

Bogotá D.C., octubre de 2023.

Señores

TODOS LOS INTERESADOS

La ciudad

Referencia: Solicitud de Información a Proveedores No. 016 de 2023
(SIP-016-2023-FENOGGE)

Asunto: Invitación a presentar información en el marco del estudio de mercado **para determinar el costo de implementación de soluciones solares fotovoltaicas centralizadas - SSFVC con conexión a red.**

El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGGE- en adelante, el “Fondo” o “Fenoge”, requiere realizar un estudio y análisis del mercado, el cual tiene como objetivo conocer las condiciones actuales para realizar la eventual contratación del **suministro, transporte, construcción e instalación, puesta en marcha de Soluciones Solares Fotovoltaicas centralizadas – SSFVC**– interconectadas a la red de diferentes capacidades (500 kWp, 1000 kWp y 5000 kWp) distribuidos en los departamentos del Caribe Colombiano. Por lo anterior invita a todos los interesados a presentar sus cotizaciones teniendo en cuenta la siguiente información:

Sección A – Contexto

1. Antecedentes.

El artículo 1 de la Ley 1715 de 2014 “*Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional*”, modificada por el artículo 2 de la ley 2099 de 2021, tiene por objeto “*promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía sistemas de almacenamiento de tales fuentes y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía y sistemas de medición inteligente, que comprenden tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda*”.

En ese sentido, se resalta que el objeto de la Ley 2099 de 2021 “*Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones*”, corresponde a “modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético a través de la utilización, desarrollo y promoción de fuentes no convencionales de energía, la reactivación económica del país y, en general dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible” según su artículo 1.

En ese orden de ideas, el artículo 4 de la Ley 1715 de 2014, modificado por el artículo 3 de la Ley 2099 de 2021, establece: *“Declaratoria de Utilidad Pública e Interés Social. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables. Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación, ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa”*.

Así mismo, además de la normatividad expuesta, se considera pertinente hacer alusión a la Política Nacional de Cambio Climático adoptada mediante la Resolución No. 4 0807 de 2018 *“Por medio de la cual se presenta el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector Minero Energético (PIGCC)”*, la cual tiene como objetivo incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas con el fin de avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, la cual permita reducir los riesgos del cambio climático, garantizando el aprovechamiento de las oportunidades que este genera.

De la Política mencionada en el párrafo anterior, se desprende la necesidad de expedir la Ley 1931 de 2018 *“Por la cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático”* desde la perspectiva de las decisiones de las personas públicas y privadas, la concurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Áreas Metropolitanas y Autoridades Ambientales, principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.

De igual manera, el documento CONPES 4075 de 2022, por medio del cual se adoptó la Política para la Transición Energética, indicando que la misma se determina como eje fundamental para la disminución de gases de efecto invernadero, estableciendo líneas de acción orientadas a incrementar la eficiencia energética y definir lineamientos para el ascenso tecnológico en diferentes modos de transporte. En este documento se planteó como uno de los objetivos específicos el siguiente:

“(…) OE 4. Desarrollar un sistema energético que contribuya a disminuir las emisiones de GEI para reducir los impactos al medio ambiente y cumplir con los compromisos internacionales de reducción de emisiones. (...)”

Lo expuesto, se alinea con todo el marco normativo y con la política pública en materia de gestión eficiente de la energía, los cuales promueven, el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la disminución de emisiones de gases efecto invernadero y la incorporación de fuentes de energía renovables y no contaminantes a la matriz energética nacional, de acuerdo con lo establecido no solo en la citada ley, sino además en el Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética-PAI PROURE 2022-2030, en el cual, se definen las acciones estratégicas y sectoriales que permitan alcanzar las metas en materia de eficiencia

energética y se incluyen acciones y medidas en materia de eficiencia energética para el sector residencial dentro de los cuales se considera la medición inteligente.

Adicional a lo anterior, es importante resaltar que la Ley 2294 de 2023, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en su Artículo 3. Ejes de Transformación del Plan Nacional de Desarrollo, en su numeral 4, *"Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza"*.

En línea con lo expuesto, se encuentra el artículo 2.2.3.2.4.9 del Decreto 1073 del 2015, modificado por el artículo 4 del Decreto 929 del 2023 en su artículo 4, el cual señala:

"La CREG definirá el mecanismo de remuneración de los excedentes de autogeneración a pequeña escala y el responsable de su liquidación y medición. Dicho mecanismo deberá: i) facilitar la liquidación periódica de los excedentes de energía y definir las condiciones para que los saldos monetarios a favor del autogenerador sean remunerados de forma expedita, y ii) tener en cuenta las características técnicas de la medida y la capacidad instalada del usuario.

Los esquemas de generación que utilicen Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER, en áreas especiales, y que tengan como objetivo la reducción de pérdidas, serán considerados como Autogeneración a Pequeña Escala - AGPE, para efectos de la liquidación de los excedentes de energía. Dichos excedentes serán descontados de la facturación del área especial.

En estos casos la capacidad instalada podrá ser mayor a SMW, siempre y cuando exista capacidad para conexión al respectivo circuito. La representación del AGPE la hará el comercializador".

Además, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", adoptado mediante Ley 2294 de 2023, en su artículo 238 consagra:

"Artículo 238. Modifíquese el artículo 1 de la Ley 1117 de 2006, el cual quedará así:

Artículo 1. PROGRAMA DE NORMALIZACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS. El Gobierno nacional llevará o cabo un programa de normalización de redes eléctricas cuyos objetivos comprende la legalización de usuarios, la adecuación de las redes a los reglamentos técnicos vigentes, así como la instalación de sistemas de autogeneración a pequeña escala a partir de fuentes no convencionales de energía en barrios subnormales situados en municipios del Sistema Interconectado Nacional. (...)"

Con base en lo expuesto, se precisa que el artículo 10 de la Ley 1715 de 2014, modificado por el artículo 7 de la Ley 2099 de 2021 creó el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía

- FENOGGE como un patrimonio autónomo que sería administrado a través de un contrato de fiducia mercantil que debería ser celebrado por el Ministerio de Minas y Energía y cuyo objetivo sería promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable o “FNCE” y de Gestión Eficiente de la Energía “GEE”. Así mismo, este artículo dispuso que el FENOGGE sería reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía, incluyendo la creación de un manual operativo y un comité directivo, en los términos que allí se establecieron para el efecto, lo cual fue reglamentado mediante el Decreto 1543 de 2017 que adicionó el Decreto 1073 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía"*.

En consonancia con la norma en mención, mediante documento privado suscrito el quince (15) de noviembre de dos mil dieciocho (2018), el Ministerio de Minas y Energía en calidad de Fideicomitente y la Fiduprevisora S.A., en calidad de Fiduciaria, celebraron el Contrato de Fiducia Mercantil GGC No. 474 de 2018 (3-1-80905), en virtud del cual se constituyó el patrimonio autónomo denominado FIDEICOMISO FENOGGE, con el objeto de: *"Contratar el servicio de fiducia mercantil para el recaudo, administración, inversión, giros y pagos de los recursos aportados al Fondo de Energías no Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGGE"*, el cual estuvo vigente hasta el 30 de septiembre de 2023.

El 26 de septiembre de 2023, el Ministerio de Minas y Energía en calidad de Fideicomitente y el Consorcio PACC FENOGGE 2023 en calidad de Fiduciaria, celebraron el Contrato de Fiducia Mercantil GGC No. 961 de 2023 (116231), en virtud del cual se constituyó el Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGGE, cuyo objeto es: *"Contratar el servicio de fiducia mercantil en virtud del cual se constituye el patrimonio autónomo para el recaudo, administración, inversión, giro y pago de los recursos aportados al Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía - FENOGGE"*. Este contrato inició su ejecución el día 03 de octubre de 2023 y actualmente se encuentra vigente hasta el 31 de julio de 2026.

Por otra parte, a través de la Resolución No. 4 0045 del 26 de enero de 2022 el Ministerio de Minas y Energía actualizó el Manual Operativo del FENOGGE, el cual establece en su Capítulo II – Objeto y objetivos del Fondo, sección 2.01 Objeto, que:

"(...) el objeto del FENOGGE es promover, ejecutar y financiar las FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, y la GEE a través de la inversión, y financiación, incluyendo aquellas de largo plazo, entre otros, de Planes, Programas y Proyectos, Asistencias Técnicas y Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo, así como la realización de acciones asociadas o necesarias para la implementación de cualquiera de los anteriores. Para el efecto, el FENOGGE podrá adoptar mecanismos para catalizar, canalizar y multiplicar los recursos destinados por terceros y que hagan parte de su patrimonio, con el fin de dinamizar, acelerar y mejorar las inversiones, la investigación, y el desarrollo de tecnologías para la generación y utilización de energía a partir de las FNCE y la GEE, contribuyendo al desarrollo económico y social del país".

En línea con lo expuesto, la sección 2.02 Objetivos generales ibidem, establece que los principales objetivos del Fondo son, entre otros, los siguientes:

"i. Promover, estructurar, desarrollar, implementar y/o ejecutar, financiar e incentivar el desarrollo y utilización de FNCE, especialmente las de carácter renovable."

ii. Promover, estructurar, desarrollar, implementar y/o ejecutar, financiar e incentivar el desarrollo y utilización de la GEE.

(...)

iv. Promover y/o fomentar la reducción de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético.

(...)

vi. Lograr la interacción de actores del sector público, privado, la academia, los gremios, la banca local, la banca internacional, banca multilateral y los organismos internacionales, en términos de financiación, cooperación, asistencia de recursos, entre otros.

vii. Promover, estructurar, implementar, ejecutar y financiar según aplique otros propósitos tales como auditorías energéticas, estudios, administración y operación de los Planes, Programas o Proyectos, AFPEI, Asistencias Técnicas y Mecanismos de Inversión o Financiación, así como la sostenibilidad de los mismos, interventoría, sistemas de información, monitoreo, proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, transferencia tecnológica, capacitación, esquemas empresariales para procesos productivos.

viii. Velar por el cumplimiento de los objetivos para lo cual podrá financiar y ejecutar el seguimiento, monitoreo y evaluación de los Planes, Programas y Proyectos, AFPEI, y Asistencias Técnicas financiados.”

Ahora, en los últimos años el FENOGGE ha realizado avances significativos en la incorporación de FNCE y de GEE realizando un trabajo mancomunado con el Gobierno Nacional y entidades públicas de todos los niveles buscando generar interés en la implementación de esta clase de iniciativas, su funcionamiento, requisitos, posibles fuentes de financiación y potenciales beneficios; generando así mayor confianza y activación del sector de las energías y apostándole a la transición energética del país.

Por todo lo anterior, el FENOGGE requiere información actualizada suministrada por el mercado para continuar en su labor de promover, ejecutar y financiar las FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable. A continuación, se amplían las condiciones para que los interesados presenten sus cotizaciones, conforme a los requisitos mínimos requeridos.

2. Descripción de la necesidad.

De acuerdo con lo anterior y con la pretensión de promover, ejecutar y financiar las FNCE en el territorio nacional, el Fondo se encuentra interesado en adelantar el **suministro, transporte, construcción, e instalación, puesta en marcha de Soluciones Solares Fotovoltaicas Centralizadas con conexión a red sin almacenamiento**, en diversas ubicaciones de los departamentos del Caribe colombiano (La Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Sucre, Córdoba y Bolívar) y serán destinadas para generar energía eléctrica para el consumo de usuarios conglomerados.

3. Marco reglamentario.

a. En relación con el bien y/o servicio cotizado:

Las características técnicas mínimas de los equipos, materiales e instalaciones deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación descrita en las resoluciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), el Consejo Nacional de Operación (CNO) en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), los lineamientos ambientales, de seguridad y salud en el trabajo (SST) y de carácter legal a que haya lugar, considerando en todo caso las modificaciones vigentes a estas publicaciones en la fecha de realización de los diseños e instalación de las soluciones o sistemas.

La adopción de Estándares Específicos Internacionales para equipos o instalaciones cuando no existan estos en el país, en ningún caso podrá incumplir lo señalado en el Código de Redes, ni los reglamentos técnicos que expida el Ministerio de Minas y Energía. De forma general, todos los equipos y materiales a suministrar deben cumplir con las normas aplicables y códigos publicados por las instituciones que se relacionan a continuación según aplique:

- ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
- NTC - Norma Técnica Colombiana.
- NEC - National Electrical Code
- IEC - International Electrotechnical Commission.
- RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RITEL - Reglamento de redes internas de comunicación.
- IEEE - The Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- UL - Underwriters Laboratories.

El Código o norma a que se refiera en esta especificación, significará el código o norma en su última revisión o modificación. Los suministros, fabricación y/o pruebas realizadas basadas en otras normas internacionales equivalentes, podrían ser aceptadas, siempre que ello sea acordado y establecido por escrito con el Contratante de manera previa.

b. En relación con el régimen de contratación del Fondo:

De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 1715 de 2014, modificada por la Ley 2099 de 2021, FENOGGE es un patrimonio autónomo administrado a través de un contrato de fiducia mercantil que suscribe el Ministerio de Minas y Energía con una entidad fiduciaria seleccionada para tal fin. De acuerdo con su naturaleza de patrimonio autónomo, de conformidad con lo dispuesto en la misma ley: *“(e) El régimen de contratación y administración de sus recursos será regido por el derecho privado, con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente”.*

Con base en lo anterior, en virtud del actual contrato de fiducia mercantil suscrito y que se encuentra vigente, corresponde a la entidad fiduciaria contratada en calidad de vocera y administradora del Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGGE, celebrar los negocios jurídicos derivados productos de los procesos de selección y contratación que adelante el FENOGGE en cumplimiento de su misión y sus objetivos y que estén aprobados previamente por el Comité Directivo del Fondo.

Esto fue desarrollado por el Manual de Contratación del Fondo que establece las reglas bajo las cuales se tramitan y celebran los procesos de selección y/o contratación para la ejecución de planes, programas, proyectos y demás bienes o servicios que el Fondo requiera para el cumplimiento de su objeto incluyendo la operación del Fondo, las actividades de promoción, estímulo e incentivo y las asistencias técnicas toda vez que en el artículo 3 de dicho manual se reiteró que la celebración y ejecución de los contratos del Fondo se someten a las normas de derecho privado salvo disposición legal en contrario y en el artículo 7 indicó que después de surtido el proceso de selección, la contratación será realizadas por la entidad fiduciaria que actúa como vocera y administradora del patrimonio autónomo.

4. Matriz de riesgos

Se adjunta la respectiva matriz de riesgos en el **Anexo 2 - Matriz de riesgos preliminar**, con el análisis de riesgos mínimos que deben tener presentes los interesados a la hora de suministrar la información en el formato establecido para el efecto.

Adicionalmente, se aclara que la matriz de riesgos publicada en la presente solicitud de información a proveedores podrá modificarse por FENOGGE en el momento de realizar las eventuales contrataciones y como resultado propio del estudio y análisis del mercado que se adelanta, por lo que se habilitará un espacio en el **Anexo 2 - Matriz de riesgos preliminar**, mencionado para que se realicen las sugerencias que a bien se consideren y que no se hallen en el documento preliminar compartido.

Sección B - Condiciones del bien o servicio cotizado

1. Tipo de contrato.

El FENOGGE podrá celebrar un contrato de obra para realizar el suministro, transporte, construcción e instalación, y puesta en marcha de **Soluciones Solares Fotovoltaicas Centralizadas con conexión a red sin almacenamiento**, en diversas ubicaciones de los departamentos del Caribe colombiano (La Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Sucre, Córdoba y Bolívar), el cual involucra el desarrollo de componentes como la caracterización, priorización y selección de beneficiarios, factibilidad, diseño detallado, así como la socialización, divulgación comunicaciones, sensibilización y capacitaciones a los beneficiarios, al igual que el monitoreo, mantenimiento, desmantelamiento y disposición final.

La contratación, para todos los efectos, se regirá por el derecho privado con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente, sin embargo, la tipología contractual podrá ser ajustada conforme a los resultados del análisis de mercado que se adelanta, lo anterior, al tenor del Manual de Contratación del Fondo, el cual puede consultarse en la página web del Fondo, sección "Normatividad"

2. Objeto del sondeo.

Realizar el suministro, transporte, construcción e instalación, puesta en marcha de Soluciones Solares Fotovoltaicas Centralizadas (SSFVC) con conexión a red sin almacenamiento con capacidades instaladas de 500 kWp, 1000 kWp y 5000 kWp.

Lo anterior involucra el desarrollo de las componentes de caracterización, priorización y selección de beneficiarios, factibilidad, diseño detallado, monitoreo y mantenimiento, socialización, divulgación y comunicaciones del programa, y la sensibilización y capacitación de los beneficiarios en los departamentos de la región Caribe del país (La Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Sucre, Córdoba y Bolívar), así como al final de su vida útil, llevar a cabo el desmantelamiento y la disposición final.

3. Alcance.

Ejecutar todas las obras y actividades tendientes a cumplir con el objeto contractual, atendiendo las especificaciones técnicas, condiciones contenidas en los términos y condiciones contractuales y en la propuesta presentada por el oferente, como se describe a continuación:

- **Componente 1 – Estrategia de socialización, divulgación y comunicación del programa:**

Se deberá diseñar e implementar una estrategia de socialización, divulgación y comunicación del programa, para los municipios priorizados de los departamentos objetivo, que permita a los potenciales beneficiarios del programa conocer sus beneficios para así incentivar su participación. De igual manera, la estrategia pretende dar a conocer al público general los beneficios de la implementación del programa y su relevancia social, ambiental y económica.

- **Componente 2 – Caracterización y priorización de beneficiarios:**

Para este componente se diseñará y aplicará una metodología para la caracterización y priorización de beneficiarios del programa, esta debe desarrollarse de forma objetiva, y los criterios para la priorización deben estar justificados desde el componente técnico y social.

Dentro de los criterios de priorización se debe considerar usuarios residenciales pertenecientes a estratos 1 y 2, y procurando la atención especial a grupos vulnerables en áreas especiales según la definición del decreto 111 del 2012 “*Son las áreas rurales de menor desarrollo, zonas de difícil gestión y barrios subnormales*”.

- **Componente 3 - Estudio de factibilidad y diseño detallado:**

Se deberá realizar el levantamiento de la información necesaria que permita definir la viabilidad técnica, estructural, legal, regulatoria, financiera y ambiental del diseño e instalación de las SSFVC, y la forma óptima de su implementación para lo cual deberá integrar aspectos técnicos, legales, regulatorios, ambientales, económicos, energéticos y socioeconómicos de la solución a instalar; relacionándolo con la ubicación del eventual predio para la instalación. Para lo anterior, se considera necesario, como mínimo, el desarrollo de las siguientes acciones:

1. Estudio de suelos de los predios definidos.
2. Estudio topográfico.
3. Estudio hidrológico.
4. Estudio de holguras de capacidad y de conexión.
5. Evaluación de la viabilidad técnica mediante la identificación de limitaciones regulatorias, técnicas, prediales, y de planificación urbana.
6. Identificación de trámites ambientales.
7. Identificación de trámites sociales.
8. Evaluación de la viabilidad económica incluyendo horizonte de evaluación del proyecto en el caso que aplique.

Una vez se obtengan los resultados del estudio de factibilidad, el contratista deberá realizar la ingeniería de detalle de los SSFVC que cumplan con la normatividad vigente, las cuales serán sometidas a la aprobación del supervisor y/o interventor del contrato (según corresponda) y propenderá por obtener los incentivos tributarios a que haya lugar en virtud de la Ley 1715 de 2014, adelantando los trámites que correspondan para obtener la certificación por parte de la o las autoridades competentes.

En todo caso, los diseños propuestos deberán cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas del **Anexo 3- Especificaciones técnicas**.

NOTA: El levantamiento de información debe proporcionar los elementos técnicos necesarios para determinar las características específicas para cada uno de los predios donde se implementarán los SSFV centralizados, considerando las condiciones particulares de estas. En caso de no contar con la información, será obligación del contratista construirla a partir de información primaria y/o secundaria, con el fin de llevar a cabo el estudio de factibilidad y diseño detallado.

- **Componente 4 - Suministro, transporte, construcción e instalación y puesta en marcha:**

En el desarrollo de este componente se deberá realizar el suministro, el transporte, la construcción e instalación, pruebas y puesta en marcha de los SSFV centralizados, viabilizados en la etapa de factibilidad y diseño en los predios definidos, de acuerdo con los estudios y diseños realizados en el Componente 3 y aprobados por el supervisor y/o interventor del eventual contrato, dando estricto cumplimiento a la normatividad aplicable y obteniendo las autorizaciones, permisos, licencias y realizando todos los demás trámites que resulten necesarios para el normal funcionamiento y operación del SSFVC.

Es importante que, para efectos de cotizar el suministro, transporte, instalación y puesta en marcha, se establezca un valor de AIU que no deberá ser superior al 29%.

- **Componente 5 – Sensibilización y capacitación**

Se deberán realizar actividades de sensibilización y capacitación a los beneficiarios de las soluciones implementadas, con el fin de incentivar el correcto uso y cuidado de los SSFVC, así mismo gestionar y transmitir el conocimiento sobre FNCER y Uso Racional de la Energía -URE.

- **Componente 6 – Desmantelamiento y disposición final de los SSFVC**

Se deberá considerar finalmente el desmantelamiento de la estructura instalada al final de su vida útil, así como su disposición final, para los sistemas instalados de 500 kWp, 1000 kWp y 5000 kWp, de acuerdo con la respectiva normatividad vigente.

- **Componente 7 – Monitoreo y Mantenimiento**

Se deberá diseñar y aplicar una metodología de monitoreo, gestión y reporte de metas, indicadores y resultados de la iniciativa que incluya el uso de un aplicativo web para manejo del FENOGE que permita diligenciar formularios y cargar documentación requerida para el avance del programa, de igual manera dicho aplicativo deberá permitir la recopilación y análisis de consumos energéticos, generación del SSFVC, ahorro energético, emisiones de CO₂Eq evitadas, usuarios beneficiados, y geolocalización de las soluciones instaladas que permitan conocer el impacto de la iniciativa por medio del aplicativo web. Así mismo, se deben diseñar los reportes de análisis de riesgos junto con los planes de mitigación correspondientes.

Además, el eventual Contratista debe garantizar la seguridad de la información, ya que está será utilizada con fines de auditoría. De otro lado, se deberá garantizar el funcionamiento del sistema de monitoreo, así como el aplicativo web por un año.

Adicionalmente, en esta componente el eventual contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y predictivo de la infraestructura instalada, y mantenimiento correctivo cuando aplique, durante el primer año de operación para los sistemas instalados de 500 kWp, 1000 kWp y 5000 kWp.

4. Obligaciones específicas.

Se resaltan las siguientes obligaciones específicas por cada uno de los componentes, los cuales deben ser considerados por los interesados en presentar su información a través del **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores** y en todo caso, serán objeto de revisión y ajuste una vez se publique, si es del caso, el eventual proceso de selección que origine la o las posibles contrataciones.

De igual manera, se debe considerar que de acuerdo con lo especificado en el **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores**, todos los componentes descritos deben cotizarse de acuerdo con las capacidades instaladas definidas. En tal sentido, se deberán tener en cuenta, mínimo, las siguientes:

1. Presentar el plan de trabajo detallado dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato en el formato establecido por el FENOGE, el cual contiene la siguiente información mínima:
 - a. Cronograma de trabajo asociado a las actividades principales detallando particularmente las etapas de socialización, divulgación y comunicación del programa, caracterización, priorización y selección de beneficiarios, factibilidad, diseño, suministro, transporte, construcción e instalación, pruebas y puesta en marcha del SSFVC, los plazos de ejecución establecidos para cada componente y/o producto, recursos y rendimientos asignados para cada actividad especificando la fecha de entrega, las fechas de cumplimiento de los requerimientos para la realización de pagos y desembolsos

asociados al cumplimiento del contrato, así como el análisis de los riesgos de retrasos en la ejecución.

En todo caso, si se requiere actualizar el cronograma, esto deberá ser previamente aprobado por el supervisor y/o interventor con la justificación necesaria, y en caso de que dichos ajustes se den a causa de retrasos en actividades, deberá presentar el nuevo cronograma acompañado de un plan de choque o contingencia donde se plasmen las actividades y acciones que garanticen el cumplimiento de las actividades reprogramadas dentro de los plazos del contrato.

- b. Perfil profesional del personal mínimo requerido para la ejecución de cada una de las etapas del contrato de acuerdo con la propuesta presentada durante el proceso de selección y organigrama. Así como la cantidad de cuadrillas encargadas de la implementación de las soluciones, y el plan de cargas para cada una, lo cual estará a discreción del contratista, sin embargo, este debe garantizar que una vez los equipos y materiales de instalación estén disponibles en campo, no exista un motivo asociado a disponibilidad de personal el cual limite o retrase el inicio de las obras de construcción e instalación de los SSFVC.
- c. Priorización de municipios de los departamentos objetivos, incluyendo la zonificación de las edificaciones a intervenir donde se identifique el orden en el que será ejecutado por el contratista la estrategia de socialización, divulgación y comunicación, así como las visitas para los estudios de factibilidad, levantamientos, toma de registros e información y posterior suministro, construcción e instalación de las SSFVC.

Nota: El eventual contratista deberá presentar un listado de municipios priorizados por departamento para la población objetivo con el fin de implementar la estrategia de socialización, divulgación y comunicaciones, así como el desarrollo de la componente de caracterización y priorización de beneficiarios, promoviendo la correcta y ágil ejecución programa. Este listado será compartido y aprobado por el supervisor y/o interventor del contrato.

- d. Protocolo de transporte y almacenamiento de equipos y materiales a las edificaciones a intervenir teniendo en cuenta criterios generales desde el componente y regulación ambiental y desde el componente Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
 - e. Hitos claves, detalle de reportes, periodos de revisión por parte del interventor del contrato, y otros que garanticen el cumplimiento del objeto y el cronograma del contrato e identificación de la ruta crítica o posibles dificultades que afecten la ejecución del cronograma de trabajo o la entrega de los productos asociados a cada uno de los componentes. También, deberá integrar las medidas de mitigación del riesgo o dificultades identificadas que adoptará en cada caso.
2. Realizar las reuniones que sean necesarias con las autoridades competentes y la supervisión y/o interventoría (según corresponda), previo al inicio de las demás actividades objeto del contrato y durante la ejecución de este, levantando la correspondiente acta, donde se socialicen las actividades operativas.

Obligaciones de la Componente 1- Estrategia de socialización, divulgación y comunicación del programa.

3. Presentar al supervisor y/o interventor para aprobación, la marca y nombre que identificarán el programa, así como todas las comunicaciones y piezas gráficas que se deriven del mismo, lo cual incluirá como mínimo:
 - a. Manual de marca e identidad
 - b. Logo del programa
 - c. Artes
 - d. Manual de uso
 - e. Formatos de comunicaciones

4. Diseñar, presentar a aprobación del interventor y/o supervisor una estrategia de comunicación que incluya la sensibilización, difusión y promoción del programa con el objetivo dar a conocer a las comunidades el objeto, alcance y disposiciones generales del mismo, considerando los siguientes aspectos, pero sin limitarse a ellos:
 - a. Planear y desarrollar el contenido para los canales de comunicación en el formato correspondiente.
 - b. Incluir en la estrategia, el diseño de una cartilla o folleto en formato digital que explique de forma resumida, gráfica y didáctica, las ventajas de ser beneficiario del programa y buenas prácticas de URE y GEE.
 - c. Definir los medios de comunicación para difundir el programa, considerando, pero sin limitarse a ellos: digitales, radio, televisión, perifoneo, redes sociales, actividades comunitarias, entre otros, con el fin de generar el mayor impacto posible para la promoción y participación de la iniciativa.
 - d. Incluir la realización de por lo menos un (1) evento de inauguración por zona priorizada, teniendo en cuenta todas las actividades logísticas de planeación y ejecución.
 - e. Incluir en la estrategia de comunicación del programa, un concepto de imagen, divulgación de mensajes estratégicos a través de voceros y el relacionamiento de medios; teniendo en cuenta la diversidad étnica, cultural y lingüística de la población de cada departamento y, además:
 - i. Publicación de mínimo 3 noticias en medios de comunicación nacional, regional y/o local.
 - ii. Desarrollo y ejecución de material gráfico y audiovisual que permita difundir las actividades y/o resultados del programa en sus diferentes etapas: identidad visual (diseño creativo, concepto gráfico y concepto audiovisual), definición de tipos contenido, preproducción y producción, postproducción.
 - iii. Parrilla de contenido mensual para redes sociales.
 - iv. Diseño de piezas gráficas.
 - v. Producción y edición de videos.
 - vi. Informes de gestión mensual: indicadores de monitoreo de las estrategias de comunicaciones (Redes sociales, participación al evento, menciones en medios de comunicación, cantidad de vistas de las transmisiones en vivo, entre otros).

- vii. En todo caso, se deberá buscar el mejor aprovechamiento de los recursos y generar el mayor impacto a los públicos objetivo, los cuales corresponden a los posibles beneficiarios de los estratos 1 y 2 de la región caribe del país o aquellos definidos en el marco del programa.

5. Implementar y desarrollar la estrategia de comunicación del programa conforme a las condiciones establecidas y aprobada en la obligación específica No. 4.

En caso de ser necesario durante la ejecución, se deberá ajustar la estrategia de comunicación previamente presentada y aprobada por el Fondo para mejorar el posicionamiento y promoción del programa. Se deberán entregar las evidencias de las socializaciones y de la ejecución de la estrategia de comunicaciones.

Obligaciones del Componente 2 – Caracterización y priorización de beneficiarios.

6. Realizar una caracterización socioeconómica de los potenciales beneficiarios de los municipios priorizados y la zonificación presentada en el plan de trabajo, que incluya una caracterización de tenencia y uso de electrodomésticos y equipos de uso final de la energía, así como el potencial de radiación solar y la afectación por sombreado en los potenciales predios, como insumo para priorizar los posibles beneficiarios del programa.
7. Diseñar, analizar y aplicar una metodología de priorización de posibles beneficiarios para el programa, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Consumos promedio de energía eléctrica y carga instalada.
 - Viviendas ubicadas en estrato 1 y 2.
 - No presencia de sombras que afecten la generación fotovoltaica.
8. Elaborar y presentar informe del proceso de caracterización, priorización y selección de los beneficiarios finales, el cual contenga:
 - Listado de los usuarios beneficiados, especificando los datos principales del usuario nombre, cédula, ubicación y coordenadas geográficas.
 - Evidencias de las actividades de socialización por beneficiario.
 - Evidencias de la ejecución de las actividades de priorización del beneficiario, donde se evidencie carta de intención del beneficiario de acceder al programa, georreferenciación por medio de un archivo KMZ y un formato de acta de visita por beneficiario donde se relacionen los criterios evaluados y el resultado de cada uno de ellos lo cual soporta el cumplimiento de estos criterios por parte del usuario para ser determinado como beneficiario final.

Obligaciones de la Componente 3 - Estudio de factibilidad e ingeniería de detalle.

9. Realizar la primera visita de inspección a los predios de instalación de los SSFV centralizados, donde se identifique como mínimo:

- a. Perímetro KMZ.
- b. Análisis de riesgos de inundación del terreno.
- c. Estudio de sombras en el horizonte.
- d. Levantamiento hidrográfico (bases de datos).

10. Realizar el estudio de prefactibilidad de conexión, que incluya como mínimo lo siguiente:

- a. Recolección de información ante el OR.
- b. Modelado del sistema eléctrico del área de influencia del proyecto.
- c. Análisis del flujo de cargas.

11. Realizar los estudios necesarios y el levantamiento de información para el estudio de factibilidad, que incluya como mínimo, pero sin limitarse a ello, la siguiente información y estudios:

- d. Consumos de los usuarios beneficiados.
- e. Estudio de suelos de los predios definidos.
- f. Estudio topográfico.
- g. Estudio hidrológico.
- h. Estudio de conexión a red.
- i. Estudio de holguras de capacidad y de conexión.
- j. Estudio de radiación y simulaciones de generación.
- k. Estudio de comparación tecnológica.
- l. Estudio básico financiero de diferentes opciones de diseño fotovoltaico (mínimo 3).
- m. Análisis de riesgo de descargas atmosféricas.
- n. Resistividad del suelo.
- o. Restricciones normativas para la implementación de los sistemas desde los componentes eléctricos, ambientales y sociales.
- p. Cualquier otro necesario para determinar la viabilidad del desarrollo e implementación del sistema.

NOTA 1: Para determinar los costos de los estudios solicitados y demás consideraciones, se solicita estimar que el área de terreno necesaria para el montaje de 1 MW es de 2 hectáreas.

NOTA 2: La gestión de los predios para la instalación de los eventuales SSFVC no será una actividad asociada al eventual contrato asociado a la presente solicitud de información.

NOTA 3: Este levantamiento debe determinar las características específicas para cada uno de los predios donde se implementarán los SSFVC, considerando las condiciones particulares de estos. En caso de no contar con la información, será obligación del contratista construirla a partir de información primaria y/o secundaria, con el fin de llevar a cabo el estudio de factibilidad.

12. Elaborar la matriz de riesgos y acciones de mitigación en la implementación de los SSFVC, analizando los posibles riesgos de retrasos en la ejecución, de conformidad con los formatos e información mínima que señale el Supervisor y/o interventor.

13. Presentar los resultados del estudio de factibilidad y su recomendación para implementar los SSFV centralizados, basados en los aspectos evaluados, para aprobación del supervisor y/o interventor.
14. Diseñar los SSFVC, siempre y cuando sea viable su implementación de acuerdo con los resultados de los estudios de factibilidad, garantizando la calidad de las soluciones solares, la costo-eficiencia y su sostenibilidad en el tiempo.

El diseño debe incluir como mínimo:

- a. Layout óptimo propuesto para el sistema.
- b. Especificaciones técnicas de los sistemas:
 - Potencia a instalar (en AC y DC).
 - Especificaciones técnicas de los elementos principales: Inversores, módulos fotovoltaicos, controladores, estructura, transformadores, casetas, sistema de monitoreo remoto, del balance del sistema, entre otros.
- c. Estudio de sombras.
- d. Simulaciones de producción de energía anual con software especializado, con base de datos de radiación con una resolución horaria.
- e. Planos y diagramas eléctricos para construcción, lo cual incluye, pero sin limitarse a, diagramas unifilares, diagramas de conexión, layout disposición de módulos fotovoltaicos y equipos, detalles constructivos, cortes, isométricos, entre otros.
- f. Planos civiles para construcción, lo cual incluye, pero sin limitarse a, planos de cimentación para casetas, cimentación para instalación de paneles, cerramiento, obra hidráulica.
- g. Diseño y memorias de cálculo eléctrico de acuerdo con sección 10.1' del RETIE, es decir, diagramas unifilares existentes y proyectados, cortes verticales, esquema de sistemas de puesta a tierra, análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos (apantallamiento), cumplimiento de acuerdos vigentes del CNO y demás requeridos en los formatos definidos por el Operador de Red (OR) para la aprobación del estudio de conexión. En todo caso deberá cumplir con lo indicado en el literal 10.1.1 "Diseño detallado" del RETIE.
- h. Protocolo de pruebas: Incluyendo, pero sin limitarse a, prueba de termografía, curva IV, medición voltajes AC y DC, resistencia del SPT, entre otros.
- i. Estudio de holguras de capacidad y de conexión.
- j. Plan de Manejo Ambiental.
- k. Plan de Manejo Arqueológico.
- l. Estudio técnico para la evaluación de obstáculos (FAC).
- m. Evaluación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas (CAR).
- n. Licencias de uso de suelo.
- o. Presupuesto global y detallado (APU), para aprobación del supervisor y/o interventor dentro del valor total del contrato.
- p. Listado y memoria de cantidades de obra eléctrica, estructural y civil.
- q. Cualquier otro necesario que garantice una correcta implementación del sistema.

15. Elaborar y presentar la solicitud de conexión a red con el OR y llevar a cabo la puesta en marcha del sistema en coordinación con el Operador de Red.
16. Definir el modelo operativo de los sistemas, evaluando periodos de mantenimientos, cambio de componentes por vida útil, y todas las variables necesarias para definir la eficiencia y sostenibilidad del sistema durante un periodo de veinticinco (25) años. En el marco de esta obligación, se deberá aportar al finalizar la implementación, los manuales de mantenimiento preventivo y correctivo de los SSFV y el plan de cambio de componentes por vida útil y disposición final de residuos o componentes averiados o reemplazados. Adicionalmente, deberá realizarse el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos que puedan afectar la sostenibilidad del proyecto y sus respectivas medidas de prevención, corrección o mitigación que deban ser implementadas y realizar una cartilla con esta información.
17. Realizar un documento el cual contenga el análisis y protocolos de disposición final de los elementos y residuos a generarse a lo largo del tiempo de ejecución de la obra, incluyendo RESPEL y RAEE.
18. Propender en ejecutar todas las actividades necesarias para obtener los incentivos tributarios de los servicios ofertados, enmarcados en la ley 1715 de 2014, de acuerdo con lo dispuesto en las Resoluciones 319 de 2022 y 464 de 2021 de la UPME o aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan; sin que estas atrasen el cronograma de ejecución aprobado y las cuales deben ser presentado al supervisor y/o interventor del Contrato.

Obligaciones del Componente 4 - Suministro, transporte, construcción e instalación y puesta en marcha de los SSVF centralizados:

19. Previo a la compra de los materiales y equipos a emplear en la obra, el contratista debe presentar a la interventoría y/o supervisión las especificaciones técnicas y certificados para su revisión y aprobación.
20. Desde el inicio y durante la ejecución de las obras, EL CONTRATISTA mantendrá vallas, avisos, señales, y demás elementos necesarios para la mitigación de impactos, la seguridad de las personas y/o el desvío del tránsito, en caso de que aplique. Estos elementos deberán ser bien presentados y de fácil visualización; y deberán establecer pautas precisas sobre las diversas señales y medidas de protección durante la ejecución de obras para evitar la accidentalidad que se pueda producir, siendo responsabilidad absoluta del CONTRATISTA garantizar la protección contra los riesgos que se puedan ocasionar, con motivo de los trabajos a realizar, tanto para el personal y equipo dentro de la zona de trabajo, como para las personas y vehículos de terceros.
21. Disponer de sitios de almacenamiento de materiales para los SSFVC donde se centralice el envío de equipos y materiales para facilitar la distribución a los usuarios individuales. Estos espacios deben cumplir condiciones mínimas de seguridad y garantizar protección ante condiciones ambientales para equipos y elementos sensibles a los mismos. La ubicación y disposición de estos sitios queda a discreción del contratista, quien deberá hacer la evaluación según la concentración de edificaciones, sus ubicaciones y los medios de acceso a los mismo.

22. Suministrar y transportar al lugar de ubicación en la cual se implementarán los sistemas la totalidad de los elementos, materiales y equipos que componen los SSFVC a ser instalados, garantizando su cuidado, custodia y conservación hasta la fecha efectiva de entrega a favor del contratante.
23. El proponente y el CONTRATISTA deberán conocer las restricciones y limitaciones que puedan afectar el transporte de los equipos, maquinarias, elementos y materiales que tenga que suministrar para la obra. El fondo no asume responsabilidad por cualquier demora o gasto ocasional en que incurra el CONTRATISTA por causa de las restricciones al transporte o sus limitaciones; el CONTRATISTA deberá planear el transporte de sus materiales y equipos de acuerdo con dichas restricciones y limitaciones. El CONTRATISTA deberá construir y mantener por cuenta suya los accesos y/o desvíos que pueda requerir para los propósitos de la obra. La localización de estos accesos y/o desvíos estarán sujetos a la aprobación de la INTERVENTORÍA y no se hará ningún reconocimiento por la construcción y mantenimiento de estos. Cualquier daño ocasionado por la inobservancia de esta condición deberá ser reparada por el CONTRATISTA sin costo alguno para el fondo.
24. Realizar la construcción e instalación, protocolo de pruebas y puesta en marcha del SSFV centralizado, de acuerdo con los diseños, planos, diagramas, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y demás aprobados por el supervisor y/o interventor en la **Componente 3**, bajo el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.
25. EL CONTRATISTA deberá efectuar estas reparaciones menores y trabajos faltantes en el plazo que al efecto le fije supervisor y/o interventor, antes de la firma del acta de recibo final de la obra. En caso de que las pruebas e inspecciones no sean satisfactorias, las obras no serán recibidas y las pruebas e inspecciones finales deberán repetirse, cuantas veces sea necesario, en las fechas que acuerden EL INTERVENTOR y EL CONTRATISTA, una vez este haya efectuado las correcciones pertinentes.
26. Realizar todos los trámites necesarios para la conexión y registro del proyecto de autogeneración y/o generación distribuida de acuerdo con la Resolución CREG 174 de 2021 o aquella que la modifique, adicione o sustituya, y obtener los demás permisos, licencias, autorizaciones o certificaciones requeridas para la implementación, funcionamiento y normal operación de las soluciones solares, en la etapa que corresponda. Adicionalmente, deberá evaluar el cumplimiento de lo relacionado con la resolución CREG 024 de 2015 acerca de la regulación asociada con la conexión y venta de excedentes de autogeneradores a gran escala o aquella que la modifique, adicione o sustituya.
27. Suscribir el acta o actas de entrega y recibo a satisfacción de los SSFVC instalados, y entregar la documentación al FENOGE, las cuales deberán incluir como mínimo, pero sin limitarse a ello:
 - a. Soportes de aprobación de conexión del sistema a la red por parte del Operador de Red.
 - b. Planos definitivos "As Built" y sus memorias de cálculo, de los SSFV centralizados.

- c. Presentar certificación emitida por un organismo certificador acreditado por la ONAC, que permita verificar que los SSFV centralizados cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE; en el caso que aplique y se solicite.
 - d. Garantías de los equipos del SSFVC y los diferentes componentes de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos.
 - e. Certificaciones de producto RETIE y RETILAP que apliquen a los elementos implementados.
 - f. Documentos de importación y aduana de los productos de procedencia internacional (inversores, controladores-reguladores, paneles solares, baterías. Cuando apliquen).
 - g. Manuales de operación, fichas técnicas, manuales de mantenimiento preventivo y correctivo, y plan de cambio de componentes por vida útil, en español, en medio digital.
28. Acompañar, asesorar y apoyar con todo lo necesario en el proceso de entrega de los activos instalados a quien FENOGGE determine durante la ejecución.

Obligaciones del Componente 5 - Sensibilización y capacitación

29. Se deberán diseñar y presentar a la interventoría y/o supervisión para su aprobación el contenido, materiales y metodología de todas las sesiones de sensibilización y capacitación. Una vez aprobadas, se deberán programar y realizar las actividades de sensibilización y capacitación a los beneficiados de las soluciones implementadas, con el fin de gestionar y transmitir el conocimiento sobre FNCER, GEE y URE e incentivar su buen uso y cuidado. Se tendrá que entregar un informe de las sesiones de sensibilización y capacitación a los terceros beneficiados de las soluciones a implementar, deberá quedar constancia de, como mínimo, lo siguiente:
- a. El material utilizado para realizar las jornadas de sensibilización y capacitación, el cual debe ser aprobado previamente por el supervisor y/o interventor.
 - b. Formatos de asistencia.
 - c. Registro fotográfico de las sesiones.

NOTA: se aclara que la participación de los usuarios beneficiados se debe garantizar en un mínimo del 30%, lo cual se estimará con los resultados de los informes de factibilidad.

Obligaciones del Componente 6 – Desmantelamiento y disposición final

30. Elaborar un plan de desmantelamiento de la infraestructura instalada como parte de los SSFV centralizados para el final de su vida útil, incluyendo su disposición final de acuerdo a la clasificación de cada uno de los elementos o materiales que componen dicha infraestructura, que considere como mínimo:
- a. Des-energización de los componentes que aún pueden almacenar o transportar energía eléctrica.
 - b. Desmonte de los elementos asociados al SSFV y que fueron implementados durante el proceso de instalación y puesta en marcha del mismo (paneles, estructuras, cableados, ducterías, tableros y/o gabinetes, protecciones, inversores, sistema de monitoreo etc.).
 - c. Transporte de los elementos desmontados a ubicación de disposición final.

- d. Realizar disposición final de los mismos por medio de una organismo o entidad con la competencia y debidas certificaciones y autorizaciones para realizar disposición final de dichos elementos.

NOTA: todas las actividades asociadas al desmonte y disposición final de los SSFVC deben ejecutarse bajo lineamientos y normativas desde el componente de seguridad y salud en el trabajo (SST) y la normativa ambiental aplicable.

NOTA: se aclara que el componente de desmantelamiento y disposición final se incluyen como parte de la definición de la estructura de costos del proyecto a lo largo de su vida útil, y no será un componente para ejecución en el eventual contrato.

Obligaciones del Componente 7 – Monitoreo y Mantenimiento

31. Diseñar una metodología de monitoreo para medir y reportar las diferentes variables e indicadores que se establezcan dentro del programa. Dicha metodología, deberá incluir el uso de un aplicativo web que permita monitorear y generar reportes de las variables e indicadores de seguimiento y monitoreo que se definan en la iniciativa, y los formatos de los diferentes reportes que deben ser presentados por el Implementador. Cada variable deberá contar con una ficha técnica donde se especifique la forma de medición, el responsable de adelantar dicho levantamiento de información, la periodicidad de la información, y el esquema para el reporte y validación de los datos obtenidos. El Implementador deberá identificar otras variables que deban ser medidas y monitoreadas para poder garantizar la medición y reporte de los indicadores.
32. Implementar de la metodología de monitoreo del programa aprobada en la obligación específica No. 31.
33. Realizar dos sesiones de mantenimiento preventivo anual, de acuerdo con las especificaciones contenidas en el numeral 3 del **Anexo 3 - Especificaciones técnicas SIP-016-2023**.

5. Productos

Los productos citados a continuación corresponden con los informes de resultados finales de la ejecución de los componentes y obligaciones, así:

Producto 1. Plan de Trabajo Detallado: plan de Trabajo Detallado para la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en la obligación específica 1, incluyendo las evidencias y actas que den cuenta del cumplimiento del contenido mínimo señalado en dicha obligación y de la realización de las reuniones descritas en la obligación específica 2.

Producto 2. Informe de diseño de la estrategia de Socialización, Divulgación y Comunicaciones del Programa: informe el cual contenga las evidencias del diseño de la estrategia de Socialización, Divulgación y Comunicaciones del Programa, dando cumplimiento a las obligaciones específicas No. 3 y 4 del componente 2.

Producto 3. Informe de resultados del proceso de caracterización, priorización y selección de los beneficiarios: informe el cual contenga las evidencias del proceso de caracterización, priorización, evaluación y selección de los beneficiarios finales, que den cuenta del cumplimiento de las obligaciones específicas No. 6, 7 y 8 del componente 2.

Producto 4. Informe de factibilidad de los SSFV centralizados: informe de factibilidad técnica, legal, regulatoria y ambiental para determinar la viabilidad del diseño e instalación de los SSFV centralizados y definir las condiciones óptimas para la implementación. Además, el estudio debe incluir la matriz de riesgos y acciones de mitigación, entre otros, en cumplimiento de las obligaciones específicas 9 a 13 del componente 3.

Producto 5. Informe del diseño de los SSFV centralizados: informe que contenga el diseño e ingeniería detallada de la solución donde resulte factible su implementación, modelo operativo, presupuesto, APU y cronograma detallado de puesta en marcha, entre otros, en cumplimiento de las obligaciones específicas de la 14 a 18 del componente 3.

Producto 6. Diseño del Plan de desmantelamiento y disposición final: Documento que contenga el diseño del plan de desmantelamiento de la infraestructura instalada como parte de los SSFV para el final de su vida útil, en cumplimiento de la obligación específica No. 30 del componente 6.

Producto 7. Documento de diseño de la metodología de monitoreo del programa: documento que contenga el diseño de las especificaciones establecidas en cumplimiento de la obligación específica 31 de la componente 7.

Producto 8. Informe de la implementación de la metodología de monitoreo del programa: documento contenga las evidencias y soportes de la implementación y desarrollo de la metodología de monitoreo del programa, en cumplimiento de la obligación específica 32 de la componente 7.

Producto 9. Actas e informes parciales de avance de obra: actas e informes del avance de obra durante la implementación de los SSFV centralizados, acompañadas de un informe de avance que dé cuenta del porcentaje de avance de la instalación, y que soporte el cumplimiento de las obligaciones específicas 19 a 28 del componente 4.

El avance de las soluciones instaladas deberá ser soportado con las actas de entrega y recibo a satisfacción debidamente firmada por el contratista, operador de red incumbente, y el supervisor y/o interventor.

Producto 10. Acta e informe final de obra: acta e informe que denote el final de la obra asociada a la implementación de los SSFV centralizados, acompañada de informe final que dé cuenta de la construcción, instalación, energización y puesta en marcha del total de las soluciones solares, así como recepción a satisfacción de los sistemas en su totalidad y de la realización de todos los trámites necesarios para el correcto funcionamiento y normal operación de las soluciones; y que soporte el cumplimiento de las obligaciones específicas 9 a 28 de los componentes 3 y 4.

Adicionalmente se deberá incluir la información de la transferencia de los SSFV instalados a quien determine el Fenoge, la cual deberá realizarse conforme a las instrucciones de FENOGE y el

Ministerio de Minas y Energía, atendiendo a lo dispuesto en la normatividad vigente y aplicable, así como las actas y/o documentos que evidencia la transferencia de activos a quien corresponda debidamente firmados por las partes involucradas.

Finalmente, el mencionado informe deberá contener el resultado del otorgamiento de los avales del operador de red incumbente para la conexión de los sistemas a la red, y para la entrega de excedentes de los SSFV instalados, y los debidos soportes que evidencia del trámite realizado.

Producto 11. Informe de implementación de estrategia de Socialización, Divulgación y Comunicaciones del Programa: informe el cual contenga las evidencias de la implementación de la estrategia de Socialización, Divulgación y Comunicaciones del Programa en cumplimiento de la obligación específica No. 5 del componente 1.

Producto 12. Informe del desarrollo de sensibilización, comunicaciones y capacitaciones: informe final que dé cuenta del diseño y desarrollo de las jornadas de sensibilización y capacitaciones sobre FNCER, GEE y URE al público objetivo, que soporte el cumplimiento de la obligación específica 29 del componente 5 – Sensibilización y capacitaciones.

6. Plazo

El plazo de ejecución del o los contratos serán de **DOCE (12) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Adicionalmente, se aclara que el plazo aquí indicado podrá modificarse por el FENOGGE en el momento de realizar las contrataciones y como resultado propio del estudio y análisis del mercado que se adelanta.

7. Lugar de ejecución

El lugar de ejecución depende de la ubicación de los predios donde serán instalados los SSFV centralizados, que en todo caso estarán ubicados en las ciudades principales de los departamentos de la región Caribe en las cuales se implementarán las soluciones.

Sin perjuicio de lo anterior, en la medida en que se estime pertinente y conveniente, las reuniones y/o mesas de trabajo se surtirán, preferentemente, de manera virtual y solo cuando el supervisor y/o interventor del contrato lo estimen conveniente o necesario, se exigirá la realización de reuniones presenciales, limitando esta clase de encuentros durante la ejecución del programa.

En todo caso, el domicilio contractual para efectos legales y fiscales corresponderá a la ciudad de Bogotá D.C.

8. Forma de pago y su justificación

Esta forma de pago fue establecida con el objetivo de pagar de acuerdo con el cumplimiento de los hitos más importantes de la ejecución del contrato. Por lo tanto, el contratante pagará al contratista el valor del contrato, así:

No.	Descripción	Requisito
Pago anticipado	Correspondiente al 20 % del valor total ofertado.	Una vez se dé la aprobación a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor del Producto 1 - PDT
Segundo Pago	Correspondiente al 30% del valor ofertado para el ítem de diseño de la estrategia de socialización, divulgación y comunicaciones. Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.	Una vez se dé la aprobación a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor del Producto 2.
Tercer Pago	Correspondiente al valor ofertado para los ítems caracterización y priorización de beneficiarios. Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.	Una vez se dé la aprobación a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor del Producto 3.
Cuarto Pago	Correspondiente al valor ofertado para ítem de factibilidad. Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.	Una vez se dé la aprobación a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor del Producto 4.
Quinto Pago	Correspondiente al valor ofertado para el ítem de diseño detallado. Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.	Una vez se reciba a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor del Producto 5.
Sexto Pago	Correspondiente al valor ofertado para el ítem diseño del plan de desmantelamiento y disposición final y diseño de la metodología de monitoreo. Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.	Una vez se reciba a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor de los Productos 6 y 7.
Pagos séptimo al undécimo, contra avance del componente 4	Serán hasta cinco (5) pagos correspondientes al porcentaje de avance del componente 4. El contratista tendrá la potestad de presentar los pagos según lo	Aprobación por parte del interventor y/o supervisor de los informes correspondientes al producto 9.

	<p>considere conveniente para su flujo de caja y se pagará de acuerdo con el porcentaje de avance.</p> <p>Nota: A cada valor se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.</p>	
Pago duodécimo	<p>Correspondiente al valor ofertado para el ítem de implementación de la estrategia de socialización, divulgación y comunicaciones, y al ítem sensibilización y capacitaciones.</p> <p>Nota: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.</p>	Una vez se reciba a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor de los Productos 10, 11, y 12.
Pago Final	<p>Correspondiente al valor ofertado para el ítem de Implementación Monitoreo del programa.</p> <p>Nota 1: Al valor ofertado se le deberá descontar el 20 % correspondiente a la amortización del pago anticipado.</p> <p>Nota 2: En caso de que los ítems de mantenimientos preventivos, e implementación del plan de desmantelamiento y disposición final, sean incluidos dentro de las actividades del eventual contrato serán pagados contra los informes de ejecución de las actividades asociadas en el pago final.</p> <p>Ahora en el caso que sean ejecutados a través de contratos adicionales, toda vez que la escala de tiempo para su ejecución supera el plazo contractual estimado, su forma de pago será definida en dichas contrataciones.</p>	Una vez se reciba a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor de los Productos 8, y una vez suscrita el acta de liquidación.

Los pagos se efectuarán según el Reglamento Operativo y Financiero del Fondo o “ROF” y es muy importante que se tenga en cuenta el flujo de fondos atado a la forma de pago para cotizar, toda vez que el contratista eventualmente deberá apalancar y cumplir con las obligaciones contractuales bajo dicho esquema de pagos.

NOTA: Para el pago del componente de mantenimiento, se definirán condiciones adicionales a las establecidas inicialmente, que serán causal de un contrato adicional al que se derive del eventual contrato que contenga los componentes 1 a 5.

9. Garantías exigibles

Para el desarrollo del o los eventuales contratos, el Contratista deberá constituir una garantía que ampare, como mínimo, las siguientes clases de riesgos:

Tabla 1. Tipos de riesgos que deben estar presentes dentro de la garantía.

Clase de riesgo	Porcentaje estimado	Vigencia estimada
Devolución del pago anticipado	100% del valor entregado a título de pago anticipado.	Por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Cumplimiento del Contrato	Será de por lo menos el 10% del valor del contrato.	La vigencia de esta garantía es mínima hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	No puede ser inferior al 5% del valor total del contrato.	La vigencia de esta garantía será por el plazo del contrato y tres (3) años más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Será determinado de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato.	La vigencia de esta garantía será determinada de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato.
Estabilidad y calidad de la obra	Será determinado de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato.	La vigencia de esta garantía deberá ser por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual se recibe a satisfacción la obra.
Responsabilidad civil extracontractual	Se tasarán en SMMVL, de conformidad con el valor del contrato y en atención al objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato. Para dicha estimación se tendrán en cuenta las referencias aplicables del Decreto 1082 de 2015 y sus. Modificaciones.	La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

Para la estimación de los porcentajes y vigencias, además de tomar como referencia lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015, se analizaron las siguientes particularidades:

- a. Tipo de obras que se llevarán a cabo durante la ejecución del contrato.
- b. Tipo de soluciones o actividades a implementar en el marco del contrato.

En todo caso, la información aquí indicada es estimativa y durante la estructuración de los documentos precontractuales, y siempre y cuando se decida adelantar un proceso contractual, el Fondo establecerá los porcentajes y vigencias para cada uno de los amparos.

La constitución y aprobación de las garantías mencionadas son requisito indispensable para la ejecución del o los eventuales contratos. En todo caso, el FENOGGE acotará y hará particular la información sobre garantías exigidas en el momento de realizar las contrataciones y como resultado propio del estudio y análisis del mercado que se adelanta.

Sección C - Condiciones mínimas del interesado en prestar el bien, obra o servicio cotizado.

La presente solicitud de información a proveedores está dirigida a **TODAS** las personas, naturales y jurídicas, con domicilio o autorización para ejercer sus actividades comerciales y/o industriales en Colombia.

1. Equipo mínimo de trabajo.

En atención a las instalaciones que se pretende atender a través de la presente solicitud de información a proveedores, en aras de recibir la información con la mayor precisión posible del mercado interesado, el Fondo definió un equipo mínimo de trabajo, necesario para la realización de las actividades y obligaciones de sensibilización, socialización, capacitaciones, factibilidad, ingeniería de detalle, suministro, transporte, construcción e instalación, y puesta en marcha de cada una de las soluciones solares centralizadas objeto de implementación, teniendo en cuenta el personal requerido para cada uno de los 3 SSFV tipos (500 kWp, 1000 kWp 5000 kWp), se definieron los siguientes perfiles mínimos, que deberán ser considerados dentro de la presente cotización:

Tabla 2. Equipo mínimo de trabajo para la ejecución del contrato.

CARGO / CANTIDAD / DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA RELACIONADA
Un (1) Director(a) De Obra , con una dedicación mínima del 50 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	<p>Título profesional en alguna de las siguientes profesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Eléctrica. • Ingeniería Electromecánica. • Ingeniería Electrónica. • Ingeniería Mecánica. • Ingeniería en Energía. • Ingeniería Ambiental. <p>Título de posgrado en cualquier modalidad en Gerencia de proyectos, Gerencia de Construcciones, o Gerencia de Obra, Gerencia Integral de obra o dirección de proyectos, o afines.</p>	<p>Deberá contar con experiencia profesional como director(a) o coordinador (a) en cuatro (4) contratos o proyectos cuyo objeto o alcance comprenda la realización de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de Sistemas Solares Fotovoltaicos conectados a la red.
Un (1) Ingeniero(a) Civil , con una dedicación mínima del 30 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	Título profesional en Ingeniería Civil, con postgrado en cualquier modalidad en estructuras, ingeniería estructural o afines.	Deberá contar con más de tres (3) años de experiencia como especialista estructural en el sector de energía
Un (1) profesional ambiental , con una dedicación mínima del 30% durante todos los componentes del alcance del contrato.	<p>Título profesional en alguna de las siguientes profesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería ambiental 	Con experiencia específica de mínimo en tres (3) contratos donde haya participado en el diseño e implementación de Planes de Manejo

		Ambiental, enmarcado en proyectos de generación eléctrica FNCER.
Un (1) Residente De obra , con una dedicación mínima del 100 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	<p>Título profesional en alguna de las siguientes profesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Eléctrica. • Ingeniería Electromecánica. • Ingeniería Electrónica. • Ingeniería Mecánica. • Ingeniería en Energía. 	<p>Deberá contar con experiencia profesional como ingeniero(a) residente o ingeniero(a) de proyectos en mínimo tres (3) contratos cuyo objeto o alcance comprenda la realización de proyectos de:</p> <p>Implementación de sistemas solares fotovoltaicos conectados a la red.</p>
Un (1) Profesional SST , con una dedicación mínima del 100 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	<p>Título profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o afines.</p> <p>O título profesional en cualquier área del conocimiento siempre y cuando acredite título de posgrado en cualquier modalidad en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>En cualquiera de los dos casos, el profesional debe contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo. - Capacitación virtual con intensidad de cincuenta (50) horas sobre SG-SST. - Certificación vigente de coordinación de trabajo en alturas. <p>Cada uno de los tres (3) últimos requisitos deben ser acreditados a través de una certificación expedida por una empresa o entidad acreditada por el Ministerio del Trabajo para certificar estas competencias o conforme se establezca en la normatividad vigente y aplicable.</p>	<p>Experiencia profesional igual o superior a dos (2) años de experiencia en diseño o asesoría o implementación o seguimiento a Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas o proyectos relacionados con instalación o adecuación o construcción u otra clase de obras física.</p>
Un (1) Profesional Jurídico , con una dedicación mínima del 100 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	Profesional en derecho y/o afines.	Con experiencia específica de mínimo tres (3) años asesoría jurídica en el sector de energía eléctrica
Un (1) Apoyo Administrativo y Financiero , con una dedicación mínima del 100 % durante todos los componentes del alcance del contrato.	<p>Título profesional en algunas de las siguientes profesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economía • Administración • Contaduría • Ingeniería Industrial. 	<p>Con experiencia específica de mínimo tres (3) años en actividades administrativas.</p>

Sección D - Formato de información aportada por los proveedores

Todos los interesados, deberán diligenciar y enviar el **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores**, donde se detallan los ítems a cotizar. Se deberán diligenciar todos los campos incluyendo aquellos relacionados con los datos de contacto del cotizante y remitir al FENOGE a través del correo electrónico contratacion@fenoge.gov.co, o por medio de la plataforma SECOP II. antes de la fecha y hora establecida para el efecto.

Se recomienda a todos los interesados incluir en el valor de su oferta, todos los costos directos e indirectos, así como los impuestos que correspondan, conforme al tipo de actividades a realizar.

En todo caso, los interesados deberán cotizar los bienes, obras o servicios conforme lo indicado por el FENOGE en este documento con el fin de poder comparar los valores y analizar la información del mercado. Se aclara que la presente SIP no obliga al FENOGE a adelantar un proceso de selección sobre el particular, considerando el objetivo de esta, arriba planteado.

Sección E - Recomendaciones y observaciones de los interesados.

Los interesados en enviar su información pueden realizar las sugerencias que encuentren pertinentes y necesarias para la correcta satisfacción de la necesidad descrita, para ello dentro del **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores**, se dispuso una hoja de cálculo. En todo caso deben cotizar los bienes, obras o servicios conforme lo indicado por el Fenoge en este documento con el fin de poder comparar los valores y analizar el mercado; estas sugerencias serán tenidas en cuenta en la elaboración del informe del estudio y análisis de mercado, si hay lugar a ello.

Sección F – Objetivo de la solicitud de cotización y aspectos a tener en cuenta para cotizar.

La presente solicitud se realiza con el objetivo de adelantar un estudio de mercado que permita obtener la información para robustecer los Términos y Condiciones Contractuales para uno o varios eventuales procesos de selección competitivos, así como para identificar a los posibles interesados en ofrecer los servicios objeto de esta solicitud, y conocer los precios de los servicios consultados a partir de la descripción puntual de la necesidad, objeto, alcance, plazo, equipo mínimo requerido, entre otros, de tal forma que se satisfagan las necesidades del Fondo.

Se aclara que la presente solicitud de información a proveedores no obliga al Fenoge a adelantar un proceso de selección sobre el particular.

De acuerdo con lo anterior, el interesado deberá cotizar el valor del bien, obra o servicio de que trate esta solicitud de información a proveedores, contemplando en el valor cotizado, todos los términos y condiciones descritos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El Equipo Mínimo de Trabajo se entiende como el personal indispensable para el desarrollo de las actividades, sin embargo, en caso de requerirse, el personal adicional asignado por el contratista para la prestación efectiva del bien, obra o servicio en el plazo, establecido, como por ejemplo el personal para la conformación de las cuadrillas de trabajo, se entenderá incluido en el valor cotizado, ya que la ejecución corre por cuenta y riesgo del eventual contratista.
- El **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores** deberá ser diligenciado de manera completa, incluyendo todos los costos y gastos necesarios para prestar el bien, obra o servicio allí indicados, incluyendo los costos de personal, los costos directos e indirectos, los costos de perfeccionamiento y ejecución como la constitución y actualización de las garantías exigidas y los costos correspondientes a las responsabilidades tributarias del orden nacional, departamental y municipal.
- Con la presentación del **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores** en el anexo indicado se entenderán conocidas y aceptadas cada una de las condiciones descritas e integradas en el valor cotizado.
- Es importante resaltar que la participación en el presente sondeo de mercado **no garantiza a los cotizantes ser seleccionados para la adquisición de los bienes, obras o servicios que hayan sido descritos**, teniendo en cuenta el alcance y objetivo de esta solicitud y lo establecido en el Manual de Contratación del Fondo.
- La presente solicitud de información a proveedores **no constituye oferta mercantil y no es vinculante para el FENOGGE**, bajo el entendido de que cualquier acuerdo de voluntades generador de derechos y obligaciones, deberá concebirse bajo los procedimientos que establezcan las normas imperativas y procedimientos aplicables al Fondo, especialmente el Manual de Contratación de este.
- Para consultas, observaciones y aclaraciones favor dirigirlas a través del correo electrónico contratacion@fenoge.gov.co o como mensaje en el proceso que sea publicado por medio de la plataforma SECOP II, en las fechas establecidas en el cronograma que a continuación se detalla, para que el Fenoge proceda a responder, informando al público general todas las aclaraciones que correspondan.
- La información suministrada por los interesados podrá ser utilizada por el Fenoge para la construcción de los Términos y Condiciones Contractuales o la estructuración de este u otros estudios y análisis, por lo tanto, las personas naturales o jurídicas que participen de este estudio de mercado, con la presentación del **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores** declaran que conocen y el uso que se dará a la información suministrada.

Sección G - Relación de anexos y cronograma de la solicitud de información a proveedores.

El listado de los anexos se resume a continuación:

- Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores.
- Anexo 2 – Matriz de riesgos preliminar.
- Anexo 3 – Especificaciones técnicas mínimas.

Los interesados en presentar COTIZACIONES a esta SIP deben presentar su cotización en el formato establecido **Anexo 1 - Formato de información aportada por los proveedores**, a más tardar el día veinte (20) de octubre de 2023 a las 23:59 horas través del correo electrónico contratacion@fenoge.gov.co o por medio de la plataforma SECOP II.

En todo caso, la presente SIP, se llevará a cabo de conformidad con el siguiente cronograma:

Tabla 3. Cronograma SIP-016-2023.

Actividad	Fecha
Publicación de la Solicitud de Información a Proveedores	11 de octubre de 2023
Plazo <u>máximo</u> para presentar observaciones y solicitar aclaraciones	18 de octubre de 2023 a las 23:59 horas
Respuesta a las observaciones y solicitudes de aclaraciones presentadas	20 de octubre de 2023
Plazo <u>máximo</u> para presentar cotizaciones en el formato establecido	24 de octubre de 2023

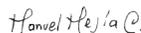
Para constancia, se publica el once (11) de octubre de 2023.



JUAN SEBASTIAN ARBELAEZ TORRES

Subdirector técnico-energético

Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía- FENOGE

Elaboró: Manuel Ricardo Mejía Castillo – Profesional técnico - Subdirección Técnico-Energética 

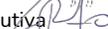
Diego Cuervo – Coordinador Técnico GEE – Subdirección Técnico-Energética 

Jennifer Valencia- Profesional en derecho contractual – Coordinación de Contratos 

Revisó: Juan Camilo Reina – Coordinador en FNCE – Subdirección Técnico-Energética 

Yenny Betancourt – Coordinadora – Coordinación de contratos 

Hugo Arias – Asesor en FNCE – Dirección Ejecutiva 

Luis prieto – Asesor en GEE – Dirección Ejecutiva 

Daniel Patiño – Subdirector Administrativo y Financiero – Dirección Ejecutiva 