

Bogotá D.C., julio de 2021

Señores

Todos los interesados.

La ciudad

Referencia: Solicitud de Información a Proveedores No. SIP-014-2021-FENOGGE.

Asunto: Solicitud de Información a Proveedores en el marco del sondeo de mercado para la implementación de sistemas solares fotovoltaicos –SSFV en la Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia en el marco de un proyecto financiado y ejecutado por el FENOGGE.

El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGGE, en adelante, el “Fondo” o “Fenoge”, está adelantando un sondeo de mercado, el cual tiene como objetivo conocer las condiciones del mercado para la eventual contratación del suministro e instalación de SSFV en edificaciones ubicadas en dos (2) campus de la sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia, como parte del “*Proyecto de autogeneración de energía solar fotovoltaica en la universidad nacional de Colombia, Sede Medellín. Energía por educación con enfoque de género*”, para lo cual, por medio de la presente Solicitud de Información a Proveedores, en adelante “SIP”, **invita a todos los interesados a presentar sus cotizaciones** teniendo en cuenta la siguiente información:

Sección A – Contexto.

1. Antecedentes.

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 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*”, de acuerdo con su Artículo 1°.

Entre otras finalidades, la Ley busca establecer el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las Fuentes No Convencionales de Energía o “FNCE”, especialmente aquellas de carácter renovable y la de establecer líneas de acción para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia en materia de energías renovables, gestión eficiente de la energía o “GEE” y reducción de Gases de Efecto Invernadero o “GEI”. Otras de las finalidades de dicha Ley que se

alinean con los objetivos del Fondo y con las actividades que más adelante se detallan, según el Artículo 2° de la Ley 1715 de 2014, son:

“(…) b) Incentivar la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable en el sistema energético colombiano, la eficiencia energética y la respuesta de la demanda en todos los sectores y actividades, con criterios de sostenibilidad medioambiental, social y económica;

c) Establecer mecanismos de cooperación y coordinación entre el sector público, el sector privado y los usuarios para el desarrollo de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y el fomento de la gestión eficiente de la energía;

(…) e) Estimular la inversión, la investigación y el desarrollo para la producción y utilización de energía a partir de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, mediante el establecimiento de incentivos tributarios, arancelarios o contables y demás mecanismos que estimulen desarrollo de tales fuentes en Colombia;”

A través del Artículo 4 de la misma Ley se declaró la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, 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 misma ley, estableció en su Artículo 19 que el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Minas y Energía fomentará el aprovechamiento del recurso solar en proyectos de urbanización municipal o distrital, en edificaciones oficiales, en los diferentes sectores y fomentará la autogeneración fotovoltaica en edificaciones oficiales, especialmente, las dedicadas a la prestación de servicios educativos. A través del Artículo 32 se indicó que el Gobierno Nacional, y el resto de las entidades públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán planes de gestión eficiente de la energía que incluirán acciones en eficiencia energética y mecanismos de respuesta de la demanda.

Lo anterior se alinea con todo un marco normativo y con la política pública que promueven la GEE, 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 Ley precitada, sino además en la Ley 697 de 2001 (*Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas*), en la Ley 2099 de 2021 (Ley de Transición Energética), en las bases del Plan Nacional de Desarrollo y en la Ley 1955 de 2019 (Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022), en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (adoptados por Colombia en su agenda 2030) y en el Plan de Acción Indicativo-PAI 2017-2022 (Resolución del Ministerio de Minas y Energía 41286 del 30 de diciembre de 2016) para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía – PROURE, plan de acción que entre otras, resalta que existe un potencial de eficiencia energética en entidades públicas con la implementación de algunas medidas, entre las cuales se encuentra el posible uso de energías renovables.

En el contexto descrito, el Fenoge que fue creado a través del Artículo 10° de la Ley 1715 de 2014 y reglamentado a través de la Resolución del Ministerio de Minas y Energía No. 4 1407 de 2017, modificada por la Resolución 40104 de 2021, actúa como financiador y ejecutor de planes, programas y proyectos que promuevan, estimulen o fomenten el desarrollo y utilización de las FNCE principalmente las de carácter renovable, para la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana y el uso eficiente de la energía, contribuyendo así a un uso eficiente de los recursos naturales y a mitigar los impactos de los gases de efecto invernadero o GEI.

Por otra parte, en virtud de las leyes mencionadas, el Fenoge está organizado como un Patrimonio Autónomo el cual es administrado a través de un contrato de fiducia mercantil que suscribe el Ministerio de Minas y Energía en calidad de fideicomitente, previo desarrollo del proceso de licitación pública respectivo. Actualmente Fiduciaria La Previsora S.A., actúa como vocera y administradora del Fideicomiso Fenoge, en virtud del contrato de fiducia mercantil suscrito entre dicha entidad fiduciaria y el Ministerio. En virtud de lo anterior, Fiduciaria La Previsora S.A. suscribe los negocios jurídicos del Patrimonio Autónomo previo desarrollo del proceso de selección por parte del Equipo Ejecutor del Fondo e instrucción del Director Ejecutivo.

De acuerdo con la normatividad vigente y el Manual de Contratación del Fondo, la adquisición de bienes, obras y servicios se realiza con sujeción al derecho privado, esto conforme al artículo 3 de dicho manual que dicta: *“(...) la celebración y ejecución de los contratos sujetos al presente manual de contratación deben someterse a las normas de derecho privado, salvo disposición legal en contrario y demás disposiciones civiles y comerciales, aplicando los principios de la función administrativa y la gestión fiscal”*.

En este contexto, el Fenoge financiará y ejecutará el *“Proyecto de autogeneración de energía solar fotovoltaica en la universidad nacional de Colombia, sede Medellín. Energía por educación con enfoque de género”*, en adelante *“el Proyecto”*, presentado por la Universidad ante la UPME, viabilizado por dicha entidad y aprobado en sesión extraordinaria del Comité Directivo No. 28 del FENOGGE del 12 de abril de 2021, previa priorización del Equipo Ejecutor del Fondo. El proyecto tiene como objetivo principal el replanteo¹ y la implementación de siete (7) SSFV con venta de excedentes en la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín para un total estimado de 764,8 kWp de capacidad instalada en diferentes edificios o bloques del *Campus Volador* y del *Campus Robledo* contribuyendo al gasto eficiente y racional del servicio de energía e incluyó dentro de su presupuesto el desarrollo de la interventoría asociada a la implementación de los SSFV. Lo anterior permitirá a la Universidad, traducir los ahorros logrados con la implementación de estos SSFV en becas de posgrado en nivel de maestría en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) dirigidas a mujeres estudiantes de estratos 1, 2 y 3.

¹ Replanteo a partir de los estudios y diseños presentados por la Universidad y entendido como la actividad en la cual el contratista valida la información de los diseños iniciales con las condiciones técnicas y eléctricas existentes, la disponibilidad de espacio para ubicación de equipos en sitio y demás requeridas, para asegurar la óptima ejecución de la instalación de acuerdo con las características particulares encontradas en el lugar de misma, aceptando la implementación de acuerdo con lo establecido en tales estudios y diseños entregados por el Fondo. En caso de que haya lugar plantear una mejor alternativa de diseño, presentarla para aprobación, previo al inicio de la implementación.

Para la ejecución de las actividades a cargo del FENOGE en el marco del Proyecto, se requiere suscribir el respectivo contrato de suministro e instalación los SSFV en la Sede Medellín de la Universidad, conforme a lo aprobado por el Comité Directivo del Fondo.

2. Descripción de la necesidad.

De acuerdo con lo anterior, el Fondo se encuentra interesado en contratar los servicios para ejecutar la implementación de los SSFV, lo cual incluye el replanteo, suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de siete (7) SSFV con venta de excedentes en el mismo número de bloques o edificaciones ubicados en los campus Volador y Robledo de la Sede Medellín de la Universidad a toda cuenta y riesgo del contratista seleccionado, en el marco del “*Proyecto de autogeneración de energía solar fotovoltaica en la universidad nacional de Colombia, Sede Medellín. Energía por educación con enfoque de género*” financiado y ejecutado por FENOGE.

Lo anterior, con el fin de contribuir en el gasto eficiente y racional del servicio de energía eléctrica y traducirlo en ahorros en los rubros de operación de la Universidad para posteriormente reinvertirlos en beneficios que permitirán aumentar el acceso de estudiantes de bajos recursos a la educación superior, específicamente mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Para efectos de conocer en detalle la necesidad que se presenten satisfacer, es importante que los posibles interesados conozcan el Proyecto del cual se deriva la necesidad:

La Universidad realizó un estudio de factibilidad y diseño donde se estimó la capacidad instalada de los SSFV de estas siete edificaciones y las adecuaciones necesarias para la implementación del proyecto, así:

No.	Campus	Bloque	Dirección (Medellín)	Capacidad instalada estimada
1	Volador	Bloque 12	Carrera 65 No 59A-110	131 kWp
2		Bloque 16	Carrera 65 No 59A-110	98,4 kWp
3		Bloque 19 A	Carrera 65 No 59A-110	56 kWp
4		Bloque 43	Carrera 65 No 59A-110	121 kWp
5		Bloque 57	Carrera 65 No 59A-110	264 kWp
6	Robledo	Bloque M17	Calle 75 No 79A-51	40 kWp
7		Bloque M8 A	Carrera 80 No 65-223	54,4 kWp
Capacidad total instalada estimada				764,8 kWp

Con estas instalaciones se tiene el objetivo de generar 19.998 MWh en los 20 años de vida útil del Proyecto, dejando de emitir 7.619 tonCO₂ a la atmosfera, por lo cual, el Contratista en caso de requerir realizar el replanteo deberá tener en cuenta los objetivos estimados del Proyecto.

Toda vez que esta necesidad se origina con la solicitud de recursos presentada por la Universidad para acceder a los recursos del Fondo, la información técnica sobre los SSFV se incluye para consulta de los interesados, los siguientes anexos:

- **Anexo 1** - Planos SSFV.

- **Anexo 2** - Memorias de cálculo e integración al SDL.
- **Anexo 3** - Cargabilidad de los tableros.
- **Anexo 4** - Diagramas unifilares.
- **Anexo 5** - Diseño apantallamiento.
- **Anexo 6** - Diseño de malla puesta a tierra.
- **Anexo 7**- Análisis de Armónicos.
- **Anexo 8** - Informe cubiertas.
- **Anexo 9** - Especificaciones técnicas.

3. Marco legal y reglamentario.

A continuación, se enuncia el marco normativo general que deberán tener en cuenta los interesados a la hora de realizar interventoría al suministro e instalación de los SSFV de conformidad con el objeto de la presente SIP:

- Ley 1715 del 2014 *“Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional”*
- 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”.*
- Resolución CREG 030 de 2018 *“Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional”.*
- Resolución No. 90708 de 2013 *“Por el cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE”.*
- Norma Técnica Colombiana 2050 *“Código Eléctrico Colombiano”.*
- Acuerdo 1322 del Consejo Nacional de Operación- CNO *“Por el cual se actualiza el documento - Requisitos de Protecciones para la conexión de Sistemas de Generación en el SIN-”.*
- Resolución UPME 203 de 2020 *“Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para acceder a los beneficios tributarios en inversiones en investigación, desarrollo o producción de energía a partir de Fuentes No Convencionales de Energía-FNCE”*

La normatividad enunciada deberá entenderse en sus últimas versiones incluyendo aquellas normas que las modifiquen, complementen o adicione.

Adicionalmente, las características técnicas mínimas de los equipos, materiales e instalaciones deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación técnica descrita en las resoluciones del Ministerio de Minas y Energía, de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME, de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), los lineamientos ambientales 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 estos no existan en el país, en ningún caso podrá incumplir lo señalado en el Código de Redes, ni en 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.
- 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. 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.

4. Matriz de riesgos

Se adjunta la respectiva matriz de riesgos en el **Anexo 10 - Matriz de riesgos**, con el análisis preliminar de riesgos mínimos que deben tener presentes a la hora de cotizar.

Sección B - Condiciones del bien o servicio cotizado

1. Tipo de Contrato.

Contrato de suministro e instalación que incluye el replanteo, obtención de incentivos tributarios, suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de sistemas solares fotovoltaicos – SSFV en edificaciones de la Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia, en adelante el “*Contrato*” regido por derecho privado, de acuerdo con la naturaleza del Fondo y su Manual de Contratación.

2. Objeto.

Realizar a toda cuenta y riesgo del Contratista, la implementación de sistemas solares fotovoltaicos –SSFV en edificaciones de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín en el marco del “*Proyecto de autogeneración de energía solar fotovoltaica en la universidad nacional de Colombia, Sede Medellín. Energía por educación con enfoque de género*” financiado y ejecutado por el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía-FENOGE.

3. Alcance.

El alcance del Contrato comprende el replanteo, obtención de incentivos tributarios, suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha o funcionamiento de hasta siete (7) sistemas de autogeneración de energía a través de paneles solares fotovoltaicos con venta de excedentes en el mismo número de edificaciones propiedad de la Universidad Nacional de Colombia, ubicados en los campus Volador y Robledo de la Sede Medellín, de acuerdo con los estudios y diseños entregados por el FENOGE al Contratista. El campus, bloque y capacidad instalada estimada de cada SSFV a ser implementado son los siguientes:

No.	Campus	Bloque	Dirección	Capacidad instalada estimada
1	Volador	Bloque 12	Carrera 65 No 59A-110	131 kWp
2		Bloque 16	Carrera 65 No 59A-110	98,4 kWp
3		Bloque 19 A	Carrera 65 No 59A-110	56 kWp
4		Bloque 43	Carrera 65 No 59A-110	121 kWp
5		Bloque 57	Carrera 65 No 59A-110	264 kWp
6	Robledo	Bloque M17	Calle 75 No 79A-51	40 kWp
7		Bloque M8 A	Carrera 80 No 65-223	54,4 kWp
Capacidad total instalada estimada				764,8 kWp

El alcance del Contrato se desarrolla en dos fases, así:

Fase 1- Replanteo y obtención de incentivos tributarios:

En el desarrollo de la fase 1, el Contratista deberá realizar el replanteo de los diseños entregados por el FENOGE (y que fueron presentados por la Universidad) y se encuentran en los **Anexos 1 a 8**, presentando para aprobación del interventor una alternativa de diseño si hay lugar a ello. En todo caso, los diseños propuestos deberán cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas del **Anexo 9- Especificaciones técnicas**.

Adicionalmente durante esta fase y de conformidad con lo aprobado por el interventor, el Contratista deberá tramitar los incentivos tributarios establecidos en los artículos 11, 12 y 13 de la Ley 1715 de 2014 modificada por la Ley 2099 de 2021 y de conformidad con el procedimiento establecido en la Resolución 203 de 2020 o aquella que resulte aplicable para la fecha de inicio de los trámites, la cual es expedida por la UPME y obtener el o los certificados que permitan acceder a los beneficios tributarios.

Fase 2 - Suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha:

Una vez se haya aprobado el replanteo de cada SSFV por parte del interventor, en el desarrollo de esta fase se deberá realizar el suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha a todo costo y riesgo del Contratista, de los SSFV en hasta siete (7) edificaciones de la Universidad, arriba descritas, de acuerdo con los diseños aprobados por el interventor del Contrato en la Fase 1. Lo anterior, dando estricto cumplimiento a la normatividad aplicable y obteniendo las autorizaciones, permisos, licencias y realizando todos los demás trámites que resulten necesarios y sean aplicables para la puesta en marcha y el normal funcionamiento de los SSFV.

4. Obligaciones Específicas.

Se resaltan las obligaciones específicas principales en el marco de esta solicitud de cotización y con el fin de realizar el sondeo de mercado:

Sin perjuicio de lo acá señalado, el eventual contratista tendrá a su cargo el cumplimiento de las obligaciones generales y aplicables a los contratos de esta naturaleza y según el objeto, incluyendo el cumplimiento de las normas de salud y seguridad en el trabajo y de trabajo en alturas, entre otras.

1. Realizar las reuniones que sean necesarias con el equipo técnico, jurídico y administrativo de la Universidad y la interventoría, previo al inicio de las demás actividades objeto del Contrato, con el fin de informarse sobre los requerimientos de la Universidad, llegar a los acuerdos y coordinar los aspectos necesarios para el tranquilo y oportuno desarrollo de las actividades. En el marco de esta reunión, deberá como mínimo y sin limitarse a esto:
 - a. Socializar las actividades operativas o materiales a desarrollar en las diferentes edificaciones y llegar a los acuerdos necesarios para el desarrollo de las mismas como días y horarios de trabajo permitidos dentro de las instalaciones.
 - b. Establecer los requerimientos, permisos y condiciones necesarias para el acceso de trabajadores/contratistas a las diferentes áreas.
 - c. Definir la o las personas de enlace al interior de cada uno de las (7) bloques a intervenir, para facilitar y coordinar las labores operativas.
 - d. En caso de requerirse, conocer los trámites o requisitos para intervenir las edificaciones, identificando los responsables por parte de la Universidad, si es del caso y la información que debe suministrar el Contratista y los tiempos para evitar afectaciones al cronograma.

2. Presentar un plan de trabajo detallado dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del Contrato que se encuentre alineado con los resultados obtenidos en las reuniones realizadas en virtud de la obligación específica No.1 y que deberá contener como mínimo lo siguiente:
 - a. Descripción de las actividades principales a desarrollar en cumplimiento del objeto del Contrato y los recursos y herramientas que el Contratista empleará para su desarrollo.
 - b. Cronograma de trabajo asociado a las actividades principales detallando particularmente las etapas del suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha cada uno de los SSFV, los plazos establecidos de ejecución para cada fase y/o producto, especificando la fecha de entrega de estos últimos. El Contratista deberá establecer el cronograma de trabajo considerando que deberá organizar cuatro (4) cuadrillas o grupos de trabajo simultáneos para la instalación, pruebas y puesta en marcha; cada cuadrilla conformadas por cada uno de los “Técnico Electricista” exigidos en el Equipo Mínimo de Trabajo y el personal adicional necesario.
 - c. Personal que será empleado en la ejecución del Contrato de acuerdo con la propuesta presentada durante el proceso de selección y organigrama, identificando los correos electrónicos y números de contacto y la persona que servirá de enlace para la gestión operativa o administrativa de las actividades del Contrato. Para el caso del Equipo Mínimo de Trabajo de Ejecución, el Contratista deberá presentar copia de los documentos de identidad, los títulos profesionales, tarjetas o matrículas profesionales, certificados de acreditación de la experiencia profesional o de cumplimiento de otros requisitos y cartas de compromiso, entre otras, para revisión y aprobación del Interventor, realizando los cambios y aclaraciones que éste estime convenientes y necesarios para su aprobación, de acuerdo con las mismas reglas establecidas en el proceso de contratación en la fecha que se indique en el cronograma de trabajo para garantizar que serán revisados y aprobados antes del inicio del desarrollo de las actividades de la fase a la cual corresponda el personal.

- d. 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 una de las fases. También, deberá integrar las medidas de mitigación del riesgo o dificultades identificadas que adoptará en cada caso.
- 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.
- f. Protocolo de bioseguridad para aprobación del interventor en donde contemplen como mínimo las disposiciones contenidas en la Resolución 666 del 24 de abril de 2020 o aquella que la modifique, adicione o sustituya para mitigar, controlar y realizar un adecuado manejo de la pandemia generada por COVID-19 durante toda la ejecución del proyecto.

El Contratista deberá incluir en la formulación de su plan de trabajo detallado, los resultados de las reuniones realizadas en virtud del cumplimiento de la Obligación Específica No.1 y los plazos, trámites y gestiones que se requieran en virtud de tales resultados.

El plan de trabajo detallado, así como cualquier modificación al mismo, debe ser previamente aprobado por el interventor del Contrato a través de actas de reunión.

Obligaciones de la Fase 1- Replanteo y obtención de incentivos tributarios.

3. Realizar el replanteo conforme a los diseños detallados mostrados en los **Anexos del 1 al 8** y presentar al interventor una alternativa de diseño, si hay lugar a ello. Esta alternativa de diseño (en caso de presentarse), no podrá desmejorar las especificaciones mínimas de los componentes del SSFV, establecidas en el **Anexo 9 - Especificaciones técnicas**. En caso contrario, es decir, cuando no se requiera realizar ajustes o modificaciones, deberá presentar un aval manifestando que realizó la revisión y aceptación de los diseños suministrados por el FENOGGE.

En el caso de que se presente una alternativa al diseño debe incluir como mínimo:

- a. Ubicación óptima propuesta para los SSFV.
- b. Dimensionamiento del SSFV y sus memorias de cálculo.
- c. Especificaciones técnicas de los SSFV:
 - Potencia a instalar (en AC y DC)
 - Especificaciones técnicas de los elementos principales: Inversores, módulos fotovoltaicos y estructura, sistema de monitoreo remoto y del balance del sistema.
- d. Especificaciones técnicas del sistema de monitoreo remoto.
- e. Estudio de sombras.
- f. Simulaciones de producción de energía anual con software especializado, con base de datos de radiación con una resolución horaria.
- g. Actualización los cálculos de estimación de reducción de emisiones de CO2 y ahorros mensuales de acuerdo con la nueva estimación de producción de energía.
- h. Planos y diagramas eléctricos para construcción, lo cual incluye, pero sin limitarse a, diagramas unifilares, diagramas de conexión, layout disposición de módulos fotovoltaicos, etc.
- i. Diseño y memorias de cálculo eléctrico de acuerdo con sección 10.1 del RETIE.

- j. Protocolo de pruebas: Incluyendo, pero sin limitarse a, prueba de termografía, curva IV de la instalación, medición voltajes AC y DC, entre otros.
- k. Manuales de operación del Sistema, de mantenimiento preventivo y correctivo de los SSFV.
- l. Plan de cambio de componentes por vida útil.
- m. Estudio de Conexión (si aplica)².
- n. Presupuesto global y detallado (APU), para aprobación del FENOGGE dentro del valor total del Contrato. En caso de que se requiera para efectos de adelantar los trámites de incentivos tributarios y/o tramitar los pagos a favor del Contratista contemplando tales incentivos, se deberá modificar el Contrato de tal forma que el detalle de valores de los diferentes ítems del presupuesto de que trata este literal se refleje en el Contrato, permitiendo la facturación de los bienes y servicios con los incentivos tributarios.
- o. Listado de cantidades de obra eléctrica.
- p. Actualización del cronograma del suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de los SSFV, de acuerdo con el resultado del replanteo
- q. Memorias de cálculo resultado del replanteo de los diseños y los planos eléctricos, diagramas unifilares existentes y proyectados, cortes verticales, esquema eléctrico del Autogenerador a pequeña escala (AGPE), esquema de sistemas de puesta a tierra, análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos (apantallamiento) y demás requeridos en los formatos definidos por el Operador de Red³ para la aprobación del aval de conexión.

Cualquier modificación a los diseños entregados por el Fondo deben ser previamente aprobado por el interventor del Contrato a través de actas de reunión. el Contratista deberá realizar los ajustes o aclaraciones que se encuentren necesarias para su aprobación.

- 4. Definir el modelo operativo de los sistemas, evaluando la generación de energía estimada por meses y años del sistema, 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 veinte (20) años.
- 5. Realizar 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.
- 6. Tramitar la solicitud de incentivos tributarios, según aplique de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 203 de 2020 de la UPME y obtener el certificado de incentivos tributarios para todo el Proyecto, presentándolo al interventor.

Obligaciones de la Fase 2- Suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha:

- 7. Realizar todos los trámites necesarios para la conexión del proyecto de autogeneración de acuerdo con la Resolución CREG 030 de 2018, o aquella que la modifique o sustituya, y obtener los demás permisos, licencias, autorizaciones o certificaciones requeridas para la implementación, funcionamiento y normal operación de los SSFV, en la etapa que corresponda.

² https://www.epm.com.co/site/portals/0/centro_de_documentos/Contenido-Estudio-de-Conexion-Simplificado-entre-0.1-MW-y-1-MW.pdf

³ https://www.epm.com.co/site/portals/0/centro_de_documentos/INSTRUCTIVO-PARA-FORMULARIO-EPM.pdf

8. Suministrar y transportar a sitio la totalidad de los elementos que componen los SSFV a ser instalados, incluyendo todo el material eléctrico necesario para llevar a cabo la instalación eléctrica para su correcta operación, en las diferentes edificaciones que integran el alcance, garantizando su cuidado, custodia y conservación hasta la fecha efectiva de entrega de los SSFV a favor del Contratante.
9. Realizar la instalación, protocolo de pruebas y puesta en marcha los SSFV bajo su costo y riesgo en las edificaciones de la Universidad, Sede Medellín que son objeto del alcance de este Proyecto, de acuerdo con los diseños, planos, diagramas, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y demás aprobados por el interventor en la Fase 1, bajo el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.
10. Entregar la siguiente documentación de cada uno de los SSFV implementados:
 - 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.
 - c. Presentar certificación emitida por un organismo certificador acreditado por la ONAC, que permita verificar que los SSFV cumplen con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE.
 - d. Garantías de los equipos de los SSFV y los diferentes componentes de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos.
 - e. 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.
11. Suscribir el acta o actas de entrega del recibo final de los SSFV, las cuales deben contener como mínimo comprenda la información relacionada con la entrega del soporte de la aprobación de la conexión por parte del Operador de Red, la identificación de las garantías de los equipos, los manuales de operación, fichas técnicas, manuales de mantenimiento preventivo y correctivo, plan de cambio de componentes por vida útil, e informe de capacitaciones y la fecha. La entrega será realizada al interventor del Fenoge y la Universidad.
12. Realizar al menos una (1) capacitación por cada campus sobre el correcto uso de la infraestructura construida dirigidas al personal designado por la Universidad enunciadas y entregar a dicho personal la información y documentación de la infraestructura, previo a la suscripción de la o las actas de recibo final de obra de las SSFV, dejando constancia a través de las actas o listados de asistencia correspondientes para el caso de las capacitaciones y de los radicados con la documentación necesaria para el caso de la entrega de información de la infraestructura.

5. Productos

Los productos citados a continuación corresponden con los informes de resultados finales de la ejecución de las fases 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 2 incluyendo las evidencias y actas que

den cuenta del cumplimiento del contenido mínimo señalado en dicha obligación y de la realización de la reunión descrita en las obligaciones específicas 1 y 2.

Producto 2. Replanteo y obtención de incentivos tributarios: Informe de replanteo del diseño e instalación de los SSFV, donde se definan las condiciones óptimas para la implementación y la alternativa al diseño si hay lugar a ello. Además, el modelo operativo, presupuesto, APU y cronograma actualizado, certificado de incentivos tributarios expedido por la UPME, entre otros, en cumplimiento de las obligaciones específicas 3 a 6.

Producto 3. Informe de instalación y puesta en operación de sistema de protecciones de media tensión: Informe que dé cuenta de la instalación y puesta en marcha del reconector trifásico en media tensión u otro sistema de protecciones que se haya definido en la fase 1, realizando todos los trámites necesarios para el funcionamiento y normal operación del mismo.

Producto 4. Informe de instalación y puesta en operación de los SSFV Bloques Campus Volador: Informe final que dé cuenta de la instalación de los SSFV en los bloques 12, 16, 19A, 43 y 57 realizando todos los trámites necesarios para el funcionamiento y normal operación de los SSFV, y que soporte el cumplimiento de las obligaciones específicas 7 a 12.

Producto 5. Informe de instalación y puesta en operación de los SSFV Bloques Campus Robledo: Informe final que dé cuenta de la instalación de los SSFV en los bloques M17 y M8A realizando de todos los trámites necesarios para el funcionamiento y normal operación de los SSFV, y que soporte el cumplimiento de las obligaciones específicas 7 a 12.

Los productos deben ser entregados por el contratista para revisión y aprobación del interventor del Contrato. Si el interventor lo encuentran necesario podrían solicitarle al contratista realizar los ajustes y/o aclaraciones que sean necesarios para su aprobación. Para este efecto, el Contratista tendrá un término de diez (10) días hábiles para realizar los respectivos ajustes y/o aclaraciones.

Cada uno de los productos deberá ser entregado de manera digital.

6. Plazo

El plazo de ejecución del contrato será de siete (7) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

7. Lugar de ejecución

El lugar de ejecución será la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia.

En la medida en que se estime pertinente y conveniente, las reuniones y/o mesas de trabajo se surtirán de manera virtual y solo cuando el Interventor del Contrato lo estimen conveniente o necesario, se exigirá la realización de reuniones presenciales, limitando al máximo esta clase de encuentros durante la ejecución de actividades.

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:

- **Primer pago:** Por el valor ofertado correspondiente al ítem *“replanteo de los diseños de los SSFV”*, el cual se pagará contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del interventor de los **Productos 1 y 2**, y una vez se haya finalizado el trámite del que trata la obligación específica 6 mediante la obtención del respectivo certificado para acceder a los beneficios tributarios.
- **Segundo pago:** Por el valor correspondiente a la sumatoria de los ítems *“Paneles Solares Fotovoltaicos”* e *“Inversores”* de los bloques donde se realizarán las instalaciones, una vez se disponga de los mismos en su sitio de instalación, de acuerdo con lo verificado y aprobado el interventor.
- **Tercer pago:** Por el valor ofertado correspondiente al ítem *“reconectador trifásico en media tensión”*, contra entrega y aprobación por parte del interventor del **Producto 3**.
- **Cuarto y quinto⁴:** De acuerdo con el suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de cada SSFV, contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del interventor del producto asociado, así:
 - o **Cuarto:** Por el valor total de la sumatoria de los ítems *“Suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de un sistema solar fotovoltaico on-grid”* correspondientes a los Bloques 12, 16, 19A, 43 y 57, sin incluir los ítems *“Paneles solares fotovoltaicos”* e *“Inversores”*, contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del interventor del **Producto 4**.
 - o **Quinto:** Por el valor de los ítems *“Suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de un sistema solar fotovoltaico on-grid”* correspondiente a los Bloques M17 y M8A, sin incluir los ítems *“Paneles solares fotovoltaicos”* e *“Inversores”*, contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del interventor del **Producto 5**.

En caso de que en la Fase 1 se determine que no es viable implementar uno o más SSFV en las instalaciones de la Universidad, solo habrá lugar al desarrollo de la Fase 2 en aquellas edificaciones donde resulte viable y, en consecuencia, solo habrá lugar al reconocimiento y pago del valor de la Fase 2 respecto a aquellos SSFV efectivamente implementados y recibidos a satisfacción por parte del interventor. Igualmente, si se define que se debe implementar un sistema de protecciones en media tensión distinto al reconectador planteado en los diseños iniciales, se reconocerá el valor del nuevo sistema previa aprobación del interventor, haciendo la salvedad que no debe sobrepasar el valor ofertado en principio.

Por otra parte, en caso de que en la Fase 1 se determine una potencia a instalar menor a la ofertada, solo habrá lugar al reconocimiento y pago del valor de la Fase 2 (Pagos 2, 3, 4, 5 y 6) para cada SSFV

⁴ El pago de asociado a cada SSFV no deberá responder a un orden específico.

de manera proporcional de acuerdo con la capacidad efectivamente instalada, de acuerdo con el valor por kWp (\$/kWp) que resulte del valor ofertado para cada SSFV.

Los pagos se efectuarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de la cuenta en el FENOGE y una vez emitida la orden de pago por parte del ordenador del gasto del fideicomiso, acompañados de los documentos requeridos según el Reglamento Operativo y Financiero del Fondo o "ROF".

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.

Esta forma de pago fue establecida con el objetivo de realizar los pagos de acuerdo con el cumplimiento de los hitos más importantes de la ejecución del contrato y que representan efectivos avances para el Fondo. Los pagos por lo tanto se corresponden en tiempo con el recibo de productos finales por parte del Fondo o con la verificación de las inversiones más significativas del proyecto, en tal sentido, cumplidas las obligaciones a satisfacción del Fondo, el contratista pueda percibir el pago equivalente a esas inversiones e hitos de acuerdo con el avance real en el proyecto en atención a la necesidad que se pretende satisfacer. En ese sentido, de acuerdo con el flujo de fondos, el contratista debe tener capacidad suficiente para atender las obligaciones financieras del contrato, con sus contratistas, trabajadores, proveedores, entre otros, con independencia de los pagos del contrato ya que deberá apalancar los gastos y costos hasta que se verifique efectivamente que se cumplió con los requisitos de pago y se efectúen los mismos, esto es en particular importante pues, como se observa, el pago 1 corresponde únicamente al replanteo de los SSFV, y el restante de los pagos de acuerdo con los SSFV instalados y puestos en operación, por lo cual el contratista debe tener la capacidad financiera para suministrar, transportar, instalar y poner en marcha los SSFV habiendo recibido únicamente el pago inicial.

9. Garantías exigibles

El contratista deberá constituir una garantía que ampare las siguientes clases de riesgos, en los montos y con las vigencias que a continuación se detallan.

CLASE DE RIESGO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VIGENCIA
Seriedad de la oferta	10% ⁵	Por un plazo de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.
Cumplimiento del Contrato.	20%	Por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha suscripción del contrato.

⁵ Porcentaje sobre el valor del presupuesto oficial del proceso de selección

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10%	Por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Estabilidad y calidad de la obra	20%	Por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final.
Responsabilidad civil extracontractual con los amparos de a) Predios, labores y operaciones, b) Contratistas y subcontratistas, c) Responsabilidad civil patronal, d) Vehículos propios y no propios y e) gastos médicos.	400 SMMLV	Por el término de ejecución del contrato y a partir de su suscripción.

La constitución y aprobación de las garantías mencionadas (exceptuando aquella relativa a la estabilidad y calidad de la obra) son requisito indispensable para la ejecución del Contrato respectivo.

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

1. Experiencia mínima del eventual contratista.

La experiencia mínima del contratista se estima en el número de kWp instalados y en el número de SSFV con entrega de excedentes instalados, de contratos ya ejecutados.

El eventual contratista deberá acreditar que cuenta, como mínimo, con experiencia en la instalación o implementación de SSFV On Grid cuya sumatoria de capacidad instalada total corresponda como mínimo a setecientos sesenta y cinco (765) kWp, en máximo siete (7) montajes conectados a la red, donde al menos uno (1) de los cuales sea de doscientos sesenta y cinco (265) kWp.

2. Equipo mínimo de trabajo del eventual contratista.

El interesado en presentar cotización deberá tener en cuenta que para la prestación de los servicios descritos en el presente documento se requerirá conformar un Equipo Mínimo de Trabajo como se muestra a continuación:

CARGO / CANTIDAD / DEDICACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA RELACIONADA
Un (1) DIRECTOR con una dedicación del 50% durante todas las fases del alcance del contrato.	Tendrá a su cargo las labores de coordinación y dirección administrativa, técnica y operativa del proyecto, siendo responsable de su ejecución, seguimiento al plan de trabajo detallado y en especial cronogramas, respuesta a los requerimientos de interventoría y organización, entrega y presentación de los diferentes productos, siendo el interlocutor entre el Fenoge y el Contratista.	Título profesional en alguna de las siguientes profesiones: - Ingeniería eléctrica o electricista. - Ingeniería electromecánica. - Ingeniería electrónica - Ingeniería mecánica. - Ingeniería en energía.	Experiencia profesional como jefe o director o coordinador o gerente o asesor o líder en mínimo cinco (5) proyectos o contratos cuyo objeto o alcance comprenda la realización de estudios de instalación o implementación de sistemas solares fotovoltaicos (SSFV) On Grid. Al menos uno (1) de los contratos o proyectos acreditados como experiencia debe tener una

CARGO / CANTIDAD / DEDICACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA RELACIONADA
		Título de posgrado en cualquier modalidad en áreas del conocimiento de "Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines" o de "Economía, administración, contaduría y afines"	capacidad instalada igual o superior a 265 kWp. En todo caso, la sumatoria total acumulada de las capacidades instaladas que se acreditan como experiencia deben ser como mínimo 380 kWp.
Un (1) INGENIERO RESIDENTE con una dedicación del 100% durante la fase 2 del alcance del contrato.	Tendrá a su cargo principalmente la coordinación en campo de las actividades de transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de los SSFV y de la coordinación de las cuadrillas de trabajo, atendiendo al diseño y cronograma de instalación y realizando seguimiento a la matriz de riesgos para reportar al Director, con el fin de que se implementen acciones de mitigación.	Título profesional en alguna de las siguientes profesiones: - Ingeniería eléctrica o electricista. - Ingeniería electromecánica. - Ingeniería mecánica. - Ingeniería en energía.	Experiencia profesional como ingeniero o ingeniero residente o coordinador o jefe o líder en mínimo tres (3) proyectos o contratos cuyo objeto o alcance construcción o instalación o implementación de sistemas solares fotovoltaicos (SSFV) On Grid. Al menos uno (1) de los) contratos o proyectos acreditados como experiencia debe tener una capacidad instalada igual o superior a 265 kWp. En todo caso, la sumatori total acumulada de las capacidades instaladas que se acreditan como experiencia deben ser como mínimo 380 kWp.
Cuatro (4) TÉCNICOS ELECTRICISTAS , cada uno con una dedicación del 100% a partir del inicio de las actividades de instalación.	Tendrán a su cargo principalmente las actividades de instalación, pruebas y puesta en marcha de las SSFV a partir de los diseños y especificaciones aprobadas y las instrucciones dadas por el ingeniero residente.	Título como técnico o tecnólogo eléctrico o electricista. Cada profesional debe contar con certificado de trabajo en alturas vigente.	Experiencia como técnico o tecnólogo igual o superior a dos (2) años en la instalación de sistemas solares fotovoltaicos –SSFV On Grid.
Dos (2) PROFESIONALES EN SST , uno para cada campus de la Universidad, con una dedicación del 100% a partir del inicio de las actividades de instalación.	Tendrá a su cargo principalmente el diseño, implementación y seguimiento al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable.	Título profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o afines. 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 o afines.	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.

CARGO / CANTIDAD / DEDICACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA RELACIONADA
		<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>	

Para el caso de los cargos “*TÉCNICOS ELECTRICISTAS*” y “*PROFESIONALES EN SST*”, en los que se estableció que la dedicación sería del 100% “*a partir del inicio de las actividades de instalación*”, se tendrá por fecha de inicio de tales actividades las señaladas en el cronograma que se presente en el marco del Plan de Trabajo Detallado aprobado por la Interventoría.

Sin perjuicio del Equipo Mínimo de Trabajo descrito, el Contratista deberá integrar el personal necesario y suficiente para el cumplimiento del Contrato pactado y deberá cumplir con la normatividad vigente y aplicable a la naturaleza de las actividades contratadas, incluyendo el cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable en materia de salud y seguridad en el trabajo.

Sección D – Suministro de información requerida y cotización de los bienes, obras o servicios

Con el objetivo conocer las condiciones del mercado para la eventual contratación del suministro e instalación de qué trata la presente SIP, se adjunta formato **Anexo 11 - Formato de cotización** donde los interesados deben presentar sus cotizaciones e informar los indicadores financieros del cotizante como liquidez, nivel de endeudamiento y capital de trabajo de acuerdo con los estados financieros a 31 de diciembre de 2020, esto con el fin de analizar las condiciones del mercado para determinar la capacidad financiera exigible a los eventuales interesados en un proceso de selección competitivo.

El **Anexo 11 - Formato de cotización** es un archivo Excel con tres (3) hojas, cada una de las cuales deben ser diligencias completamente por los cotizantes para que sus cotizaciones sean tenidas en cuenta dentro del informe del sondeo de mercado:

- Hoja 1- Cotización.
- Hoja 2- APU.
- Hoja 3- Indicadores financieros.

Esta información permitirá al FENOGGE diseñar el proceso de selección de acuerdo con las condiciones actuales del mercado y la información que suministren los cotizantes.

Por favor diligencie el formato y remítalo al Fenoge a través del correo electrónico contratacionfenoge@minenergia.gov.co o como mensaje por medio la plataforma SECOP II en el proceso que se apertura a través de dicho medio, antes de la fecha y hora establecida para el efecto.

Sección E - Recomendaciones y observaciones de los interesados.

Los interesados en cotizar pueden realizar las recomendaciones u observaciones que encuentren pertinentes y necesarias para la correcta satisfacción de la necesidad descrita. 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. Las recomendaciones adicionales serán tenidas en cuenta en la elaboración del informe del sondeo 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 SIP se realiza con el objetivo de adelantar un sondeo de mercado que permita obtener la información que permita robustecer los Términos y Condiciones Contractuales para un eventual proceso de selección competitivo, identificar a los posibles interesados en ofrecer los servicios objeto de esta solicitud, y conocer los precios del mercado 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 SIP 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 SIP, contemplando en el valor cotizado, todos los términos y condiciones descritos, especialmente, y sin limitarse a ellos, el equipo mínimo de trabajo que deberá atender la ejecución de las actividades durante todo el plazo de ejecución del eventual contrato y atender los requerimientos que se presenten en fase de liquidación; el objeto, alcance, obligaciones y la entrega a satisfacción de los productos detallados con el contenido y calidad para satisfacer la necesidad, la forma de pago, considerando el flujo de pagos del eventual contrato de tal forma que tenga capacidad para atender las obligaciones derivadas para prestar el bien, obra o servicio durante la ejecución, los riesgos descritos en la matriz correspondiente y las garantías que deberá constituir.

Además de lo ya indicado, se deberá tener en cuenta:

- 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 formato de cotización deberá ser diligenciado de manera completa, incluyendo todos los costos y gastos necesarios para prestar el bien, obra o servicio de que trate esta SIP, a todo costo y riesgo del eventual contratista, 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 de la cotización 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 comunicación no constituye oferta mercantil y no es vinculante para el Fenoge, 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 del mismo.
- Para consultas, observaciones y aclaraciones favor dirigirlas a través del correo electrónico contratacionfenoge@minenergia.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 sondeo de mercado, con la presentación de la cotización declaran que conocen y el uso que se dará a la información suministrada.

Los interesados en presentar respuesta a esta SIP deben presentar su cotización en el formato establecido Anexo 11 – Formato Cotización, a más tardar el día **cinco (05) de agosto de 2021 antes de las 11: 59 horas** a través del correo electrónico contratacionfenoge@minenergia.gov.co o por medio de la plataforma SECOP II. En todo caso, la presente SIP, se llevará acabo de conformidad con el siguiente cronograma:

Actividad	Fecha
Publicación de la Solicitud de Información a Proveedores	29 de julio de 2021.

Plazo máximo para presentar observaciones y solicitar aclaraciones	02 de agosto de 2021, hasta las 15:00 horas.
Respuesta a las observaciones y solicitudes de aclaraciones presentadas	03 de agosto de 2021.
Publicación de las aclaraciones, cambios, ajustes a la Solicitud de Información a Proveedores derivadas de las respuestas	03 de agosto de 2021
Plazo <u>máximo</u> para presentar Cotizaciones en el formato establecido	05 de agosto de 2021, antes de las 11:59 horas.

Ángela Patricia Álvarez G.

ÁNGELA PATRICIA ÁLVAREZ GUTIÉRREZ

Coordinadora Técnica

Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía- Fenoge.

Elaboró: Juan Camilo Reina / ~~Hugo Arias~~
 Revisó: Johana Rendón. ~~Paula Chiquillo Londoño~~
 Aprobó: Ángela Patricia Álvarez Gutiérrez/ Paula Chiquillo Londoño. ~~Paula Chiquillo Londoño~~