pliego de Condiciones se señalarán las siguientes causales de imposición de multa, las cuales en ningún caso exoneran al Contratista del cumplimiento de la respectiva obligación:

Hecho o Motivo	Monto
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la legalización del contrato, en constituir a tiempo la garantía única de cumplimiento y póliza de responsabilidad civil extracontractual, en cualquiera de sus riesgos amparados	Uno por ciento (1%) del valor total del contrato, por cada día de mora
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a ampliar en valor y/o en plazo, la garantía única de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, en cualquiera de sus riesgos amparados, o actualizar dichas garantías en cualquier otro evento que lo amerite	El uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día de mora
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a iniciar o reanudar los trabajos, según el caso, en la fecha determinada, o por suspensión temporal de la misma sin causa justificada o por causas imputables al contratista	El uno por mil (1‰) del valor total del contrato por cada día de mora, sin superar el tres por ciento (3%) del valor total del mismo

Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a los requisitos exigidos para los diferentes profesionales	El uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo, lo cual no exonera al Contratista del cumplimiento de esta obligación a satisfacción de la ESANT S.A. E.S.P.
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a disponer de los diferentes profesionales o por reemplazarlos sin previa autorización de la ESANT S.A. E.S.P. y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito	El uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo, lo cual no exonera al Contratista del cumplimiento de esta obligación
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a suministrar oportunamente los recursos de personal y físicos, necesarios para el adecuado desarrollo de los trabajos, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito	El uno por mil (1‰) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.
Por cambios en las especificaciones sin previa autorización de la ESANT S.A. E.S.P.	El dos por ciento (2%) del valor total del Contrato
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a presentar los documentos exigidos para la liquidación del contrato, dentro del plazo establecido para el efecto, según las disposiciones vigentes	El cero punto tres por ciento (0.3%) del valor total del contrato. En este caso, la ESANT S.A. E.S.P. elaborará el Acta de Liquidación de forma unilateral.
Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, que afecte el contrato	El uno por mil (1‰) del valor total del contrato
Por el incumplimiento del pago de Aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales cuando a ello haya lugar, con base en los salarios presentados en la propuesta	El uno por mil (1‰) del valor del contrato por cada trabajador, en forma sucesiva hasta que cese el incumplimiento, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar y del informe ante el Ministerio de Trabajo. La ESANT S.A. E.S.P., aplicará sucesivamente las multas por cada día de mora o retraso en el cumplimiento de las obligaciones mientras persista el incumplimiento.
Por el no acatamiento de las instrucciones impartidas por escrito por el Supervisor del Contrato, en los plazos establecidos por éstos.	El uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día de mora
Por el incumplimiento de las obligaciones específicas en materia de puesta en funcionamiento del Sistema Fotovoltaico	El uno por ciento (1%) del valor total del contrato, por cada día de mora en el cumplimiento de la obligación
Por cualquier otro incumplimiento de obligaciones no descritas en este capítulo pero que constituyen obligaciones contractuales.	El uno por ciento (1%) del valor total del contrato, por cada día de mora en el cumplimiento de la obligación

En el mismo Capítulo se dispondrá la inclusión de una Cláusula Penal Pecuniaria, así: *“En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del Contratista, la ESANT S.A. E.S.P. hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del diez por ciento (10%) del valor del contrato y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados a la Entidad, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar. La ESANT S.A. E.S.P. podrá descontar el valor de la cláusula penal pecuniaria de cualquier suma que le adeude la ESANT S.A. E.S.P. al Contratista, lo cual éste autoriza, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato. Si esto no fuere posible se procederá al cobro ejecutivo.*

La imposición de la cláusula penal al contratista por incumplimiento parcial, no afectará la efectiva ejecución del contrato.

La liquidación definitiva de las multas la efectuará el supervisor contratado por la ESANT S.A. E.S.P., en el acta final y/o de recibo de las actividades, sin interesar en el momento que se ocasionen y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en cada pago parcial. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a la tasación por parte de LA ESANT S.A. E.S.P., se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento, haciéndola efectiva en la garantía o amparo de cumplimiento.”.

9. VIGILANCIA DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL

De acuerdo al Artículo 11 del Acuerdo 011 de 2015 – Manual de Contratación se establece lo siguiente:

"SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL: Todo contrato y/o convenio celebrado por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P. debe contar con un Supervisor, el cual será designado de la planta de cargos de la Empresa, teniendo en cuenta la idoneidad y/o experiencia del Trabajador para realizar la respectiva supervisión. En caso de que en la planta de cargos no exista personal suficiente, idóneo ni con experiencia para realizar la supervisión por la complejidad de la labor de que se trate se podrá contratar dicha labor con personal externo".

10. DISPOSICIONES ESPECIALES APLICABLES AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

En el respectivo Pliego de Condiciones deberán incluirse las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a los preceptos de la Ley 842 de 2003 y la Resolución No. 0312 de 2019 por cuanto son aplicables al asunto, así como también todas aquellas normas que por la naturaleza del proceso contengan requisitos específicos de obligatorio cumplimiento para los oferentes.



ING. FERNANDO RODRIGUEZ VELANDIA
DIRECTOR DE OPERACIONES - ESANT S.A. E.S.P.

<p>Proyectó Aspectos Legales*: Gloria Patricia Martínez Álvarez Coordinadora de Contratación ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(*Aspectos Legales aplicables al Proceso de Contratación según el Manual de Contratación de la Entidad, tomados de los documentos e insumos entregados como expediente del Proyecto formulado por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. – RC-007-2023. La verificación se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica revisión detallada de estudios, diseños, aspectos técnicos, ni aprobación de cumplimiento técnico o normativo del proyecto dado que el mismo se encuentra debidamente avalado con la firma de los profesionales responsables)</small></p>	<p>Proyectó Aspectos Técnicos*: Ing. Jaime Calderón Ardila Contratista ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(*Aspectos Técnicos del Proyecto formulado por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. – RC-007-2023)</small></p>	<p>Revisó Aspectos aritméticos del Presupuesto formulado y viabilizado* Proyectó Aspectos Financieros** Ing. Jaime Calderón Ardila Contratista ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(**Los Aspectos Financieros se circunscriben a la correspondencia CDP, gravámenes, forma y requisitos para la realización de pagos, así como los aspectos de orden financiero y organizacionales que le sean aplicables al proceso de selección)</small></p>
<p>Revisó Aspectos Legales*: Abg. Carol Viviana Murillo Lizarazo Directora Jurídica ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(*Aspectos Legales aplicables al Proceso de Contratación según el Manual de Contratación de la Entidad, tomados de los documentos e insumos entregados como expediente del Proyecto formulado por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. – RC-007-2023. La verificación se realiza a nivel documental de acuerdo con la información presentada por la entidad formuladora, no implica revisión detallada de estudios, diseños, aspectos técnicos, ni aprobación de cumplimiento técnico o normativo del proyecto dado que el mismo se encuentra debidamente avalado con la firma de los profesionales responsables)</small></p>	<p>Revisó Aspectos Técnicos*: Ing. Fernando Rodríguez Velandía Director de Operaciones ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(*Aspectos Técnicos del Proyecto formulado por la Dirección de Operaciones de la ESANT S.A. E.S.P. – RC-007-2023)</small></p>	<p>Revisó Aspectos Financieros*: Mayerly Noriega Directora Administrativa y Financiera ESANT S.A. E.S.P.</p> <p><small>(*Gravámenes, impuestos, correspondencia CDP, Formas y Requisitos para la realización de Pagos)</small></p>

***** FIN DEL DOCUMENTO *****