

Bogotá D.C., agosto de 2023

Señores

**Todos los interesados.**

La ciudad

**Referencia:** SIP-013-2023-FENOGGE.

**Asunto:** Solicitud de información a proveedores que tiene como objeto obtener información del mercado sobre los costos asociados a realizar el suministro, transporte e instalación e integración de un piloto de movilidad sostenible, para generar alternativas de transporte limpio que mejoren las condiciones socioeconómicas de las comunidades.

El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGGE, en adelante “el Fondo” o “FENOGGE”, está adelantando un sondeo de mercado, el cual tiene como objetivo conocer las condiciones de mercado para la eventual contratación de un operador y/o implementador de sistemas de movilidad sostenible basados en vehículos eléctricos de uso urbano y/o rural, en el marco de los objetivos del Fondo; para lo cual, 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 modificada por el artículo 2 la ley 2099 de 2021 tiene por objeto *“Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional”,* tiene por objeto *“promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas 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 del abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda”,* de acuerdo con 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 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. (…)”*

Con lo anterior, en desarrollo de estos objetivos, se plantearon entre otras líneas de acción aquellas enfocadas a garantizar la movilidad sostenible, la reducción de gases de efecto invernadero, así como el desarrollo de instrumentos para la promoción de la industria nacional en el mercado de transporte de cero y bajas emisiones.

Adicionalmente, en atención al Acuerdo de París en la COP21 y en el marco de la Convención de Naciones Unidas en el año 2020, Colombia adquirió el compromiso de reducir el 51% de sus emisiones de gases efecto invernadero para el año 2030 como contribución del país a la mitigación del cambio climático. Este compromiso está enmarcado en el proceso de actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia, conocida como NDC, donde se incluye la hoja de ruta del país para establecer acciones ambiciosas para enfrentar los efectos del cambio climático de cara a los próximos 10 años.

La participación del sector transporte en el consumo de energía final del país es la más alta según el Balance Energético Colombiano (BECO), en el 2021 representó el 41,98% de la energía final. El 99% de esta energía proviene de combustibles fósiles que en su mayoría son derivados del petróleo, lo que significa que el transporte genera una gran cantidad de emisiones asociadas a los procesos de combustión (UPME, 2022). Además, este es el sector con mayores ineficiencias a nivel de consumo final, pues solo el 24% de la energía usada se convierte en energía útil (UPME, 2019). En este sentido, es el sector responsable del 53,86% del total de las pérdidas en energía del país.

Por medio de la ley 2294 de 2023 se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el cual se materializa a través de 5 ejes de transformación y 4 ejes transversales.

Uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, -en adelante PND-, es la convergencia regional, la cual se alinea con los objetivos del proyecto objeto de esta solicitud de información a proveedores, contenida en el numeral 5 del artículo 3 – Ejes de transformación del PND, la cual busca:

*(...) reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios. Para garantizar esta convergencia, es necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios. Así mismo, se requiere transformar las instituciones y la gestión de lo público, poniendo al ciudadano en el centro de su accionar y construyendo un relacionamiento estrecho, mediado por la confianza, entre las comunidades y entre éstas y las instituciones, para responder de manera acertada a sus necesidades y atender debidamente sus expectativas, a partir de marcos regulatorios consistentes”.*

Así mismo, el PND contempló tres énfasis principales, dentro de los cuales se encuentra la transformación productiva, internacionalización y acción climática, donde se incluye la transición energética justa, segura, confiable y eficiente; señalado en el literal (f), contenido en el numeral 3 del mencionado documento, se abarca el ascenso tecnológico del sector transporte y promoción de la movilidad activa, y desarrolla la movilidad activa, segura, sostenible y con enfoque diferencial en ciudades y regiones.

Ahora bien, 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, se incluyeron acciones y medidas en materia de eficiencia energética para el sector transporte, el cual tiene un potencial de ahorro energético para el periodo 2022-2030 de 673,3 PJ equivalentes a 50,33 MtonCO<sub>2</sub> evitadas. En capítulo Análisis Sectoriales subcapítulo Sector Transporte, expone que el consumo energético a 2019 fue de 41%, del cual el 88% es representado por el consumo carretero e indica un gran potencial como medida de eficiencia energética de corto y mediano plazo. Así mismo, el análisis B/C de las medidas del sector transporte indica la necesidad de “adquisición de buses y microbuses nuevos dedicados a gases combustibles o energía eléctrica” lo cual enfatiza el objeto de la presente AFPEI y establece una posición preponderante con un aporte potencial del 11,20% sobre el ahorro global del sector transporte. Por lo anterior, resulta fundamental implementar medidas de eficiencia energética, las cuales resultan más relevantes si se tiene en cuenta que se trata un servicio esencial y aportante no solo en la dinámica económica sino en la calidad de vida de las poblaciones.

Por medio de la Ley 1964 de 2019, se promocionan los usos de vehículos eléctricos y de cero emisiones, “con el fin de contribuir a la movilidad sostenible y a la reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero”, así mismo se expone la definición del vehículo eléctrico de la siguiente manera:

*“Vehículo Eléctrico: Un vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías, u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible de hidrogeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica”.*

Dado lo anterior, el Equipo Ejecutor de FENOGE, propuso desarrollar las Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo o Incentivo – AFPEI, para la implementación de la solución de FNCER y GEE denominadas “Comunidad Energética Bocas del Palo” y “EcoMovilidad, transporte Sostenible para las comunidades” estas establecen una clara visión hacia la adopción de Vehículos eléctricos en Colombia, alineándose con la estrategia de promover

la transición energética hacia una flota de transporte eléctrica para movilidad de comunidades y regiones, generando ahorros económicos, promoviendo los modelos productivos sostenibles y abatimiento de la huella de carbono.

Estas Actividades de Fomento se alinean y da cumplimiento a diferentes políticas y leyes en materia de utilización de FNCER e implementación de medidas de GEE, entre los cuales se resaltan las siguientes, que se detallan a continuación:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Ley 1715 de 2014.
- Acuerdo de Paris de cambio climático COP21 de 2015.
- Decreto 431 de 2017.
- Ley 1955 de 2019.
- Ley 1964 de 2019.
- Ley 2099 de 2021.
- CONPES Política de Transición Energética 4075 de 2022.
- Resolución No.4 0156 de 2022.
- Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética-PAI PROURE 2022-2030.
- Ley 2294 de 2023 PND 2022- 2026.

Así las cosas, estas AFPEI buscan implementar sistemas de movilidad eléctrica (motocarro eléctrico con su estación de carga) para generar alternativas de transporte limpio que mejoren las condiciones socioeconómicas de las comunidades a través del turismo, entre otros sectores de interés, y promover la replicabilidad y escalabilidad de este tipo de soluciones en el país, en cuanto a la AFPEI “Comunidad Energética Bocas del Palo” busca integrar este sistema de movilidad eléctrica como parte de la biblioteca étnica comunitaria y su programa “la bolsa viajera” para el fomento de la lectura y el transporte de los productos agrícolas dentro del proceso agrivoltaico, donde se beneficiarán 146 usuarios directos de energía, quienes podrán adicionalmente adquirir conocimiento en cuanto a los beneficios de la implementación de medidas de GEE en sus hogares.

Para la AFPEI “EcoMovilidad, transporte para comunidades más limpias y sostenibles”, se plantea desarrollar un piloto de movilidad sostenible por medio del uso de FNCER, para generar alternativas de transporte limpio que potencien el sector turismo, entre otros sectores de interés, y promover la replicabilidad y escalabilidad de este tipo de soluciones en el país, el cual pretende cumplir el objetivo del fondo de promover y/o fomentar la reducción de gases de efecto invernadero, disminución de la dependencia de los combustibles fósiles. Lo anterior, por medio de incentivos para dinamizar el mercado de vehículos con tecnologías de cero y baja emisión, esto junto con la creación de lineamientos para la puesta en marcha de su infraestructura de recarga. El objetivo es garantizar la disponibilidad y accesibilidad de la carga o dispensación del energético para fomentar la adopción de vehículos y promover la movilidad sostenible en la comunidad, esto

justamente acompañado de las pertinentes campañas educativas y de conciencia para informar a la comunidad sobre los beneficios de la movilidad sostenible.

Por otra parte, el FENOGGE creado a través del Artículo 10° de la Ley 1715 de 2014, modificado por el artículo 7 de la Ley 2099 de 2021 y reglamentado a través de la Resolución del Ministerio de Minas y Energía 4 0045 del 26 de enero de 2022, con el objeto de promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, y GEE.

Así, el FENOGGE, como patrimonio autónomo según su ley de creación, es administrado a través de un contrato de fiducia mercantil, suscrito entre Ministerio de Minas y Energía y Fiduciaria La Previsora S.A., ésta última entidad fiduciaria actúa como vocera y administradora del Fideicomiso FENOGGE, en virtud de lo cual suscribe en su nombre los negocios jurídicos derivados, 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”.*

Como parte de las contrataciones que se llevarán a cabo para ejecutar los proyectos, por medio de la presente Solicitud de información a proveedores SIP se requiere conocer las condiciones del mercado para la implementación del alcance de estos proyectos de conformidad con lo mencionado por el Artículo 8 del Manual de contratación del Fondo, el cual indica.

*“ARTÍCULO 8. ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL MERCADO. Para efectos de definir el valor de la contratación y como elemento fundamental de los TCC, se deberá adelantar un estudio y análisis del mercado con base en el cual se puedan identificar las características de bienes, obras y servicios, incluido el análisis de precios del mercado y la identificación de las condiciones de capacidad de los eventuales oferentes. Se podrá utilizar los referentes señalados por empresas o entidades idóneas, reconocidas y que tengan como finalidad establecer precios de mercado.*

*Se podrán utilizar, entre otras, las siguientes técnicas para realizar los estudios y análisis del mercado:*

- *Análisis de procesos históricos de contratación con objetos similares del bien, obra o servicio a contratar que hayan realizado entidades públicas o privada.*
- *Resoluciones y guías de precios del sector público o privado.*
- *Sondeos de Mercado solicitando cotizaciones y ofertas. (negrilla fuera de texto original)”*

Las condiciones y componentes de la SIP, se describen a continuación.

## **2. Descripción de la necesidad.**

De acuerdo con lo anterior, el Fondo se encuentra interesado en conocer las condiciones del mercado de los costos asociados al desarrollo de un piloto de movilidad sostenible por medio del uso de FNCER, para generar alternativas de transporte limpio que mejoren las condiciones socioeconómicas de las comunidades.

El alcance comprende la implementación de soluciones de movilidad sostenible en el Consejo comunitario de Bocas del Palo del Municipio de Jamundí departamento del Valle del Cauca, y en los departamentos de La Guajira, Bolívar, Nariño y San Andrés y Providencia, permitiendo apoyar el transporte de los productos agrícolas, turismo, entre otros sectores de interés.

Se adjunta el **Anexo 1- Caracterización**, con las características técnicas mínimas de los sistemas de movilidad sostenible en el marco de la eventual contratación.

### **2.1 Definiciones**

A fin de brindar una mayor claridad en el contenido del presente documento, se presentan las siguientes **definiciones**:

- **AFPEI:** Actividad de Fomento, Promoción, Estimulo e Incentivo.
- **AOM:** Administración, Operación y Mantenimiento.
- **Director Ejecutivo:** Significa la persona contratada por el Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGE, cuyo vocero y administrador es Fiduciaria La Previsora S.A. bajo instrucción del Ministerio de Minas y Energía, encargada de gestionar las políticas y directrices definidas por el Comité Directivo del FENOGE, así como dirigir las actividades administrativas, operativas, financieras, técnicas y legales para el cumplimiento del objeto del FENOGE y la de Ejecutor del Gasto del

Fondo, en los términos establecidos en la Resolución 4 0045 de 2022- Manual Operativo del Fondo.

- **Equipo Ejecutor:** Significa el equipo humano contratado por el Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGE, cuyo vocero y administrador es Fiduciaria La Previsora S.A., para la coordinación, interacción administrativa, técnica, operativa, de control y seguimiento de las actividades del FENOGE en los términos establecidos en la Resolución 4 0045 de 2017- Manual Operativo del Fondo.
- **Eficiencia Energética:** Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables.
- **Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER):** son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME 1. Para el presente proceso FNCER incluye energía solar fotovoltaica mediante la implementación de Soluciones Solares Fotovoltaicas.
- **Gestión Eficiente de la Energía GEE):** Conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda.
- **Piloto de Movilidad Sostenible:** Se entiende por el conjunto de Soluciones de Movilidad Sostenible en los 4 departamentos objeto de la iniciativa.
- **Soluciones de Movilidad Sostenible:** Se entiende por el conjunto de Sistemas de Movilidad Sostenible, que están agrupados por sus usos y población beneficiaria.
- **Sistemas de Movilidad Sostenible:** Se entiende por el conjunto de un Motocarro eléctrico y su estación carga.

### **3. Marco legal y 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 técnica 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 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 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.
- IEEE - The Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- UL - Underwriters Laboratories
- Resolución conjunta 20213040039485 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Transporte.
- Resolución 7126 de 1995 Ministerio de Transporte.
- Resolución 7777 de 2001 Ministerio de Transporte.
- Resolución 4100 del 2004 INVIAS.
- Resolución 2888 del 2005 Ministerio de Transporte.
- Resolución 5443 del 2009 Ministerio de Transporte.
- Resolución 2888 del 2009 Ministerio de Transporte.
- Resolución 3752 del 2015 Ministerio de Transporte.
- Resolución 3752 del 2015 Ministerio de Transporte.

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.

Adicionalmente, se enuncia el marco legal colombiano que deberán tener en cuenta los interesados toda vez que será exigible para el desarrollo del objeto que eventualmente se contrate, de conformidad con 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”.

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

Atendiendo a lo dispuesto en 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 objetivo, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente”.*

De acuerdo con lo anterior, en virtud del 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**, con el análisis preliminar de riesgos mínimos que deben tener presentes a la hora de cotizar.

Adicionalmente, se aclara que la matriz de riesgos publicada en la presente Solicitud de Información a Proveedores 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.

## **Sección B - Condiciones del bien o servicio cotizado**

### **1. Tipo de contrato.**

Contrato de prestación de suministro regido por el derecho privado, de acuerdo con el régimen de contratación del Fondo.

### **2. Objeto.**

Realizar la factibilidad, diseño, suministro, transporte e instalación e integración de un piloto de movilidad sostenible, para generar alternativas de transporte limpio que mejoren las condiciones socioeconómicas de las comunidades, en conjunto con un programa de formación, socialización y capacitación en actividades de administración, operación y mantenimiento de la iniciativa implementada y de igual manera en temáticas asociadas a GEE.

### **3. Alcance.**

El alcance del contrato comprende el desarrollo cinco componentes. A continuación, se detallan las actividades principales a desarrollar en el marco del alcance para la implementación de las iniciativas, sin perjuicio de aquellas actividades adicionales que el FENOGE como ejecutor, encuentre pertinentes o necesarias de cara al cumplimiento del objetivo general y específicos de la presente solicitud:

#### **Componente 1 – Análisis regulatorio, caracterización, identificación, socialización y priorización de usuarios potenciales en las poblaciones objetivo.**

Identificar y analizar las barreras regulatorias de las soluciones de movilidad sostenible, los cuales deben someterse a verificación normativa sobre el tránsito terrestre. Estos deben cumplir con los requisitos generales y las condiciones mecánicas y técnicas que propendan a la seguridad, la higiene y comodidad dentro de los reglamentos correspondientes sobre peso y dimensiones.

Desarrollar la caracterización e identificación necesaria para seleccionar la población donde este piloto puede generar un mayor impacto, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sitio, en especial identificando la necesidad de transporte de cada uno. La selección

de las poblaciones para el despliegue y ejecución de la estrategia de socialización del piloto será responsabilidad del futuro contratista.

Los usuarios se priorizarán de acuerdo con los criterios especificados por el FENOGGE. En este punto, será responsabilidad del contratista llevar a cabo la verificación del cumplimiento de los criterios especificados. Una vez hecha la priorización, se seleccionarán mínimo 105 Sistemas de Movilidad Sostenible, promoviendo la distribución equitativa de los mismos entre los departamentos objetivo.

### **Componente 2- Estudio de Viabilidad, factibilidad y diseño:**

Se deberá realizar el levantamiento de la información necesaria de los departamentos del Valle del Cauca, La Guajira, Nariño, Bolívar y San Andrés y Providencia, identificando el potencial de aprovechamiento de soluciones de movilidad sostenible que permita definir la destinación del uso del vehículo o los Vehículos concertado con las poblaciones, la viabilidad técnica, instalación e integración de los vehículos eléctricos con su debida estación de carga los cuales podrán ser alimentada por la red eléctrica existente contando con una batería de respaldo para el uso del Sistema Movilidad Sostenible, para lo cual deberá integrar aspectos relacionados con el sistema eléctrico, estado de la infraestructura, disponibilidad de áreas para ubicación, número de personas beneficiadas, usos frecuentes del espacio, matriz de riesgo, entre otros.

Como parte de los resultados del estudio de factibilidad, el contratista deberá presentar el tipo de Sistema de movilidad sostenible de acuerdo a las necesidades de la población, así mismo una vez presentado el tipo se deberá realizar el diseño del mismo, este será sometido a la aprobación del supervisor del contrato, de igual manera, se deberá obtener a favor todos los incentivos tributarios a que haya lugar en virtud de la Ley 1964 de 2019 y la Ley 1715 de 2014 para el suministro del vehículo eléctrico, adelantando los trámites que correspondan para obtener la certificación y legalización por parte de la o las autoridades competentes.

En todo caso, la factibilidad del tipo de Sistema de Movilidad Sostenible escogido de acuerdo a sus usos propuestos deberán cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas del **Anexo 1- Caracterización**.

Desarrollar una estrategia factible de operación de los sistemas de movilidad sostenible, que se estructure dentro del marco normativo vigente. Esta estrategia será el insumo principal para la fase de operación de las soluciones, y se procurará articular en conjunto con el Ministerio de Transporte, para los departamentos de La Guajira, Nariño, Bolívar y San Andrés y Providencia.

### **Componente 3- Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha:**

En el desarrollo de este componente se deberá realizar el suministro, el transporte, la instalación, pruebas y puesta en marcha a todo costo y riesgo del contratista, de los Sistemas de Movilidad Sostenible en los departamentos anteriormente mencionados, de acuerdo con los estudios y diseños realizados en las componentes precedentes, aprobados por el supervisor del contrato, dando estricto cumplimiento a la normatividad y regulación aplicable y obteniendo las autorizaciones, permisos, licencias y realizando todos los demás trámites que resulten necesarios para el normal funcionamiento y operación.

#### **Componente 4- Capacitación y formación en AOM, y acompañamiento:**

Se deberán realizar e implementar un programa de socialización, capacitación y formación del proyecto a los habitantes pertenecientes a las poblaciones objeto sobre uso racional de la energía y el cuidado de sus elementos y componentes, mantenimiento preventivo y correctivo, y los riesgos de la electricidad.

El futuro contratista diseñará e implementará una estrategia con el objetivo de socializar, sensibilizar y promocionar el proyecto dirigido a las poblaciones en los departamentos descritos en el Componente 1, que permitirá difundirlo a sus habitantes, buscando la aceptación de los mismos en la ejecución de las actividades. En este componente se incluye además una estrategia de sensibilización en temáticas relacionadas con uso racional de la energía y movilidad sostenible.

El futuro Contratista, deberá realizar la revisión técnica especializada (AOM) de cada Sistema de Movilidad Sostenible de manera independiente durante su primer año de operación.

Únicamente durante la vigencia del desarrollo del AOM, se solicitarán informes ejecutivos de gestión del avance Bimensual durante la ejecución y operación del proyecto y un informe final. En estos se deberán plasmar los resultados del proyecto, incluyendo la caracterización e identificación de los usuarios beneficiados, el escenario de base constituido por las estimaciones de ahorro energético, reducción de emisiones de GEI, el análisis e impacto social, así como las recomendaciones, lecciones aprendidas derivados del proyecto y las evidencias de lo reportado.

#### **4. Obligaciones Específicas.**

Se resaltan las obligaciones específicas principales en el marco de esta solicitud de información a proveedores y con el fin de realizar el estudio y análisis del mercado:

- 1) Realizar las reuniones que sean necesarias con las autoridades competentes y la supervisión, previo al inicio de las demás actividades objeto del contrato y durante la ejecución de este, levantando las correspondientes actas, donde se socialicen las actividades operativas a desarrollar en las poblaciones objeto y donde se llegue a los acuerdos necesarios para el desarrollo de estas y se presente el estado de ejecución del programa. En el marco de estas reuniones, se deberá realizar como mínimo y sin limitarse a:
  - a. Socializar las actividades operativas a desarrollar en las poblaciones y llegar a los acuerdos necesarios para el desarrollo de estas, como días, horarios de trabajo y protocolos de ingreso al predio si es necesario.
  - b. Establecer los requerimientos, permisos y condiciones necesarias para el acceso de trabajadores/contratistas al predio en el caso de ser necesario.
  - c. Establecer un cronograma detallado para el desarrollo del proyecto, incluyendo los hitos relevantes necesarios para el cumplimiento del objeto contractual y realizar el seguimiento de cumplimiento de este cronograma.
  - d. Realizar el seguimiento y gestión de los indicadores y metas del proyecto.
  
- 2) Presentar un plan detallado de trabajo – PDT - dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato, que debe 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 de la integración de las soluciones de movilidad sostenible, detallando particularmente las etapas de viabilidad, factibilidad, suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha en conjunto con un programa de formación, socialización y capacitación en actividades de administración, operación y mantenimiento de la iniciativa energética implementada en temáticas asociadas a GEE, los plazos establecidos de ejecución para cada componente y/o producto, especificando la fecha de entrega de estos últimos.
  - 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 antecedentes, certificados de acreditación de la experiencia profesional o de cumplimiento de otros requisitos y cartas de compromiso, entre otras, para revisión y aprobación del supervisor, 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 componente 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.

**Nota 1:** 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.

**Nota 2:** El plan de trabajo detallado, así como cualquier modificación al mismo, debe ser aprobado por el supervisor a través de acta.

- 3) Presentar al supervisor un informe final del desarrollo de la iniciativa, incluyendo las actividades ejecutadas, las evidencias, estadísticas y resultados obtenidos de las diferentes estrategias implementadas, incluyendo los indicadores de seguimiento y control.

**Obligaciones de la Componente 1 - Análisis regulatorio, Caracterización, identificación, socialización y priorización de usuarios potenciales en las poblaciones objetivo.**

- 4) Identificar y analizar las barreras regulatorias de los vehículos eléctricos, los cuales deben someterse a verificación normativa sobre el tránsito terrestre.
- 5) Identificar los requisitos generales y las condiciones mecánicas y técnicas que propendan a la seguridad, la higiene y comodidad dentro de los reglamentos correspondientes sobre peso y dimensiones.

- 6) Definir la marca que identificará el programa, así como todas las comunicaciones y piezas gráficas que se deriven del mismo, lo cual incluirá como mínimo:
  - a. Logo del programa
  - b. Artes
  - c. Manual de uso
  - d. Formatos de comunicaciones
  
- 7) Identificar y elaborar un diagrama de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto, incluyendo roles y funciones de cada uno de ellos.
  
- 8) Diseñar e implementar la estrategia de comunicación y promoción del programa con el objetivo de promover la participación de las poblaciones beneficiadas en los departamentos objetivo, promoviendo una distribución equitativa de los Sistemas de Movilidad Sostenible entre estos, considerando los siguientes aspectos, pero sin limitarse a ellos:
  - a. Incluir en la estrategia el diseño de una cartilla o folleto en formato físico y digital que explique de forma resumida, gráfica y didáctica, la forma para acceder a los beneficios del proyecto.
  - b. Considerar diferentes medios de comunicación para difundir el programa, tales como, 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 del proyecto.
  - c. El diseño e implementación de la estrategia de comunicación y promoción del programa deberá tener en cuenta lo descrito en la Política de Género y Diversidad del Fondo.
  - d. Plan de comunicaciones del programa.

En todo caso, se deberá buscar el mejor aprovechamiento de los recursos y generar el mayor impacto a los públicos objetivo.

- 9) Diseñar e implementar una estrategia de atención y respuesta para las preguntas, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias - PQRSD en el desarrollo del programa considerando, pero sin limitarse a ello, la atención de tales peticiones por personal con conocimientos detallados en el alcance del proyecto. La atención a la comunidad deberá ser personalizada y se deberá llevar a cabo en los puntos de atención definidos por el contratista.

- 10) Realizar reuniones con los actores involucrados en el desarrollo del proyecto con el fin de socializarlo, y definir la metodología de trabajo que garantice la correcta ejecución del proyecto.
- 11) Implementar la estrategia de comunicación y promoción diseñada y aprobada, así como las campañas de sensibilización en temas de uso racional y gestión eficiente de la energía en el hogar.
- 12) Organizar un evento de lanzamiento del programa, donde se consideren y gestionen las siguientes variables como mínimo:
  - a. Comunicaciones.
  - b. Logística.
  - c. Suministro de elementos necesarios para su realización (sonido, tarimas, sillas, carpas, entre otros).
  - d. Campaña de expectativa.
- 13) La definición de los detalles de ubicación y asistentes a este evento serán coordinadas con el supervisor y/o interventor del contrato.
- 14) Analizar experiencias anteriores de proyectos similares con el objetivo de identificar las mejores prácticas para la ejecución del proyecto. En cumplimiento de la normatividad aplicable a este tipo de proyectos, y en lo descrito en la Política de Género y Diversidad del Fondo, deberá realizar un buen uso del lenguaje, siendo este inclusivo, para diseñar e implementar una metodología de comunicación asertiva, y deberá tener en cuenta el alcance multicultural de la actividad. Para el efecto se sugiere analizar la posibilidad de contar con líderes naturales de la región con el fin de captar la atención de la comunidad en general.
- 15) Identificar y especificar comportamientos, hábitos y practicas presentadas en la población objetivo en cuanto a tipología de vehículos utilizados para suplir sus necesidades de transporte, con base en información secundaria disponible y pública, como DANE, UPME, Ministerio de transporte, secretarias de tránsito, entre otras.
- 16) Especificar un listado de población objetivo por departamento, con el fin de implementar la estrategia de socialización, de acuerdo con lo identificado en la obligación específica No. 8, promoviendo la correcta y ágil ejecución del piloto. Este listado será compartido y aprobado por el supervisor del contrato.
- 17) Realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos que puedan afectar el proyecto en los siguientes aspectos, actualizando la matriz de riesgos presentada previamente sin limitarse a:

- a. Comunicación y promoción del proyecto.
- b. Verificación y priorización de beneficiarios.
- c. Suministro e instalación y puesta en marcha de los sistemas de movilidad sostenible.
- d. Mecanismo de atención de PQRSD del programa.
- e. Aspectos de orden público.
- f. Condiciones ambientales y meteorológicas.
- g. Proponer medidas preventivas, de mitigación y corrección que se deban implementar para la gestión de los riesgos analizados.

### **Obligaciones de la Componente 2- Estudio de Viabilidad, factibilidad y diseño.**

- 18) Realizar el levantamiento y análisis de la información primaria necesaria para el estudio de factibilidad de la integración de las Soluciones de Movilidad Sostenible en las Comunidades, que incluya, como mínimo, la siguiente información y estudios:
  - a. Necesidades de transporte de la comunidad. Identificar si la necesidad corresponde a transporte carga o transporte de personas.
  - b. Distancia máxima diaria a recorrer.
  - c. Tipo de terreno de la vía. Identificar si la población se encuentra en un municipio correspondiente a un área rural o urbana.
  - d. Número de personas a transportar.
  - e. Diagrama unifilar de la red de baja tensión del punto de conexión del vehículo.
  - f. Horarios de trabajo.
  - g. Modo de carga y tipo de Conexión al sistema eléctrico actual o respectivos ajustes.
  - h. Restricciones normativas y regulatorias para la implementación del vehículo.
  - i. Cualquier otro necesario para determinar la viabilidad del desarrollo e implementación del sistema.
- 19) Elaborar la matriz de riesgos y acciones de mitigación en la implementación de la integración de las Soluciones de Movilidad Sostenible , analizando los riesgos de retrasos en la ejecución, de conformidad con los formatos e información mínima que señale el supervisor y presentarlo para aprobación de este a través de la correspondiente acta.
- 20) Presentar los resultados del estudio de factibilidad y su recomendación para seleccionar la alternativa más adecuada y eficiente para la integración de un vehículo eléctrico basada en los aspectos evaluados, para aprobación del supervisor.

- 21) Identificar y evaluar diferentes esquemas viables para la integración del de los Sistemas de Movilidad Sostenible en las poblaciones de los departamentos objeto, que incluya, como mínimo, los siguientes estudios e información:
- a. Identificar las diferentes alternativas para la integración en las poblaciones del Sistema de Movilidad Sostenible.
  - b. Evaluar la viabilidad técnica, jurídica, ambiental y regulatoria de las alternativas para la integración del Sistema de Movilidad Sostenible, incluyendo el análisis de licencias, permisos y documentación que se requiera ante autoridades en los términos establecidos para la tramitación y obtención de los mismos.
  - c. Presentar los resultados del estudio de factibilidad de los diferentes esquemas para aprobación del supervisor del contrato, y su recomendación basada en los aspectos evaluados para seleccionar la alternativa más adecuada.
- 22) Diseño de la integración del Sistema de Movilidad Sostenible para las poblaciones de los departamentos objeto, siempre y cuando sea viable su implementación de acuerdo con los resultados de los estudios de factibilidad, garantizando la calidad. El diseño debe incluir como mínimo:
- a. Ubicación óptima propuesta para la estación de carga del vehículo eléctrico.
  - b. Dimensionamiento para la integración del Sistema de Movilidad Sostenible.
  - c. Especificaciones técnicas de la integración del Sistema de Movilidad Sostenible:
    - i. Potencia del carro.
    - ii. Autonomía.
    - iii. Altura del vehículo.
    - iv. Peso máximo a soportar.
    - v. Distancia máxima diaria a recorrer.
    - vi. Tiempo de carga.
    - vii. Modo de carga y tipo de conexión
    - viii. Especificaciones técnicas de los elementos principales.
  - d. Planos y diagramas eléctricos para conexión, lo cual incluye, pero sin limitarse a, diagramas unifilares, diagramas de conexión, entre otros.
  - e. Diseño y memorias de cálculo eléctrico de acuerdo con sección 10.1 del RETIE.
  - f. Protocolo de pruebas.
  - g. Manuales de operación del sistema, de mantenimiento preventivo y correctivo de la integración del Sistema de Movilidad Sostenible.
  - h. Plan de cambio de componentes por vida útil.

- i. Actualización del cronograma del suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de la integración del Sistema de Movilidad Sostenible de acuerdo con el resultado del replanteo.
  - j. Memorias de cálculo resultado de los diseños y los planos eléctricos, diagramas unifilares existentes y proyectados, cortes verticales, esquema de sistemas de puesta a tierra, y demás requeridos en los formatos definidos por el Operador de Red para la aprobación del aval de conexión. En todo caso deberá cumplir con lo indicado en el literal 10.1.1 “Diseño detallado” del RETIE.
  - k. Análisis de restricciones (técnicas-espaciales).
- 23) Definir y detallar cronograma y presupuesto de la instalación y puesta en marcha la integración del Sistema de movilidad sostenible para las poblaciones.
- 24) 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 y realizar una cartilla con esta información, socializarla y entregarla a las Comunidades de la operación y mantenimiento de los sistemas y al FENOGE al finalizar el contrato, previa aprobación del supervisor.
- 25) Presentar para aprobación del supervisor el diseño de la integración de un sistema de movilidad sostenible y realizar los ajustes o aclaraciones que se encuentren necesarios para aprobación del diseño.
- 26) Tramitar la solicitud de incentivos tributarios, según aplique de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 203 de 2020 de la UPME o aquella que la adicione, modifique o sustituya.
- 27) Obtener el certificado de incentivos tributarios para todo el proyecto y/o para cada sistema de movilidad sostenible, presentándolo al supervisor.

**Obligaciones de la Componente 3- Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha:**

- 28) Suministrar el sistema de movilidad sostenible, incluyendo todo el material eléctrico necesario para llevar a cabo la instalación para su correcta operación, garantizando su cuidado, custodia y conservación hasta la fecha efectiva de entrega a favor del contratante. Adicionalmente, suministrar una batería de respaldo para carga, para el sistema de movilidad sostenible.

- 29) Realizar la instalación, protocolo de pruebas y puesta en marcha de la integración del sistema de movilidad sostenible bajo su costo y riesgo en las poblaciones priorizadas en el componente 1, de acuerdo con los diseños, planos, diagramas, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y demás aprobados por el supervisor en los componentes anteriores, bajo el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable. Se deberá incluir un acápite sobre sobre estos procedimientos dentro del informe final y/o producto 4 al 6.
- 30) Entregar la documentación requerida de la integración del sistema de movilidad sostenible implementado:
- a. Soportes del diseño eléctrico.
  - b. Presentar certificación emitida por un organismo certificador acreditado por la ONAC, que permita verificar que la integración de un vehículo eléctrico cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE, según aplique.
  - c. Garantías de los equipos del sistema de movilidad sostenible y los diferentes componentes de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos.
  - d. 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.
- 31) Realizar el protocolo de pruebas que garanticen la integralidad y correcto funcionamiento del sistema de movilidad sostenible.
- 32) Realizar todos los trámites necesarios para el registro y autorización para circular del Vehículo eléctrico y obtener los demás permisos, licencias, autorizaciones o certificaciones requeridas para la implementación, funcionamiento y normal operación ante las autoridades competentes.
- 33) Suscribir el acta o actas de entrega del recibo final del sistema de movilidad sostenible, las cuales deben contener como mínimo comprenda la información relacionada con la entrega del soporte de los estudios eléctricos, 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, en español, en medio impreso y digital, e informe de capacitaciones y la fecha. La entrega será realizada al interventor y/o supervisor, al FENOGE y a la entidad encargada de la administración, operación y mantenimiento de las soluciones.

- 34) Presentar certificación emitida por la secretaria de tránsito de cada municipio que llegue a ser beneficiado para el vehículo eléctrico cumpliendo con la autorización para su efectivo rodamiento.

#### **Obligaciones de la Componente 4- Capacitación y formación en AOM, y acompañamiento**

- 35) Determinar los perfiles profesionales de las personas pertenecientes de la población para realizar las actividades del AOM del sistema de movilidad sostenible.
- 36) Proceso de selección y evaluación de los perfiles por medio de criterios de experiencia y estudios.
- 37) Diseñar y realizar al menos dos (2) capacitaciones para el personal de operación y administración de las poblaciones, sobre la integración y uso del sistema de movilidad sostenible, mantenimientos preventivos y correctivos de la Gestión Eficiente de la Energía.
- 38) Entregar al FENOGUE y a las poblaciones, toda la documentación de la infraestructura instalada previo a la suscripción de la o las actas de recibo final de obra de la integración del sistema de movilidad sostenible, dejando constancia de asistencia a través de las actas o listado de asistencia correspondiente 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.
- 39) Entregar al FENOGUE y a las poblaciones objeto, el material usado para realizar las capacitaciones correspondientes (presentaciones, videos, documentos y demás).
- 40) Realizar el AOM de cada sistema de movilidad sostenible de manera independiente por un periodo de 1 año.
- 41) Suministrar a la población las herramientas básicas para el desarrollo de las labores de AOM.
- 42) Diseñar y entregar al FENOGUE y a las poblaciones, el material usado para realizar las capacitaciones correspondientes (presentaciones, videos, documentos y demás usados). Las partes propenderán que las personas que reciban la capacitación cuenten con experiencia y competencia previas para la realización de actividades asociadas con riesgo eléctrico.

43) Levantar memorias, actas de reunión y listados de asistencia de las actividades que se adelanten en el marco del programa de formación, las cuales deberán ser incluidas como parte de las evidencias de ejecución del convenio.

## 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 Detallado de Trabajo - PDT:** 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, 2 y 3.

**Producto 2. Informe del análisis regulatorio, caracterización, identificación, socialización y priorización de usuarios potenciales en las comunidades objetivo:** Este producto está conformado por la entrega de un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones específicas 4 a 17 del componente 1, lo cual deberá ser supervisor del contrato.

**Producto 3. Informe del estudio de viabilidad, factibilidad y diseño:** Este producto está conformado por la entrega de un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones específicas 18 a 27 del componente 1, lo cual deberá ser supervisor del contrato.

**Producto 4. Informe de avance del 20% del Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha:** Este producto está conformado por la entrega de un informe que dé cuenta del avance acumulado en sustitución de los sistemas de movilidad sostenible del 20% en relación con el avance de las obligaciones específicas 8 a 17 del componente 1, obligaciones específicas 18 a 27 del componente 2, de las obligaciones específicas 28 a 34 del componente 3 y de las obligaciones específicas 35 a 43 del componente 4, lo cual deberá ser aprobado por parte del supervisor del contrato.

**Producto 5. Informe de avance del 50% del Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha:** Este producto está conformado por la entrega de un informe que dé cuenta del avance acumulado en sustitución de los sistemas de movilidad sostenible del 50% en relación con el avance de las obligaciones específicas 8 a 17 del componente 1, obligaciones específicas 18 a 27 del componente 2, de las

obligaciones específicas 28 a 34 del componente 3 y de las obligaciones específicas 35 a 43 del componente 4, lo cual deberá ser aprobado por parte del supervisor del contrato.

**Producto 6. Informe de avance del 100% del Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha:** Este producto está conformado por la entrega de un informe que dé cuenta del avance acumulado en sustitución de los sistemas de movilidad sostenible del 100% en relación con el avance de las obligaciones específicas 8 a 17 del componente 1, obligaciones específicas 18 a 27 del componente 2, de las obligaciones específicas 28 a 34 del componente 3 y de las obligaciones específicas 35 a 43 del componente 4, lo cual deberá ser aprobado por parte del supervisor del contrato.

Los productos deben ser entregados por el contratista para revisión y aprobación del supervisor del Contrato. Si el supervisor lo encuentra 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 estimado del contrato será de **OCHO (8) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

No incluye las etapas precontractuales y postcontractuales.

## **7. Domicilio contractual y Lugar de ejecución.**

El lugar de ejecución será en los departamentos del Valle del Cauca, La Guajira, Nariño, Bolívar, San Andrés y Providencia.

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 del contrato lo estimen conveniente o necesario, se exigirá la realización de reuniones presenciales, limitando esta clase de encuentros durante la ejecución del proyecto.

Para todos los efectos, se determina la ciudad de Bogotá D.C. como domicilio contractual.

## **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:** Un primer pago anticipado por el valor correspondiente al 10% del total del valor ofertado, el cual se pagará contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del supervisor del **Producto 1**.
- **Segundo pago:** Por el valor correspondiente al 10% del total del valor ofertado, el cual se pagará contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del supervisor del **Producto 2**.
- **Tercer pago:** Por el valor correspondiente al 10% del total del valor ofertado, el cual se pagará contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del supervisor del **Producto 3**.
- **Cuarto pago:** Por el valor correspondiente al 20% del total del valor ofertado una vez se suministren e instale la integración de un vehículo eléctrico al lugar en donde se realizará la intervención en la Comunidad de Bocas del Palo, lo cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato de los **Producto 4**.
- **Quinto pago:** Por el valor correspondiente al 20% del total del valor ofertado una vez se suministren e instale la integración de un vehículo eléctrico al lugar en donde se realizará la intervención en la Comunidad de Bocas del Palo, lo cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato de los **Producto 5**.
- **Sexto y último pago:** Por el valor correspondiente al 30% del total del valor ofertado, el cual se pagará contra entrega y aprobación a satisfacción por parte del supervisor de los **Producto 6**.

Los pagos se efectuarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación idónea 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, 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 podrá 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.

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.

En tal sentido, de acuerdo con el flujo de fondos, el contratista deberá tener la 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 a la presentación del PDT, y los pagos 2 y 3 corresponden a la factibilidad y diseño de la integración de un vehículo eléctrico respectivamente. El restante de los pagos de acuerdo con la capacidad real para la instalación de la integración de un vehículo eléctrico, por lo cual el contratista deberá tener la capacidad financiera para suministrar, transportar, instalar y poner en marcha la integración de un vehículo eléctrico habiendo recibido únicamente los tres pagos iniciales.

## 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% del valor del presupuesto oficial del proceso de selección	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.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10%	Por el plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Responsabilidad civil extracontractual	Según el presupuesto oficial del eventual proceso de selección	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 y correcto funcionamiento de los bienes) es requisito indispensable para la ejecución del eventual contrato.

Las garantías y sus vigencias podrán ser ajustadas en razón de los resultados del análisis de mercado que se adelanta.

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

**1. Equipo mínimo de trabajo.**

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:

<b>CARGO / CANTIDAD / DEDICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA RELACIONADA</b>
Un (1) <b>DIRECTOR</b> con una dedicación del 50% durante todas las fases del alcance del contrato.	Tendrá a su cargo las actividades 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 la interventoría y/o supervisión, 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.  Título de posgrado en cualquier modalidad en áreas del conocimiento de "Ingeniería, arquitectura, "Economía, administración, gerencia de proyectos o gestión de proyectos".	Igual o superior a seis (6) años en dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o gerencia y/o como asesor en proyectos de: -Suministro, instalación y/o mantenimiento de vehículos eléctricos
Un (1) <b>INGENIERO RESIDENTE</b> con una dedicación del 100%.	Tendrá a su cargo principalmente la coordinación en campo de las actividades de transporte, instalación, pruebas y puesta en marcha de las instalaciones eléctricas 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 implemente acciones de mitigación.	Título profesional en alguna de las siguientes profesiones:  - Ingeniería eléctrica o electricista. - Ingeniería electromecánica. - Ingeniería en energía.	Experiencia profesional como ingeniero o ingeniero residente o coordinador o jefe o líder en mínimo cinco (5) proyectos o contratos cuyo objeto o alcance sea: -Proyectos, estudios o consultorías en eficiencia energética.

### **Sección E - Formato de cotización**

Se adjunta formato **Anexo 4 - Formato de cotización** donde los interesados deben presentar sus cotizaciones. Por favor diligencie el formato incluyendo los campos de identificación de persona de contacto y remítalo al FENOGGE a través del correo electrónico [contratacion@fenoge.gov.co](mailto: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 diligenciar todos y cada uno de los ítems del presupuesto a fin de obtener información suficiente del mercado que permita conocer las condiciones de este para los bienes y/o servicios a contratar.

### **Sección F - 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 FENOGGE 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 G - 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 sondeo de mercado que permita obtener la información que fortalezca 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 solicitud de información a proveedores no obliga al FENOGGE 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 qué trata 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 [contratacion@fenoge.gov.co](mailto: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 FENOGGE proceda a responder, informando al público general todas las aclaraciones que correspondan.

- La información suministrada por los interesados podrá ser utilizada por el FENOGGE 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 el uso que se dará a la información suministrada. En caso de que posterior al análisis de las cotizaciones se considere viable realizar la contratación por medio de invitación cerrada en los términos del artículo 12 del Manual de Contratación del Fondo, el FENOGGE invitará a quienes participaron del presente sondeo de mercado.

#### **Sección H - Relación de anexos.**

El listado de los anexos se resume a continuación:

- Anexo 1 – Caracterización
- Anexo 2 – Matriz de Riesgos.
- Anexo 3 – Especificaciones técnicas
- Anexo 4 – Formato de cotización

Los interesados en presentar COTIZACIONES a esta SIP deben presentar su cotización en el formato establecido Anexo 4 – Formato Cotización, a más tardar el día **veintitrés (23) de agosto de 2023 de las 11: 59 pm** a través del correo electrónico [contratacion@fenoge.gov.co](mailto:contratacion@fenoge.gov.co) y las comunicaciones se remitirán a los interesados 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	9 de agosto de 2023.
Plazo máximo para presentar observaciones y solicitar aclaraciones	15 de agosto de 2023, hasta 6:00 pm
Respuesta a las observaciones y solicitudes de aclaraciones presentadas	18 de agosto de 2023.
Plazo <u>máximo</u> para presentar cotizaciones en el formato establecido	23 de agosto de 2023, antes de las 11:59 pm

Para constancia, se publica el nueve (9) de agosto de 2023.



**JUAN SEBASTIAN ARBELAEZ**

Coordinador Técnico en GEE

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

Elaboró: Guillermo Andrés Sepúlveda Cepeda- Profesional Técnico – Subdirección Técnico – Energética.   
Oscar Enrique Ortiz – Profesional en Derecho Contractual - Coordinación de Contratos. 

Revisó: Juan Camilo Reina – Coordinador Técnico en FNCE.   
Yenny Paola Betancourt Rojas- Coordinadora de contratos. 