



## Solicitud de Información

### a Proveedores No. 007 DE 2026

#### SIP 007-2026-FENOGGE

Determinar el valor de los bienes, obras y servicios requeridos para la implementación de laboratorios tecnológicos de fuentes no convencionales de energías renovables - FNCER y movilidad eléctrica en Instituciones de Educación Superior oficiales.

#### Mayo 2026

Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGGE

Cra 12 No 84A -12 Oficina 801





## DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS:

Para los fines de la presente SIP, los interesados deberán atender las siguientes definiciones y acrónimos:

**APU o APU's:** Análisis de precios unitarios. Es el estudio que permite calcular el costo de una actividad, a partir de su desglose por insumos, tales como: maquinaria, equipos, bienes, materiales, servicios, cantidades, costos y tiempos, entre otros que conlleva la ejecución de la actividad por su unidad de medida, discriminando en detalle el presupuesto de una obra o servicio.

**Director(a) Ejecutivo(a):** Persona contratada por el Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGGE, cuyo vocero y administrador es el Consorcio PACC FENOGGE 2023 representado por Fiduciaria La Previsora S.A. bajo instrucción del Ministerio de Minas y Energía, para ejercer la dirección y la ordenación del gasto del Fondo, como miembro del Equipo Ejecutor, en los términos establecidos en el Manual Operativo del Fondo.

**Energía de biomasa:** Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que se basa en la degradación espontánea o inducida de cualquier tipo de materia orgánica que ha tenido su origen inmediato como consecuencia de un proceso biológico y toda materia vegetal originada por el proceso de fotosíntesis, así como de los procesos metabólicos de los organismos heterótrofos, y que no contiene o hayan estado en contacto con trazas de elementos que confieren algún grado de peligrosidad.<sup>1</sup>

**Energía eólica:** Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que consiste en el movimiento de las masas de aire<sup>2</sup>.

**Energía de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos (PCH)<sup>3</sup>:** Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que se basa en los cuerpos de agua a pequeña escala.<sup>4</sup>

**Energía solar:** Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que consiste en la radiación electromagnética proveniente del sol<sup>5</sup>.

**Equipo Ejecutor:** Equipo humano contratado por el Patrimonio Autónomo Fideicomiso FENOGGE, 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 FENOGGE en los términos establecidos en el Manual Operativo del Fondo y sus respectivas modificaciones y se encuentra conformado por el Director Ejecutivo del Fondo y el personal adicional que se encuentra contratado, sin limitarse a ellos.

**Laboratorios tecnológicos:** Infraestructura y equipos destinados a la implementación de actividades de formación, demostración, experimentación, medición, ensayo y validación tecnológica de energía solar, eólico, biomasa, PCH y movilidad eléctrica, destinados a Instituciones de Educación Superior de carácter estatal. Para efectos de la presente SIP, se entenderá como laboratorios conforme a lo establecido en el **Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas**.

**EPP:** Elementos de Protección Personal.

---

1 Definición tomada de [Ley 1715 de 2014 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

2 Definición tomada de [Ley 1715 de 2014 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

4 Definición tomada de [Ley 1715 de 2014 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

5 Definición tomada de [Ley 1715 de 2014 - Gestor Normativo - Función Pública](#)



**FNCER:** Fuentes No Convencionales de Energía Renovables, las cuales, según el numeral 17 del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014 *“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”*.

**GEI:** Gases de Efecto Invernadero.

**IEC:** (International Electrotechnical Commission) Organismo de normalización global encargado de desarrollar y publicar estándares internacionales para tecnologías eléctricas, electrónicas y relacionadas.

**IES:** Instituciones de Educación Superior de carácter estatal u oficial, es una entidad reconocida oficialmente para ofertar y desarrollar programas de educación superior y servicios de extensión académica<sup>6</sup> regulada principalmente por la Ley 30 de 1992<sup>7</sup>, norma que establece su naturaleza jurídica, estructura, autonomía y carácter académico.

**kW:** Kilovatio.

**kWh:** Kilovatio hora.

**kWp:** Kilovatio pico.

**Mantenimiento preventivo:** Es el mantenimiento periódico llevado a cabo en un componente o equipo de manera planificada y programada, con el objetivo de prevenir fallos funcionales y preservar la eficiencia y funcionalidad. Este tipo de servicio comprende actividades de limpieza, mediciones, ajustes menores, entre otras. Este tipo de mantenimiento busca extender la vida útil del componente o equipo, garantizar su disponibilidad y reducir el riesgo de fallas inesperadas. Ejemplos: inspecciones regulares, calibración de equipos, reemplazo de componentes desgastados según el tiempo o uso.

**Manual de Contratación<sup>7</sup>:** Documento adoptado por el Comité Directivo, que incluye como mínimo las reglas, lineamientos y/o condiciones aplicables -según se indique en el mismo, y con las excepciones que allí se establezcan- al trámite, los procesos y la celebración de los diferentes negocios jurídicos como contratos y convenios, incluyendo entre otros, la recepción de recursos, la realización de inversiones, la financiación con recursos no reembolsables, así como la ejecución de los demás bienes, obras y/o servicios que requiera el Fondo y, en general, para el cumplimiento del objeto y objetivos del FENOGÉ. Este documento se sujetará al derecho privado y dará aplicación a los principios de la función administrativa, además de los principios de transparencia, selección objetiva y planeación en atención a la naturaleza de los recursos, según el Manual Operativo del Fondo<sup>8</sup>.

**Movilidad eléctrica:** El uso de vehículos eléctricos impulsados 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<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior". Tomado de [Ley 30 de 1992 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

<sup>7</sup> <https://fenoge.gov.co/documentos-pdf/CONTRATACIONFENOGÉ.pdf>

<sup>8</sup> <https://fenoge.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/Manual-operativo-40045-de-2022.pdf>

<sup>9</sup> Definición de vehículos eléctricos tomada de la ley 1964 de 2019.

[ley-1964-2019.pdf](#)



**MMA:** Medidas de Manejo Ambiental, es un conjunto de medidas y acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los impactos ambientales negativos generados por un proyecto, obra o actividad, corresponde a lo indicado en el **Anexo 02 – Contenido MMA**.

**Operación:** Conjunto de actividades y prácticas mediante las cuales se utiliza un equipo de forma correcta y controlada, siguiendo las instrucciones del fabricante y los procedimientos establecidos, con el fin de asegurar su funcionamiento previsto, mantener su desempeño, prolongar su vida útil, garantizar su sostenibilidad y prevenir fallas tempranas.

**PGS:** Plan de Gestión Social, es un instrumento de planificación que establece las estrategias, lineamientos, mecanismos y acciones orientadas a la gestión integral de los impactos sociales asociados a un proyecto, obra o actividad, incluyendo su identificación, prevención, mitigación, manejo y compensación, así como la potenciación de impactos positivos. De igual manera, incorpora medidas para garantizar la participación de los actores involucrados, la comunicación efectiva, la gestión de expectativas y la apropiación social, con el fin de aportar a la sostenibilidad social y territorial de las intervenciones. Su contenido mínimo se desarrolla conforme a lo establecido en el Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social.

**PQRSDF:** Se refiere a Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias y Felicitaciones presentadas por ciudadanos o usuarios, con el fin de garantizar la atención, seguimiento y mejora continua en la prestación de servicios.

**RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, según lo estipulado en la resolución No. 4 0117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía o aquella que la modifique o sustituya.

**RETILAP:** Es el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público en Colombia, expedido en su última versión mediante la Resolución 40150 del 03 de mayo de 2024.

**SIP:** Solicitud de información a proveedores.

**SSFV:** Sistema solar fotovoltaico.

**SST:** Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de políticas, normas, procedimientos y actividades que buscan prevenir accidentes y enfermedades laborales, garantizando condiciones de trabajo seguras y saludables para los trabajadores de una organización, de acuerdo con la normatividad vigente en Colombia, Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015.

**Usuarios Beneficiarios/IES beneficiadas:** Son las Instituciones de Educación Superior de carácter estatal que resulten beneficiadas de la implementación de laboratorios y demás actividades descritas en el alcance de la presente SIP, para su puesta en operación y uso académico, conforme al objetivo y alcances del documento.

## 1. DESTINATARIOS, OBJETO DE LA SIP:

Como resultado de un análisis efectuado sobre la oferta académica de las universidades públicas a nivel nacional, se identificaron aquellas instituciones de educación superior cuyas sedes se encuentran ubicadas en diferentes ciudades del país y que cuentan con programas académicos afines a las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánica y disciplinas relacionadas (tales como telecomunicaciones, mecatrónica, sistemas y energías).

En consecuencia, se determinaron como ciudades objeto de cotización aquellas en las que se evidencia concentración de oferta académica y capacidades técnicas, a saber: Cali, Bucaramanga, Barrancabermeja, Vélez y Puerto Carreño. En este contexto, el FENOGGE invita a todos los interesados a presentar sus cotizaciones e información en el marco de la presente SIP,



cuyo objetivo es obtener información del mercado para determinar el valor de los bienes, obras y servicios requeridos para la implementación de laboratorios tecnológicos de FNCER y movilidad eléctrica en Instituciones de Educación Superior (IES) de carácter estatal u oficial, a nivel nacional, priorizando las ciudades previamente relacionadas.

En este sentido, por medio del presente documento y sus anexos, se describe de manera detallada la necesidad, objeto, alcance, plazo propuesto, obligaciones generales y específicas, forma de pago, lugar de ejecución, equipo mínimo de trabajo a requerirse y sus funciones y/o actividades mínimas, riesgos identificados preliminarmente, entre otros, de tal forma que los interesados puedan conocer en detalle los requerimientos del Fondo y presenten información adecuada y acotada que permita realizar un análisis de mercado amplio, abierto, objetivo y transparente, de conformidad con los lineamientos que ha impartido la Dirección Ejecutiva del FENOGÉ, la cual se encuentra comprometida con una gestión pública responsable y transparente.

Adicionalmente, la presente SIP busca obtener información del mercado, con base en la cual se puedan identificar las características de los servicios o bienes, incluido el análisis de precios del mercado y la identificación de las condiciones de capacidad de los eventuales oferentes, de conformidad con lo indicado en el artículo 8 del Manual de Contratación del FENOGÉ.

De acuerdo con lo anterior, es importante realizar las siguientes precisiones sobre el alcance de la SIP y su naturaleza, a fin de que sean tenidos en cuenta por los interesados en presentar sus cotizaciones e información:

- ✓ La publicación de la SIP no obliga a FENOGÉ a adelantar un proceso de selección y/o contratación futura sobre los bienes, obras y/o servicios cotizados objeto de la presente.
- ✓ La presentación de la cotización y/o información requerida mediante la presente SIP por medio del formato establecido para tal efecto, implica el conocimiento pleno de parte de los interesados de los requisitos y las condiciones técnicas incluidas en el bien, obra o servicio cotizado. Al momento de cotizar, el interesado acepta que conoce en detalle la información publicada en esta SIP y que su cotización en el formato correspondiente, incluye todos los costos y gastos necesarios para prestar el bien, obra o servicio allí indicados, incluyendo los costos de personal, los costos directos e indirectos, los costos de perfeccionamiento y ejecución como la constitución y actualización de las garantías exigidas y los costos correspondientes a las responsabilidades tributarias del orden nacional, departamental y municipal.
- ✓ La presentación de la cotización y/o información requerida mediante la presente SIP no solicita la elaboración de la ingeniería de detalle ni la conformación o presentación de un equipo mínimo de trabajo; en consecuencia, únicamente se solicita la ficha técnica que soporte las características de los equipos de laboratorios cotizados, de conformidad con los términos establecidos en el **Anexo 01 –Especificaciones Técnicas Mínimas**.
- ✓ La participación en la SIP no garantiza a los cotizantes o interesados 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 SIP no constituye una oferta mercantil y no es vinculante para el FENOGÉ, bajo el entendido de que cualquier acuerdo de voluntades generador de derechos y obligaciones, debe concebirse bajo los procedimientos que establezcan las normas imperativas y procedimientos aplicables al Fondo, especialmente el Manual de Contratación de este.
- ✓ La información suministrada por los interesados en el marco de esta SIP podrá ser utilizada por el FENOGÉ para la estructuración de este u otros estudios y análisis, por lo tanto, las personas naturales o jurídicas que participen de este estudio de mercado, con la presentación de su cotización y/o información, declaran que conocen el uso que se dará a la información suministrada.

## 2. CONTEXTO, ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:



El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGÉ, es un patrimonio autónomo constituido en virtud de un contrato de fiducia mercantil celebrado por el Ministerio de Minas y Energía -en calidad de fideicomitente-, con una sociedad fiduciaria seleccionada para tal fin -en calidad de fiduciaria- y cuyo objeto es promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía – FNCE, principalmente renovable, y Gestión Eficiente de la Energía – GEE.

Por lo anterior, FENOGÉ no cuenta con personería jurídica y es representado para todos los actos y contratos por la entidad fiduciaria que funge como vocera y administradora del patrimonio autónomo. Este Fondo se encuentra reglamentado por el Decreto 1073 de 2015<sup>10</sup> adicionado por el Decreto 1543 de 2017<sup>11</sup> y por el Manual Operativo del FENOGÉ, que actualmente corresponde a la Resolución del Ministerio de Minas y Energía 4 0045 de 2022<sup>12</sup> y sus modificaciones.

De acuerdo con su naturaleza jurídica y en virtud de la norma de creación, el régimen de administración de sus recursos y de contratación del FENOGÉ es el derecho privado, con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente. Para esto, FENOGÉ cuenta con un Manual de Contratación en el cual se establecen las reglas bajo las cuales se tramitarán y celebrarán los procesos de selección y/o contratación de los bienes obras y servicios requeridos por el Fondo.

Ahora bien, en el marco de su objetivo, ante la necesidad actual de incentivar el uso de FNCE, en especial aquellas de carácter renovable, y de promocionar la GEE en todo el territorio nacional, se ha planteado la posibilidad de realizar una iniciativa para la adecuación de laboratorios tecnológicos para la enseñanza en fuentes no convencionales de energías renovables - FNCER y movilidad eléctrica, que dé como resultado el desarrollo de capacidades profesionales y laborales por medio de la formación académica en Instituciones de Educación Superior - IES de carácter estatal u oficial, necesarias para contar con capital humano de orden, técnico, tecnólogo o profesional que acompañará el despliegue del aprovechamiento de proyectos en FNCER y movilidad eléctrica en el marco de la TEJ.

En particular, diversas IES de carácter estatal han manifestado interés en la implementación de laboratorios tecnológicos de fuentes no convencionales de energías renovables y movilidad eléctrica, con el fin de fortalecer la formación de los estudiantes de nivel técnico, tecnológico, profesional. Por lo tanto, esta iniciativa busca, dinamizar y consolidar el mercado de las FNCER mediante la generación de talento humano calificado y la creación de condiciones laborales especializadas en torno a estos sectores, contribuyendo al desarrollo de capacidades técnicas, la empleabilidad y la transición energética del país.

La adecuación de laboratorios técnicos en energías renovables y movilidad eléctrica evita la desalineación de la formación en IES de carácter estatal frente a los requerimientos de la transición energética, brecha que limita el desarrollo de capacidades técnicas y la adopción efectiva de tecnologías limpias. En este sentido, el fortalecimiento de estos laboratorios se configura como una intervención estratégica, alineada con las metas de mitigación, transición energética justa y economía descarbonizada establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026<sup>13</sup> y la Política de Transición Energética<sup>14</sup>.

---

10 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.

11 Por el cual se reglamenta el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía, FENOGÉ, adicionando una Sección 5 al Capítulo 3 del Título III de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015.

12 Por la cual se expide el Manual Operativo del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGÉ, y se derogan las Resoluciones 4 1407 de 2017 y 4 0104 de 2021.

13 Tomado de [Ley 2294 de 2023 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

14 Tomado de [CONPES 4075 DE 2022.pdf](#)

En línea con lo expuesto, el FENOGÉ avanza en la estructuración de una iniciativa que consiste en la implementación de laboratorios tecnológicos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER) y movilidad eléctrica en sedes de Instituciones de Educación Superior (IES) de carácter estatal u oficial a nivel nacional.

Este avance se soporta en las manifestaciones de interés remitidas al FENOGÉ por IES estatales ubicadas en Cali (Valle del Cauca), Bucaramanga, Vélez, Barrancabermeja (Santander) y Puerto Carreño (Vichada), en principio, las cuales permitieron identificar necesidades y requisitos asociados a la implementación. En cada caso, se prevé la implementación del siguiente número y tipo de laboratorios:

*Tabla 1. Cantidad de laboratorios definido con IES*

Entidad cooperante	Ciudad o Municipio	Tipo de laboratorios	Cantidad de laboratorios
Universidad del Valle	Cali (Valle del Cauca)	FNCER (movilidad eléctrica, eólico y, PCH) y Solar	2
Universidad Industrial de Santander	Puerto Carreño (Vichada) y Barrancabermeja y Bucaramanga (Santander)	Solar	3
Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ	Barrancabermeja (Santander)	Solar	1
Unidades Tecnológicas de Santander	Barrancabermeja, Bucaramanga y Vélez (Santander)	Solar, biomasa y movilidad eléctrica	3
		<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

La presente SIP contempla la implementación de laboratorios de energía solar, eólica, biomasa, PCH y movilidad eléctrica de conformidad con el **Anexo 01 - Especificaciones técnicas mínimas**, lo cual resulta adecuado para la oferta de los programas académicos existentes en las Instituciones de Educación Superior beneficiarias y los cuales se relacionan con la transición energética.

Adicionalmente, con el fin de garantizar la sostenibilidad de los laboratorios propuestos, la iniciativa contempla la formalización de compromisos institucionales mediante los cuales las Instituciones de Educación Superior beneficiarias se obligan a garantizar el mantenimiento, operación y buen uso académico de los laboratorios durante su vida útil. No obstante, en el marco de la presente SIP se incluye un componente para garantizar que el contratista realice actividades de acompañamiento en su operación y mantenimiento preventivo y gestión de garantías de los equipos durante 12 meses luego de la puesta en marcha de cada laboratorio, que además cuenta con actividades de transferencia de conocimiento a los beneficiarios.

A lo anterior se suma que, a partir de la identificación de las necesidades expresadas por las Instituciones de Educación Superior beneficiarias, se definió y estandarizó la dotación de los laboratorios, considerando tanto la capacidad de la infraestructura disponible como las características técnicas requeridas para el desarrollo de las actividades académicas de los potenciales beneficiarios. Por ejemplo, en la Universidad del Valle mediante radicado No. 20262600020362 del 04 de mayo de 2026, indica que requiere laboratorios modulares que les permita instalar una parte de equipos de energía eólica, PCH y de movilidad eléctrica, y en su totalidad la dotación del laboratorio solar fotovoltaico. En la Universidad Industrial de Santander mediante radicado No. 20262600021102 del 07 de mayo de 2026, manifiesta que requieren laboratorios de energía solar fotovoltaica para las sedes de Puerto Carreño y Bucaramanga, para las Unidades Tecnológicas de Santander mediante radicado No. 202600021702 del 08 de mayo de 2026 y 20262600019732 del 28 de abril de 2026, indica que requieren laboratorios de movilidad eléctrica, energía solar fotovoltaica y biomasa para las sedes de Bucaramanga, Barrancabermeja y Vélez respectivamente. Por otro lado, en UNIPAZ mediante radicado No. 202600019482 del 27 de abril de 2026, manifiesta que requiere principalmente los laboratorios de energía solar.



En tal sentido, en el **Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas** se establecen los parámetros técnicos de referencia relacionados con las características de los equipos de laboratorios, así como las condiciones mínimas que deben cumplir estos componentes para su implementación en el marco de la SIP.

En este contexto, el FENOGÉ adelanta la presente SIP con el propósito de recopilar información del mercado relacionada con los costos y las alternativas técnicas de los distintos tipos de laboratorios tecnológicos que puedan ajustarse a las necesidades expuestas y ser ofrecidos a los potenciales beneficiarios de la iniciativa, en tal sentido, se requiere 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, de conformidad con lo indicado en el artículo 8 del Manual de Contratación del FENOGÉ.

Por lo anterior, FENOGÉ invita a todos los interesados a presentar sus cotizaciones e información en el marco de la presente SIP, de acuerdo con lo que se expone a continuación.

### **3. CONDICIONES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO COTIZADO:**

A continuación, se detallan las condiciones del bien, obra o servicio a ser contratado eventualmente, incluyendo objeto, alcance, obligaciones, plazo, forma de pago propuesta, riesgos y su asignación, entre otros, que permitirán a los interesados estimar de manera clara y adecuada, los valores a ser cotizados.

#### **a. Tipo de contrato.**

Contrato de suministro con instalación sometido al derecho privado.

#### **b. Objeto.**

Contratar la implementación de laboratorios tecnológicos de fuentes no convencionales de energías renovables – FNCER y movilidad eléctrica en Instituciones de Educación Superior - IES de carácter estatal u oficial, a nivel nacional.

#### **c. Alcance.**

El alcance comprenderá la ejecución de los componentes 1, 2, 3 y 4 que se detallan a continuación, de conformidad con las obligaciones definidas en el presente documento y, en especial, en el **Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas**.

Dichos componentes incluyen las actividades de ingeniería de detalle con solicitud de adecuaciones civiles, tecnológicas y/o eléctricas a las IES, el suministro, transporte, dotación, instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio; las actividades necesarias de capacitación para el correcto uso y operación de cada uno de los laboratorios instalados a los docentes y responsables de los mismos, y el acompañamiento necesario después del recibo a satisfacción y el mantenimiento de los equipos implementados.

Adicionalmente, el alcance comprende las actividades de mantenimiento de la infraestructura implementada hasta un plazo de doce (12) meses posteriores a la puesta en marcha y entrega de estos.

Finalmente, se incluye la elaboración, implementación y seguimiento a las actividades de las MMA, PGS y SST según los anexos de esta SIP.

El alcance de la presente iniciativa involucra 4 componentes que se describen a continuación:



– **Componente 1: Ingeniería de detalle:**

Con base en la información de pre-factibilidad suministrada por FENOGÉ y las IES, el contratista desarrollará visitas técnicas en conjunto con los delegados de las IES para determinar la ingeniería de detalle para cada IES, con el fin de definir las condiciones técnicas, de sostenibilidad y los requerimientos de adecuaciones civiles y eléctricas necesarias para la implementación de los laboratorios las cuales deben adelantar las IES. Esta componente permitirá identificar posibles adecuaciones necesarias desde el punto civil, eléctrico, conectividad, seguridad y confort, validar el cumplimiento de estándares normativos (RETIE, RETILAP, SST y lineamientos ambientales) y establecer las especificaciones técnicas necesarias para los espacios designados por las IES para el montaje de los laboratorios. En caso de no cumplir con las condiciones mínimas, se informarán las adecuaciones requeridas o, de ser necesario, se gestionará el cambio de espacio o sede.

La IES ejecutará las adecuaciones civiles, conectividad y eléctricas, a través de un eventual convenio suscrito con el FENOGÉ. Por lo tanto, el contratista avanzará de manera paralela en la estructuración de los contenidos de formación (componente 3), optimizando los tiempos de implementación, así mismo, realizará el seguimiento de las adecuaciones solicitadas a cada una de las IES.

De manera complementaria, el contratista elaborará, implementará y hará seguimiento a las medidas de manejo ambiental (según lo establecido en el **Anexo 02 – Contenido MMA**) y las actividades proyectadas en el Plan de Gestión Social (PGS) (de conformidad con los lineamientos establecidos en el **Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social**, asegurando la articulación institucional, la participación de actores clave y la sostenibilidad de la iniciativa. Cabe aclarar que las Medidas de Manejo Ambiental y el Plan de Gestión Social se ejecutaran de manera transversal a todos los componentes del contrato.

- **Componente 2: Suministro, transporte, dotación, instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio:**

El contratista será responsable de la adquisición, importación y nacionalización cuando aplique, almacenamiento, transporte, custodia, instalación, integración tecnológica, pruebas, calibración y puesta en marcha, asegurando su operación segura y conforme a los estándares técnicos, normatividad vigente y especificaciones de la iniciativa, así como la reposición o reparación, sin costo para FENOGÉ, de cualquier pérdida, daño o deterioro ocurrido antes de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de cada IES beneficiada, garantizando que los laboratorios queden plenamente operativos y aptos para su uso académico.

- **Componente 3: Diseño de material y programas de apropiación tecnológica**

Este componente se desarrollará de manera articulada y paralela a la implementación de los laboratorios y a la estrategia de formación definida en el Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social, con el fin de garantizar su uso adecuado, seguro y sostenible, así como su apropiación por parte de las IES beneficiarias. Comprende la ejecución progresiva de procesos de capacitación teórico-práctica dirigidos a docentes y personal técnico, orientados al fortalecimiento de capacidades para la apropiación y transferencia del conocimiento hacia los estudiantes, y enfocados en el funcionamiento, operación y mantenimiento preventivo de los equipos, así como en su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, este componente contempla la estructuración y diseño de estrategias de formación y recursos audiovisuales orientados a facilitar la transferencia de conocimiento, la apropiación tecnológica y el uso adecuado de los diferentes laboratorios, de acuerdo con su naturaleza y requerimientos específicos, en articulación con los lineamientos metodológicos definidos en el Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social. De manera complementaria, incorpora procesos de formación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como el desarrollo de jornadas de activación académica orientadas a



promover el uso pedagógico, seguro y sostenible de los laboratorios, fortaleciendo su apropiación y sostenibilidad académica e institucional.

- **Componente 4: Acompañamiento a la operación y mantenimiento:**

Para los equipos de laboratorio implementados en el marco del componente 2, el contratista deberá elaborar e implementar un plan de acompañamiento a la operación y mantenimiento por un periodo de doce (12) meses, contado a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción para cada uno de los laboratorios entregados, conforme a lo dispuesto en el **Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas**.

Durante este periodo, el contratista deberá asegurar el acompañamiento respectivo a las IES en la operación de cada uno de los laboratorios entregados, incluyendo asistencia virtual y/o presencial, resolución de dudas en el buen manejo, correcta operación de cada uno de los equipos y bancos de trabajo, así como la actualización de Software o Firmware que hace parte de cada laboratorio.

Asimismo, el contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo requeridas para conservar la funcionalidad, disponibilidad y adecuada operación de los equipos de laboratorio, con una periodicidad máximo cada 3 meses, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, las condiciones técnicas de los equipos instalados, los manuales de operación y mantenimiento, y los lineamientos establecidos en el Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas. Dichas actividades podrán incluir, entre otras, inspecciones periódicas, verificación del estado físico y funcional de los equipos, limpieza técnica, ajustes menores, revisión de conexiones, calibraciones cuando aplique, pruebas de funcionamiento y recomendaciones para el uso adecuado por parte de las IES.

El mantenimiento se atenderá desde los siguientes enfoques, durante doce (12) meses contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo a satisfacción de cada laboratorio:

- Mantenimiento preventivo: comprende las actividades planificadas y programadas orientadas a prevenir fallas, conservar el desempeño de los equipos, prolongar su vida útil y reducir el riesgo de interrupciones en su operación.
- Fallas y/o eventos cubiertos por las garantías de los equipos del fabricante y/o proveedor de conformidad con el estatuto del consumidor: el contratista deberá tramitar estas garantías y posteriormente, deberá implementar medidas para restablecer la operación en los términos señalados en sus obligaciones mientras estas se hacen efectivas. Esta actividad no representará un pago adicional a cargo del contratante ya que estará incluido en el costo ya reconocido al eventual contratista por concepto de mantenimiento.
- Fallas y/o eventos que no estén cubiertos por las garantías dadas por los fabricantes y/o proveedores y que sean imputables al contratista en el marco de la ejecución de sus obligaciones contractuales: En este caso el contratista tendrá la responsabilidad de realizar los cambios a que haya lugar en los tiempos señalados en sus obligaciones. En todo caso, FENOGÉ podrá dar trámite a la aplicación de las garantías contractuales cuando se requiera. El costo asociado a esta actividad se entenderá incluido dentro del valor ya reconocido al contratista por concepto de mantenimiento por lo que no representará un pago adicional a cargo del contratante.
- Fallas y/o eventos que no estén cubiertos por las garantías dadas por los fabricantes y/o proveedores y que no sean imputables al contratista en el marco de la ejecución de sus obligaciones contractuales: En este caso, FENOGÉ asumirá el costo del suministro y transporte de los equipos principales que se deban reponer, hasta la ubicación del laboratorio y el contratista asumirá la instalación y puesta en marcha de los equipos. Esta última actividad no

representará un pago adicional a cargo del contratante ya que está incluido en el costo ya reconocido al contratista por concepto de AOM.

Adicionalmente, se contempla la gestión de la garantía legal y de fábrica de los equipos, el cual cubrirá fallas, defectos de fabricación, materiales o instalación, excluyendo daños ocasionados por uso inadecuado, manipulación no autorizada, accidentes o intervención de terceros.

Todas las actividades de mantenimiento deberán ejecutarse de acuerdo con las condiciones establecidas por el fabricante y/o los importadores o comercializadores de cada laboratorio, la normatividad vigente y los lineamientos técnicos definidos para la iniciativa.

**a. Obligaciones generales**

Las obligaciones generales que deberá cumplir el eventual contratista se encuentra contenido en el **Anexo 05 – Obligaciones generales y específicas**.

**b. Obligaciones específicas**

Las obligaciones específicas que deberá cumplir el eventual contratista se encuentra contenido en el **Anexo 05 – Obligaciones generales y específicas**.

**a. Productos entregables:**

El contratista se obliga a entregar al FENOGE los siguientes entregables que se detallan a continuación en copia digital, realizando los ajustes que el supervisor y/o interventor del contrato encuentre pertinentes previo a su aprobación:

Tabla 2. Productos entregables

Número de producto	Descripción del producto	Obligaciones asociadas
1	Plan Detallado de Trabajo – PDT.	Se deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones de la 1 a la 4.
2	Informe de ingeniería de detalle para la implementación de los laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica en las IES beneficiarias.	Corresponde al desarrollo de las obligaciones específicas del 5 al 9.
3	Documento correspondiente a la entrega del avance de al menos 2 (aprox. 25%) laboratorios tecnológicos FNCER o movilidad eléctrica debidamente suministrados e instalados en las IES, según las condiciones técnicas definidas.	Correspondientes al desarrollo de las obligaciones específicas 10 a 23 del Componente 2, relacionadas con el suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los laboratorios de FNCER y de movilidad eléctrica en las IES.
4	Documento correspondiente a la entrega del avance de al menos 5 (aprox. 50%) laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica debidamente suministrados e instalados en las IES, según las condiciones técnicas definidas.	
5	Documento correspondiente a la entrega del avance de al menos 7 (aprox. 75%) laboratorios tecnológicos FNCER o movilidad eléctrica debidamente suministrados e instalados en las IES, según las condiciones técnicas definidas.	

6	Documento correspondiente a la entrega de los 9 (aprox. 100%) laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica debidamente suministrados, instalados y puestos en marcha en las IES, según las condiciones técnicas definidas.	
7	Diseño de material y programas de apropiación tecnológica del Componente 3.	Documento que evidencia el desarrollo de las obligaciones específicas 24 a 25 del Componente 3.
8	Informes trimestrales de actividades de operación y mantenimiento de los laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica.	Documento que evidencia el desarrollo de las actividades de operación y mantenimiento de los laboratorios durante los 12 meses, y el cumplimiento de la obligación específica 26 del Componente 4.

**c. Plazo de ejecución**

El plazo estimado de ejecución será de dieciocho (18) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

**d. Lugar de ejecución y domicilio contractual.**

El lugar de ejecución del eventual contrato de conformidad con los servicios que se cotizan será Cali, Bucaramanga, Barrancabermeja, Puerto Carreño (Vichada) y Vélez (Santander), respectivamente.

No obstante, para todos los efectos judiciales y extrajudiciales el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

**e. Forma de pago**

La forma de pago prevista para el eventual contrato se configura como un esquema mixto, organizado por fases y condicionado al cumplimiento de los hitos de pago de cada componente, como se detalla más adelante.

En consecuencia, el valor del eventual contrato se pagará de conformidad con lo establecido en el mismo, considerando lo siguiente:

**1. Anticipo:**

El eventual contratista podrá optar por un anticipo, caso en el cual se aplicarán las siguientes reglas para su giro y administración:

**a. Monto del anticipo:** El anticipo podrá ser calculado de acuerdo con los resultados de la presente SIP y hasta por el veinte por ciento (20 %) del valor ofertado en el Componente 2 del Anexo 06 - Formato de cotización.

**b. Garantías:** El contratista estará obligado a constituir y presentar una póliza de seguro que ampare el buen manejo y correcta inversión del anticipo, de acuerdo con las condiciones definidas en la cláusula respectiva.

**c. Encargo fiduciario:** El contratista deberá constituir un encargo fiduciario para la administración del anticipo con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera, observando las siguientes reglas:

- El plazo del contrato de encargo fiduciario debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Bajo esta figura se recibirá el anticipo y se realizarán los pagos a ejecutar con estos recursos, de conformidad con el plan de buen manejo e inversión del anticipo aprobado.
- Los recursos del anticipo depositados en el encargo fiduciario deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión aprobado por el interventor y/o supervisor.
- El Fondo remitirá a la entidad fiduciaria el buen manejo y correcta inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como interventor y/o supervisor. Así mismo, el Fondo informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará al FENOGUE el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada en el contrato, una vez el Fondo comunique a la fiduciaria los soportes de las decisiones respectivas.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente al FENOGUE, al interventor y/o supervisor y al contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el encargo fiduciario, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y/o valor del contrato, el nombre del contratista, los pagos efectuados debidamente autorizados, el saldo por capital, los rendimientos por corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.
- Este encargo fiduciario deberá constituirse considerando que cualquier movimiento de los recursos deberá requerir la firma conjunta del contratista, del interventor y/o supervisor del contrato y del supervisor de la interventoría (si aplica), por consiguiente, ningún pago que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita por las partes antes mencionadas. Los costos y gastos del encargo fiduciario serán asumidos en su totalidad por el contratista.

**c. Plan de buen manejo y correcta inversión del anticipo:** El contratista deberá presentar un plan donde se detallen las inversiones a efectuar con los recursos del anticipo por rubro, proyectadas sobre un cronograma, garantizando que los mismos se destinen exclusivamente a la ejecución del objeto contractual, lo anterior para revisión y aprobación de la supervisión y/o interventoría. Este plan deberá integrarse al Documento Metodológico para la ejecución del contrato y se mantendrá aprobado con el mismo.

**d. Trámite de desembolso del anticipo:** El desembolso del anticipo observará las mismas reglas definidas para el trámite de pagos del contrato según la cláusula respectiva y lo establecido en el documento.

**f. Rendimientos financieros del encargo fiduciario:** Los rendimientos financieros que se generen en la cuenta bancaria donde se depositen los recursos del anticipo entregado por el FENOGUE, serán reintegrados una vez se compruebe que la amortización del anticipo fue efectuada en un 100% o en su defecto antes de la liquidación efectiva del contrato. La copia de la consignación debe ser remitida al FENOGUE indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del contratista. Los rendimientos financieros no podrán ser utilizados para el pago de los costos derivados de la constitución y administración del encargo fiduciario. Es responsabilidad de la interventoría y/o supervisión verificar el cumplimiento de esta obligación.

**g. Amortización:** El 100 % del anticipo se amortizará -como máximo- en los primeros dos (2) pagos del Componente 2 del contrato en montos iguales. Para el trámite de cada uno de estos pagos se observará lo dispuesto en la respectiva cláusula, sin embargo, de cada pago FENOGUE descontará el monto correspondiente a la amortización previo al respectivo pago. En todo caso, se entiende que la amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual.

**h. Liquidación del encargo fiduciario:** Una vez amortizado el 100% del anticipo a satisfacción del interventor y/o supervisor, el contratista deberá liquidar el encargo fiduciario remitiendo los soportes respectivos al FENOGE para la liquidación del contrato.

**i. Cumplimiento contractual:** En ningún caso el inicio de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales estará supeditado al giro o desembolso de los recursos del anticipo.

## 2. Pagos:

En el eventual contrato se definirá la forma de pago, observando como mínimo lo siguiente:  
FENOGE pagará el valor del contrato, mediante pagos parciales contra avance y cumplimiento de hitos, de conformidad con los entregables, resultados y condiciones técnicas definidas en el contrato y sus anexos, previa aprobación de la supervisión y/o interventoría.

Tabla 2. Forma de pago.

Hito	Descripción
Hito No. 1: PDT e ingeniería de detalle de los laboratorios tecnológicos.	Un pago correspondiente al valor ofertado en el Componente 1 del <b>Anexo 06 - Formato de cotización</b> (Hoja "Cotización Laboratorios"), contra entrega y aprobación efectiva de las obligaciones asociadas a los productos 1 y 2, definidos en el presente documento.
Hito No. 2: Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica en las IES.	Cuatro pagos parciales contra entrega y aprobación del avance en las obligaciones asociadas a los productos del 3 al 6 proporcional al valor ofertado en el Componente 2 del <b>Anexo 06 - Formato de cotización</b> .  El avance corresponderá a las unidades funcionales de laboratorio definidas para cada IES, según las condiciones técnicas establecidas en el <b>Anexo 01 - Especificaciones técnicas mínimas</b> .
Hito No. 3: Programas de apropiación tecnológica para garantizar el uso efectivo y la sostenibilidad de los laboratorios.	Un solo pago correspondiente al valor ofertado en el Componente 3 del <b>Anexo 06 - Formato de cotización</b> , se realizará acreditando el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asociadas al producto 7, de acuerdo con las socializaciones, capacitaciones y demás actividades de transferencia de conocimiento realizadas, de conformidad con los lineamientos del <b>Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social</b> y los protocolos de capacitación aprobados por el FENOGE para los laboratorios tecnológicos FNCER y de movilidad eléctrica.
Hito No. 4: Operación y Mantenimiento de los laboratorios.	Cuatro pagos parciales por informes trimestrales, correspondientes al Componente 4, y a la acreditación del cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asociadas al producto 8 respectivamente, proporcional al valor ofertado en el Componente 4 del <b>Anexo 06 - Formato de cotización</b> .

Durante el eventual proceso de selección se podrán redistribuir los porcentajes de pagos teniendo que se podrá incluir un porcentaje para el pago contra liquidación del contrato.

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 exigidos en el Reglamento Operativo y Financiero del patrimonio autónomo.

**f. Análisis de riesgos preliminar y garantías exigibles**

Se adjunta la matriz de riesgos para tener en cuenta en el marco del eventual proceso de contratación, el cual podrá incluir un alcance más amplio, de conformidad con lo descrito en el numeral 3. *Contexto, antecedentes y descripción de la necesidad* del presente documento, **Anexo 07 – Matriz de riesgos preliminar**, con el análisis preliminar de los riesgos identificados que los interesados deben tener en cuenta a la hora de suministrar la información en el formato establecido para el efecto. Se aclara que la matriz de riesgos publicada en la presente SIP podrá modificarse por FENOGE para la publicación del proceso de selección, como resultado propio del estudio y análisis del mercado que se adelanta mediante esta SIP.

En línea con los riesgos identificados preliminarmente, el FENOGE ha establecido que, para la ejecución del eventual contrato, el contratista deberá constituir póliza de seguros con los siguientes amparos:

**Tabla 3.** *Tipos de riesgos que deben estar presentes dentro de la garantía.*

Amparo	Cobertura sobre el valor total del contrato	Vigencia estimada
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Cien por ciento (100%) del valor del anticipo	Por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más*, contados a partir de la fecha de suscripción de este.
Cumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción de este.
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción de este.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de terminación del contrato.
Estabilidad de obra	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción de cada SSFV.
Responsabilidad civil extracontractual	Se tasará en SMMLV, de conformidad con el valor del contrato y en atención al objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato	La vigencia de esta garantía debe ser igual al período de ejecución del contrato.

\*Se podrá solicitar ampliación de este amparo en caso de que en los cuatro (4) meses no se efectuó la liquidación del contrato.

En todo caso, la información aquí indicada es estimativa y el proceso de contratación del FENOGE podrá exigir otros amparos como resultado propio del estudio y análisis del mercado que se adelanta mediante la presente SIP, lo cual será establecido en el proceso de selección que se adelante, en caso de que el Fondo adelante uno que incluya los resultados de la presente SIP.

**g. Equipo mínimo de trabajo**

FENOGE ha definido el siguiente equipo mínimo de trabajo exigido para cumplir con las actividades y obligaciones detalladas en esta SIP. Los interesados deberán cotizar los bienes, obras y/o servicios de que trata esta SIP considerando que estos incluirán el equipo mínimo de trabajo que se considera indispensable para atender la dirección, coordinación y adecuado desarrollo de los componentes del alcance del contrato.

La dedicación de los profesionales definidos para cada componente del equipo mínimo de trabajo se determina de acuerdo con la cantidad de laboratorios que serán implementados por ciudad, siendo Barrancabermeja la ciudad con el mayor número



de laboratorios a desarrollar y, en consecuencia, aquella que demanda la mayor dedicación y capacidad del equipo mínimo de trabajo.

El detalle de los roles, cantidades, formación académica y experiencia profesional, junto con los porcentajes de dedicación por componente, se encuentra especificado en el **Anexo 08 – Equipo mínimo de trabajo**, en el cual también se presenta el tiempo estimado de ejecución de las actividades por cada profesional.

Para efectos de la presente SIP, no se requiere la presentación ni anexar hojas de vida del equipo mínimo de trabajo. No obstante, en el marco de una eventual contratación, el proponente seleccionado deberá garantizar la conformación y disponibilidad de este equipo, así como su permanencia durante toda la ejecución del contrato, salvo que se presente alguna circunstancia de fuerza mayor o situación imprevisible y en todo caso el contratista deberá reemplazarlo con alguien que cumpla con los mismos requisitos, previa aprobación del FENOGÉ.

Sin perjuicio del equipo mínimo de trabajo, el contratista deberá contar con el personal suficiente y adecuado para cumplir con el objeto, alcance y obligaciones establecidas en el presente documento, dentro del plazo establecido e igualmente. El contratista podrá integrar personal adicional al descrito bajo su cuenta y riesgo, sin embargo, el FENOGÉ no reconocerá valores mayores por la vinculación de personal adicional y se entiende contemplado en el valor del contrato a fin de garantizar el cumplimiento de su objeto en el plazo establecido.

Es pertinente aclarar que los costos y gastos asociados a la vinculación, administración y desvinculación del personal que proyecta en la ejecución del contrato, incluidos salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y al Sistema General de Seguridad Social Integral, seguros, indemnizaciones de cualquier orden, honorarios, bonificaciones y en general, todo emolumento, compensación y concepto asociado, conforme al ordenamiento superior y a los correspondientes contratos, así como eventuales variaciones en los mismos, durante todo el término de vigencia de aquel y hasta su liquidación definitiva, serán por cuenta, cargo y responsabilidad exclusiva del contratista, razón por la cual deberá incluir en su cotización el valor de este ítem a todo costo y riesgo y todo incluido.

El equipo mínimo de trabajo relacionado, sus dedicaciones, y perfiles son estimados, sin embargo, podrá modificarse como resultado del análisis de la presente SIP, por lo cual si tiene recomendaciones sobre otros perfiles que sean aplicables al proceso y fines a las necesidades del Fondo, se recomienda presentar la recomendación correspondiente en etapa de observaciones y solicitudes de aclaración de la SIP.

#### **4. ANEXOS Y LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA.**

Los anexos de esta SIP se relacionan a continuación:

- ✓ Anexo 01 – Especificaciones técnicas mínimas
- ✓ Anexo 02 – Contenido MMA
- ✓ Anexo 03 – Guía metodológica del Plan de Gestión Social
- ✓ Anexo 04 – Obligaciones SST
- ✓ Anexo 05 – Obligaciones generales y específicas
- ✓ Anexo 06 – Formato de cotización
- ✓ Anexo 07 – Matriz de riesgos preliminar
- ✓ Anexo 08 – Equipo mínimo de trabajo
- ✓ Anexo 09 – Certificación de autenticidad y compromiso de transparencia
- ✓ Anexo 10 – Cuestionario Decreto 1860 de 2021 y Decreto 0287 de 2026

Respecto de los formatos, se aclara a los interesados, lo siguiente:

**Sobre el formato Anexo 09 – Certificación de autenticidad y compromiso de transparencia:**

- ✓ A fin de tener en cuenta la cotización en el estudio de mercado que adelanta FENOGE, los interesados deberán diligenciar, firmar y enviar junto con el **Anexo 06 – Formato de cotización** y la ficha técnica de los equipos de laboratorio cotizados, el formato **Anexo 09 – Certificación de autenticidad y compromiso de transparencia**, en el cual declara la autenticidad y transparencia de la información suministrada y de la interacción y participación en las SIP del FENOGE.

**Sobre el formato Anexo 06 – Formato de cotización:**

- ✓ Mediante este formato, los interesados presentan sus cotizaciones, ya que en el mismo se detallan los ítems a cotizar. Esto permitirá realizar una comparación precisa de valores y un análisis integral del mercado.
- ✓ El formato debe ser diligenciado de manera completa, incluyendo cada una de sus hojas, todos los costos y gastos necesarios para prestar el bien, obra o servicio allí indicados, incluyendo los costos de personal, los costos directos e indirectos, los costos de perfeccionamiento y ejecución como la constitución y actualización de las garantías exigidas y los costos correspondientes a las responsabilidades tributarias del orden nacional, departamental y municipal.
- ✓ Con la presentación de este formato se entenderán conocidas y aceptadas cada una de las condiciones descritas, y que las mismas se encuentran integradas en el valor o valores cotizados.
- ✓ Se recomienda dar una lectura cuidadosa y detallada a la SIP y sus anexos para la presentación de este formato y adicionalmente del **Anexo 06 – Formato de cotización**, donde se encuentran las instrucciones para su diligenciamiento.
- ✓ Se recomienda a los interesados que, antes de elaborar sus cotizaciones, se familiaricen con el marco normativo del FENOGE, su régimen de contratación y la información pública de los procesos de selección y contratos derivados que reposa en la plataforma SECOP II, a fin de que se considere de forma adecuada las actividades a desarrollar. Esta información permitirá definir de manera precisa el valor de sus propuestas y asegurar una ejecución eficiente.
- ✓ Para la presentación de la cotización y/o de la información requerida en el marco de la presente SIP, se requiere adjuntar obligatoriamente, la ficha técnica de los equipos de laboratorio propuestos.
- ✓ Se aclara que la presentación de la cotización y/o información requerida mediante la presente SIP no solicita la elaboración de la ingeniería de detalle ni la conformación o presentación de un equipo mínimo de trabajo.

**Sobre el formato Anexo 10 - Cuestionario Decreto 1860 de 2021 y Decreto 0287 de 2026:**

- ✓ Con el fin de dar cumplimiento a la obligación establecida en los decretos mencionados, de incorporar criterios diferenciales y de accesibilidad en los procesos de selección, los interesados en cotizar deberán diligenciar, firmar y presentar el formato Anexo 10 -Cuestionario Decreto 1860 de 2021 y Decreto 0287 de 2026, junto con su cotización.

**5. CRONOGRAMA Y CANALES DE PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN:**

La presente SIP se llevará a cabo de conformidad con el siguiente cronograma:

*Tabla 4. Cronograma SIP*

Actividad	Fecha
Publicación de la Solicitud de Información a Proveedores	21 de mayo de 2026
Audiencia pública de socialización y aclaraciones a la SIP	25 de mayo de 2026, a las 14:00 pm en el siguiente link:  <a href="#">ENLACE REUNIÓN</a>



	Id. de reunión: 263 129 316 630 740 Código de acceso: jx3t2ma9
Plazo máximo para presentar observaciones y solicitar aclaraciones	27 de mayo de 2026 hasta las 11:59 pm.
Respuesta a las observaciones y solicitudes de aclaraciones presentadas	01 de junio de 2026
Plazo máximo para presentar cotizaciones en el formato establecido	03 de junio de 2026, hasta las 11:59pm

La publicación de la SIP se realizará mediante la plataforma SECOP II y se divulgará mediante la página web del Fondo, buscando una amplia convocatoria a los potenciales interesados.

Los interesados podrán presentar sus consultas, observaciones y aclaraciones 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.

Las cotizaciones en el formato respectivo acompañadas de las especificaciones técnicas (ficha técnica) de los equipos de laboratorio y del **Anexo 04 - Certificación de autenticidad y compromiso de transparencia** debidamente diligenciado y firmado, podrán ser remitidas por los interesados 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 tal efecto en el cronograma.

Para constancia, se publica en SECOP II, el veintiuno (21) de mayo de 2026.



**BRAYAN GIRALDO RUIZ**  
Director Ejecutivo FENOGÉ

Elaboró: David Ernesto Cortés González – Profesional técnico de estructuración – Subdirección técnico-energética *David Cortés*  
Esteban Lara Gómez – Profesional técnico de estructuración – Subdirección técnico-energética *Esteban Lara Gómez*  
Ana María Hoyos Jaramillo – Profesional Financiero – Subdirección financiera y administrativa *AMH*  
Martha Lucia Osorio Rosas – Profesional jurídico – Subdirección jurídica *MLO*  
Vanessa García Buitrago – Profesional jurídico – Subdirección jurídica *VGB*

Revisó: Germán Mutis Obando – Subdirector financiero y administrativo – Subdirección financiera y administrativa *GM*  
Sindy Lorena Ramírez Perdomo – Subdirectora Técnica – Subdirección técnico-energética *SLR*  
Camilo Iván Rincón León – Subdirector Jurídico – Subdirección jurídica *CIL*