

## Fondo Sectorial CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### CONACYT – SENER – SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA – 2012 –01 CENTRO MEXICANO DE INNOVACIÓN EN ENERGÍA GEOTÉRMICA

#### 1. Introducción

La iniciativa de Centros Mexicanos de Innovación en Energía (CEMIEs) del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética está dirigida al establecimiento físico de alianzas de innovación en temas de energía. Los CEMIEs se conciben como un medio para lograr los objetivos de largo plazo siguientes:

- a. la ordenación, integración, coordinación, gestión y desarrollo de investigación científica dirigida y orientada al cambio, investigación y desarrollo tecnológico;
- b. expansión de capacidades de investigación científica y tecnológica y la promoción de su uso, de modo colaborativo;
- c. formación de recursos humanos;
- d. vinculación empresa-industria;
- e. innovación;
- f. fomento a la transferencia de tecnología;
- g. estímulo al desarrollo de empresas tecnológicas; así como para el
- h. fortalecimiento de capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector energético.

Los CEMIEs deben ser centros físicos de formación que respondan a oportunidades científicas y tecnológicas emergentes, que usen la infraestructura técnica y científica de las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación públicos y privados. Por tal motivo, dichos Centros de Investigación deberán cumplir con los requisitos planteados en esta convocatoria.

El apoyo económico otorgado a través de esta convocatoria servirá para i) desarrollar los proyectos necesarios para atender las demandas específicas, ii) expandir las capacidades de investigación científica y tecnológica, iii) formar recursos humanos especializados con énfasis en el área tecnológica y, iv) vincular a la academia con la industria.

#### 2. Descripción del programa

Los CEMIEs deberán cumplir con los objetivos planteados en el apartado anterior. Con esta convocatoria se pretende que los centros promuevan la vinculación y contacto de investigadores y empresarios con intereses comunes y complementarios a fin de desarrollar una cultura de innovación, colaboración y apertura al riesgo.

A través de esta convocatoria se solicita el establecimiento físico del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica denominado para esta convocatoria “CEMIE-Geo”.

## 2.1 Visión y misión del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica

### Visión

*Ser el referente para el desarrollo de tecnología y conocimiento en materia de energía geotérmica y contribuir al desarrollo de esta energía como una de las fuentes de energía renovable más utilizada en el país.*

### Misión:

*Ser el centro con el conocimiento unificado en materia de energía geotérmica más importante del país, y que oriente las actividades de innovación, investigación y desarrollo tecnológico a fin de contribuir al fortalecimiento de la industria geotérmica.*

## 2.2 Objetivos del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica

El CEMIE-Geo deberá contribuir al logro de los objetivos a mediano plazo en materia de energía Geotérmica en México, los cuales son:

- a. Promover las condiciones tecnológicas para el desarrollo de la industria de energía geotérmica mexicana.
- b. La implementación, el establecimiento físico y el desarrollo de instalaciones y laboratorios avanzados sustentados en la infraestructura actual y con la aportación de las empresas que formen parte del CEMIE-Geo.
- c. Formar recursos humanos especializados en energía geotérmica.

El portafolio de proyectos tendrá que estar integrado conforme a las demandas específicas del Centro descritas en el **Anexo A**.

## 2.3 Elementos integradores en el Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica

Es indispensable para la conformación, establecimiento físico, operación y mantenimiento del CEMIE-Geo y el desarrollo de su portafolio de proyectos que se integren los elementos siguientes:

1. Investigadores y expertos de la industria, de las Instituciones de Educación Superior y de los Centros de Investigación públicos y privados.
2. Proyectos en colaboración con la industria que incluya a estudiantes e investigadores.
3. Instalaciones de los Centros de Investigación o Instituciones de Educación Superior.

Es importante mencionar que la infraestructura que se genere del desarrollo del proyecto se deberá mantener como parte de la infraestructura del sujeto de apoyo.

El CEMIE-Geo puede integrar a instituciones extranjeras como parte de las asociaciones. Sin embargo, el responsable directo o líder del Centro deberá ser un Instituto de Investigación y/o de Educación Superior del país.

Es recomendable que el CEMIE-Geo desarrolle proyectos en colaboración con instituciones y/o empresas extranjeras en los cuales participen estudiantes e investigadores mexicanos.

## 2.4 Establecimiento, operación y desarrollo del CEMIE-Geo

Se establecerá el CEMIE-Geo, a través de la institución representante del grupo o asociación a la que se denominará “sujeto de apoyo” o “entidad líder”, la cual recibirá los recursos para establecer, desarrollar, integrar y operar el CEMIE-Geo.

El portafolio de proyectos propuestos por el CEMIE-Geo será ejecutado por las instituciones del grupo o asociación, y tendrá que estar integrado conforme a las demandas específicas del CEMIE-Geo descritas en el Anexo A. Los recursos serán entregados a la entidad líder del grupo o asociación, quien se encargará de ejercer y distribuir los recursos a los participantes, para la realización de los proyectos del portafolio; así mismo será el responsable del correcto ejercicio de la totalidad de los recursos y será el único interlocutor ante el Fondo.

## 3. Continuidad del CEMIE-Geo

El CEMIE-Geo deberá procurar desarrollar otras actividades que le permitan generar ingresos adicionales, con el propósito de ser autosuficiente una vez que se agoten los recursos otorgados por el Fondo a través de esta convocatoria o a través de las convocatorias que, en su caso, ganase en el futuro. Esto permitirá garantizar su permanencia como centro líder en la materia.

## 4. Criterios de elegibilidad y responsables

### 4.1 Elegibilidad

Podrán participar aquellos Institutos de Investigación y/o de Educación Superior del país, públicos y privados con inscripción vigente en el RENIECYT, en colaboración con empresas, asociaciones y otros.

El grupo o asociación que conformará el **Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica** deberá estar integrado al menos por una Institución de Educación Superior y/o un Centro de Investigación público o privado del país, y una empresa pública o privada.

Con el fin de contar con información para su evaluación, el grupo o asociación deberá presentar como requisito indispensable la información siguiente:

#### a. Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación públicos y privados:

- Currículo de investigadores o cuerpos académicos consolidados en el área de energía geotérmica
- Listado de publicaciones en revistas arbitradas de prestigio nacional e internacional, patentes y formación de personal especializado relevantes para las áreas correspondientes,
- Estadísticas del Instituto o Centro de Educación Superior,

- i. Total de número de publicaciones arbitradas
  - ii. Número de estudiantes de licenciatura
  - iii. Número de estudiantes de maestría
  - iv. Número de estudiantes de doctorado
  - v. Número de investigadores afiliados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
- Programas educativos y de desempeño evaluados periódicamente por un Consejo de Evaluación Externo o equivalente. Las instituciones que no cuenten con dicho Consejo, deberán presentar evidencia de los procesos de evaluación de sus programas.
  - Listado de la infraestructura y recursos con los que cuenta que sean congruentes con el nivel de participación de cada una de las instituciones, como por ejemplo.
    - i. Presupuesto asignado a la facultad o escuela
    - ii. Presupuesto asignado a la Institución de Estudios Superiores o Centro de Investigación
    - iii. Número de laboratorios
    - iv. Pertenecer al Programa Nacional de Posgrados de Calidad
- b. Empresas Públicas o Privadas, asociaciones y otros:
- Demostrar que poseen grupos profesionales y/o técnicos con experiencia en energía geotérmica y/o áreas afines.
  - Contar con un nivel adecuado de infraestructura consistente con su nivel de participación.
  - Proyectos relacionados o interés en la energía geotérmica y/o áreas afines y su relación.

En todos los casos:

- a. Las instituciones solicitantes deberán contar con espacios suficientes para albergar la infraestructura del CEMIE-Geo. En el proceso de evaluación se tomará en consideración el valor y la funcionalidad de las instalaciones, así como el historial de proyectos colaborativos o servicios prestados a terceros. También se valorará la eventual aportación de equipo con que ya cuenten los otros integrantes del grupo o asociación.
- b. El sujeto de apoyo deberá presentar carta firmada por el representante legal de cada una de las instituciones y empresa(s) participantes del grupo o asociación, mediante la cual se comprometan a realizar la aportación de recursos correspondientes a la infraestructura e instalaciones a disposición del resto de los integrantes del grupo o asociación.
- c. Las demás entidades integrantes de la asociación deberán poseer un nivel adecuado de infraestructura que sea congruente con su nivel de participación como se requirió en la primera parte de este inciso.
- d. Cuando así se requiera, la SENER hará gestiones necesarias con la Comisión Federal de Electricidad a fin de que dicha Comisión otorgue las facilidades que necesite el ganador de esta convocatoria para dar cumplimiento a las demandas específicas que se describen en el **Anexo A**.

## 4.2 Responsables

La propuesta de CEMIE-Geo deberá incluir, un responsable técnico, un responsable administrativo y un representante legal.

El responsable técnico estará a cargo de las iniciativas, actividades y proyectos del CEMIE-Geo, del cumplimiento de sus objetivos y metas, de la generación de los productos entregables y de la elaboración de los informes técnicos (responsabilidad de integrar los avances, resultados y, mantener la cohesión de los grupos que se generen para la correcta atención del portafolio de proyectos) de avance y logros alcanzados.

El segundo, el responsable administrativo, quien deberá contar con el nivel inmediato inferior al del director general o su homólogo en la institución líder, tendrá la responsabilidad del control administrativo, contable y fiscal, de la correcta aplicación y comprobación de los recursos, así como de la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos.

El representante legal será la persona física con el poder legal para contraer compromisos y firmar los convenios necesarios tanto con el Fondo, como con otras instituciones.

La propuesta deberá contener carta de aceptación de los responsables técnico y administrativo, toda vez que el responsable legal deberá presentar el poder legal ante notario público para contraer compromisos y firmar los convenios necesarios tanto con el Fondo, como con otras instituciones.

Las tres figuras anteriores serán responsables ante el Fondo tanto del CEMIE-Geo como del portafolio de proyectos.

## 5. Estructura y características de la propuesta

Los proponentes deberán cumplir con la información requerida en la solicitud electrónica del Sistema Informático de Administración de Proyectos (SIAP) del CONACYT, en la cual se deberá especificar la información que tenga carácter de confidencial. Los proponentes deberán contar con su clave de acceso al SIAP, en caso contrario, el responsable de la propuesta deberá generar su clave en el sistema de registro en línea de la página de CONACYT (<http://www.conacyt.gob.mx/>).

### 5.1 Propuesta CEMIE-Geo

La propuesta deberá ser presentada en español y por el responsable técnico de la Institución de Educación Superior o Centro de Investigación público o privado del país, en representación del grupo o asociación. El responsable técnico al presentar la propuesta deberá reunir y enviar la información requerida en el formato electrónico a través de la plataforma electrónica definida por el CONACYT. El responsable de la propuesta deberá generar su clave correspondiente en el sistema de registro en línea en la página electrónica: <http://www.CONACYT.mx/tesi/bekas/nuevo.html>.

Adicionalmente, la propuesta y sus anexos deberán entregarse en idioma inglés. Esta versión deberá ser consistente con la información enviada a través de la plataforma electrónica definida.

### 5.1.1 Estructura y características

La información anexa deberá ser en archivos PDF de máximo 2Mb de tamaño cada archivo y tantos como considere necesario el proponente.

**Perfil y trayectoria de los participantes:** Un aspecto importante en la evaluación de la propuesta será el perfil y trayectoria de las personas que participan en ella, mismos que se valorarán a través de la información contenida en el CVU (CV-Único) de CONACYT, por lo que se recomienda mantenerlo debidamente actualizado.

La entrega de los **Anexos** es obligatoria para la correcta integración de la propuesta. La falta de cualquiera de estos documentos imposibilitará la evaluación de la misma causando la descalificación automática.

Los Anexos requeridos son los siguientes:

**Anexo I.** Información general del sujeto de apoyo y de cada empresa e institución integrantes del grupo o asociación (contenido sugerido en máximo 1 cuartilla por institución). Este Anexo también debe contener las cartas de aceptación de los responsables técnico y administrativo, así como su nombramiento.

**Anexo II.** Carta del proponente en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que toda la información es verídica, comprobable y confidencial y que la propuesta traducida al idioma inglés es idéntica en su contenido a la del idioma español; que no tienen adeudos con el CONACYT o conflictos planteados en contra de éstos ante instancias administrativas o judiciales derivados de proyectos apoyados en cualquier programa del propio CONACYT, incluyendo los Fondos regulados en la Ley de Ciencia y Tecnología, así como que ha leído y entendido los TdR y bases de esta convocatoria, firmada por el representante legal.

**Anexo III.** Acuerdo Marco de Colaboración para el desarrollo del proyecto del grupo o asociación, sin embargo para la presentación inicial de la solicitud bastará con la presentación de una carta de intención, de cada uno de los participantes en el grupo o asociación, firmada por el representante legal de cada uno de ellos. En caso de ser beneficiados por el apoyo se deberá entregar el acuerdo marco de colaboración al término de la primera etapa. En caso de no ser entregado se cancelará el apoyo y se procederá a la devolución del recurso al Fondo.

**Anexo IV.** Plan General de Proyecto (PGP) del CEMIE-Geo. Para su integración es recomendable consultar la Norma PYF-NMX-GT-002-IMNC-2008 referente a proyectos tecnológicos. La información referida en este apartado deberá ser consistente a la integrada en los archivos Anexos.

El contenido del PGP incluye los 6 (seis) rubros siguientes:

1. **Antecedentes.** Se debe indicar el contexto de los conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos, así como del entorno económico y/o social objeto de la presente convocatoria. Se deberá incluir una breve descripción de la experiencia de las instituciones y personal proponente en trabajos de investigación y desarrollo tecnológico y/o difusión a desarrollar de cada uno de los integrantes en el grupo o asociación (contenido máximo de una (1) cuartilla por institución).

2. **Objetivos y metas.** Se deben indicar los objetivos técnicos y las metas para el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos en conjunto, así como metas particulares para cada etapa del CEMIE-Geo y el portafolio de proyectos.
3. **Resultados esperados y entregables.** Se deben indicar los resultados por alcanzar, mismos que deberán ser acordes a los tiempos de ejecución para cada etapa. Deben definirse y establecerse indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan dar seguimiento a la conformación y al desarrollo del CEMIE-Geo y el portafolio de proyectos, así como los medios para su verificación y los supuestos considerados.
4. **Metodología.** Se deben describir las técnicas, procedimientos y herramientas para la conformación y el desarrollo del Centro y su portafolio de proyectos y el logro de los resultados esperados, puntualizando la(s) línea(s) de investigación a desarrollar.
  - I. Plan para innovación, incluyendo el potencial que tiene la investigación propuesta para la innovación, los recursos disponibles y la estrategia general para promover la innovación. Describir brevemente la posible interacción de la tecnología por desarrollar con: materiales avanzados, electrónica, nanotecnología, entre otros.
  - II. Plan de formación de recursos humanos y entrenamiento profesional, incluyendo formación colaborativa de estudiantes de licenciatura y posgrado. Papel de investigadores de postdoctorado. Educación en aspectos de la innovación.
  - III. Plan para la difusión y visibilidad de la tecnología geotérmica a la población, así como maneras para evaluar el impacto de estos esfuerzos.
  - IV. Plan para la coordinación del grupo o asociación, incluyendo los mecanismos para la gestión de la investigación y la formación, así como del aprovechamiento por parte de los integrantes del grupo o asociación proponente.
  - V. Plan para la gestión y operación del CEMIE-Geo; descripción de la forma de organización del CEMIE-Geo de modo de asegurar la representación de los sectores involucrados, de los procesos de evaluación, seguimiento y modificación/corrección de las actividades del CEMIE-Geo, si fuera necesario; descripción de la coordinación de esfuerzos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación; descripción del proceso de toma de decisiones; y una discusión sobre la agilidad y flexibilidad del CEMIE-Geo para incorporar nuevas ideas, herramientas y socios.
5. **Programa de actividades y presupuesto.** El CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos deberá integrar su programa de actividades y el presupuesto asociado:
  - I. En tres etapas, que incluirán la conformación, el establecimiento físico, operación y mantenimiento del CEMIE-Geo y el desarrollo de su portafolio de proyectos para atender las demandas específicas a que se refiere el Anexo A, describiendo las actividades y recursos requeridos en cada una de ellas. Los recursos serán asignados en tres ministraciones según lo señalado en la sección 7 de estos TdR.

6. **Evaluación técnica-financiera del proyecto.** La evaluación técnica financiera del proyecto deberá contar con al menos los elementos que se indican en el formato de Evaluación de Proyecto.

**Anexo V.** Cronograma de actividades en Project de Microsoft, o equivalente en software libre. El cronograma debe considerar de manera general las actividades a realizar para el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, consistentes con lo planteado en otros rubros de la propuesta. De ser aprobada la propuesta se dará seguimiento y se realizarán evaluaciones parciales y complementarias a los proyectos en ejecución. La información concerniente al desarrollo del CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos deberá ser congruente con las actividades, tiempos estipulados y el desglose financiero del Anexo VI.

**Anexo VI.** Presupuesto del CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos: debe contener el desglose financiero por rubro, actividad, institución participante (socio) y justificación. En caso de personal, se deberá detallar la información en base a perfiles de las personas a contratar (investigador, consultor, postdoctorado, apoyo a estudiantes, etc. que participarán en el desarrollo del CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos).

**Anexo VII.** Incluye los estudios de información tecnológica mediante los cuales se sustenta la metodología de investigación y el contenido innovador del portafolio de proyectos. Se recomienda se realice un estudio del estado de la técnica a nivel internacional. Éste puede ser realizado por el Centro de Información Tecnológica del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

**Anexo VIII.** En este Anexo se incluyen otros documentos:

Investigación Científica Orientada al Cambio e Investigación Tecnológica Aplicada	Desarrollo Tecnológico	Paquetes Tecnológicos	Asimilación Tecnológica
Análisis de posibles aplicaciones y clientes	Plan de Negocio de la empresa que sustenta el desarrollo del proyecto	En los casos aplicables, solicitud de patente o evidencia de análisis de la patente.	Plan de Negocio que sustenta el desarrollo del proyecto
		Información relativa al potencial de comercialización que deberá incluir: Estado actual de la tecnología (avance, descripción y beneficios, evidencias de vigilancia tecnológica, etc.), mercado potencial (estimaciones de tamaño, crecimiento), identificación de posibles clientes y usuarios, competidores, sustitutos, etc.	

### 5.1.2 Propuestas en otros formatos o propuestas incompletas

Se considerarán solamente las propuestas debidamente formuladas y efectivamente enviadas a través del Sistema de Administración de Proyectos (People Soft) del CONACYT, completas tanto en requisición del formato electrónico, como en información anexa de soporte (Anexos), de conformidad a lo dispuesto en los presentes TdR dentro de la vigencia de la presente convocatoria. Sin excepción alguna, no se aceptarán, ni se dará trámite a propuestas ingresadas por algún medio diferente al indicado o a propuestas incompletas o extemporáneas.

## 6. Recursos

Los recursos del Fondo cubrirán los gastos elegibles para el establecimiento físico, operación y mantenimiento del CEMIE-Geo y el desarrollo de su portafolio de proyectos de conformidad con el presupuesto y plan general de proyecto, autorizados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

Se deberá presentar un portafolio de proyectos consistente con los propósitos del CEMIE-Geo y conforme a las demandas específicas del Centro descritas en el **Anexo A**.

La adquisición de infraestructura, en los términos del numeral 9.6, por medio de esta convocatoria relacionada al CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, deberá quedar disponible para el aprovechamiento compartido de los integrantes del grupo o asociación seleccionado, cubriendo los requisitos que establezca la institución beneficiada responsable de su operación y mantenimiento y que sean acordados por la asociación.

En todos los casos, los recursos económicos que otorgue el Fondo, estarán supeditados a la disponibilidad presupuestal del mismo.

## 7. Montos de apoyo y ministración de recursos

La asignación de recursos se hará con base en el monto autorizado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo de acuerdo al último párrafo del numeral anterior. Dicho monto autorizado en ningún caso será superior al 90% del monto total del CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos. El 10% restante deberá ser aportado al inicio del proyecto, por la empresa conforme al numeral 7.1.

La ministración de recursos se hará en 3 (tres) etapas las cuales se estructurarán con base en el monto solicitado al Fondo para el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, de la forma siguiente: 30% a la primera ministración de acuerdo al numeral 7.1 y 14.2, 40% en una segunda etapa y sujeto a los resultados de la evaluación parcial, y 20% a reembolso al término de todos los proyectos. La segunda y tercera ministración se efectuará conforme a la planeación presupuestal, previa presentación de los informes técnicos y financieros auditados correspondientes, a la consecución de las metas previstas y al cumplimiento de los compromisos establecidos en el Convenio de Asignación de Recursos.

Los informes financieros deberán ser auditados por un despacho externo autorizado por la Secretaría de la Función Pública y deberán tener correlación directa con los informes técnicos. Cabe señalar que la comprobación de los gastos e inversiones relacionadas con el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, será requerida únicamente hasta por los recursos financiados por el Fondo.

### 7.1 Aportaciones de la empresa

Con el fin de fortalecer la vinculación entre la institución de educación superior o centro de investigación con la empresa o empresas participantes públicas o privadas, nacionales o extranjeras, éstas deberán aportar el 10% del total de la propuesta. Esta cantidad puede ser integrada al centro en especie o mediante aportación monetaria.

Dicha aportación deberá integrarse en la primera ministración del Fondo. De esta manera, la primera ministración estará compuesta por el 30% de recursos del Fondo y 10% correspondiente a la aportación de la empresa.

## **8. Fecha de terminación**

En todos los casos los proyectos del CEMIE-Geo que atiendan las demandas específicas de esta convocatoria deberán terminar a los 24 meses contados a partir de la primera ministración. El CEMIE-Geo deberá reportar los avances conforme a lo establecido en las condiciones descritas en el numeral 14.3.

## **9. Rubros elegibles**

Los recursos otorgados por el Fondo podrán ser utilizados para cubrir todos los gastos e inversiones relacionados con el establecimiento físico, operación y mantenimiento del CEMIE-Geo y el desarrollo de su portafolio de proyectos que a juicio de la Comisión de Evaluación y del Comité Técnico y de Administración del Fondo resulten indispensables para su ejecución exitosa. Dichos gastos e inversiones deben estar justificados y corresponderán al monto aprobado por el Comité Técnico y de Administración.

### **9.1 Recursos humanos y becas**

Se refiere al costo de las horas-hombre directamente relacionadas con el establecimiento físico, operación y mantenimiento del CEMIE-Geo y con la ejecución de los proyectos, que serán cubiertos a las instituciones de educación superior o centros de investigación miembros del grupo o asociación. Estos recursos podrán considerar adicionalmente, apoyos temporales a estudiantes que busquen obtener el grado de especialidad, maestría o doctorado, a través de su participación en el proyecto conforme a las demandas específicas del **Anexo B**.

El CEMIE-Geo deberá cumplir con el marco legal fiscal vigente.

### **9.2 Pasajes y viáticos**

Son los gastos requeridos para la movilidad de los recursos humanos directamente relacionados con el CEMIE-Geo, su portafolio de proyectos y para actividades ligadas al mismo.

### **9.3 Gastos de operación**

Son los gastos en materiales; desarrollo y operación de laboratorios y plantas piloto; diseños y prototipos para pruebas experimentales; acervos bibliográficos, documentales e información científica y tecnológica útiles para el proyecto; diseño de empaque y embalaje, así como adquisición de instrumentos de laboratorio, para prototipos y plantas piloto, herramientas de prueba y equipos incluyendo de cómputo, software y sistemas de información relacionados con el funcionamiento del equipamiento dedicado a la investigación; servicios especializados; desarrollo tecnológico e implantación del proyecto, entre otros.

#### **9.4 Asesoría y consultoría con instituciones nacionales y/o extranjeras de IDTI**

El Fondo puede apoyar hasta el 30% del costo total del proyecto para ser destinado al rubro de asesoría y consultoría científico-tecnológica con instituciones nacionales y/o extranjeras de reconocido prestigio en investigación, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos e innovación, siempre que estén directamente relacionadas con el proyecto aprobado.

#### **9.5 Gastos relacionados a la protección de la propiedad intelectual**

El Fondo puede apoyar gastos relacionados con registros de títulos de protección de la propiedad intelectual. Estudios y análisis tecnológicos así como diagnósticos y auditorías o vigilancias tecnológicas.

#### **9.6 Infraestructura**

El Fondo apoya la infraestructura indispensable para asegurar el éxito del CEMIE-Geo. El monto máximo a financiar bajo este rubro es \$30,000,000 (treinta millones de pesos). Se deberá justificar la necesidad de todos y cada uno de los requerimientos que se consideren en este rubro.

#### **9.7 Informe de gastos auditado**

El Fondo cubre los costos de los informes financieros auditados por un despacho registrado en el padrón de la Secretaría de la Función Pública.

#### **9.8 Impuestos**

El Fondo apoya el pago de las contribuciones que se generen por la adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto.

### **10 Rubros no elegibles**

Los recursos del Fondo no podrán ser destinados a:

- a. Obra civil con fines de producción.
- b. Gastos de administración con fines de producción.
- c. Contratación de personal para producción o comercialización.
- d. Gastos de publicidad y mercadotecnia con fines comerciales.
- e. Gastos sobre estudios y permisos relacionados con las regulaciones ambientales y seguridad industrial.
- f. Intereses.
- g. Pérdidas debidas al cambio de divisas.
- h. Créditos a terceros.
- i. Gastos financieros, incluidos los cobros de comisiones bancarias.
- j. Mantenimiento de los derechos de propiedad intelectual.
- k. Adquisición de vehículos, (en caso de que se requiera la utilización de estos bienes, se podrá utilizar la figura del arrendamiento).

- I. Pago de impuestos, que resulten de los ingresos que genere el sujeto de apoyo, ni por multas o recargos fiscales.

## 11 Proceso de evaluación

Las propuestas serán sometidas a una evaluación conducida por la Comisión de Evaluación del Fondo conforme a las reglas de operación del Fondo. La Comisión de Evaluación hará sus recomendaciones al Comité Técnico y de Administración del Fondo, quien en su caso, aprobará la propuesta y asignará los recursos de la presente convocatoria.

La **claridad y calidad de la propuesta son factores fundamentales para su correcta evaluación**. Los acuerdos de la Comisión de Evaluación y del Comité Técnico y de Administración, no constituirán instancia y son inapelables.

La Comisión de Evaluación valorará las propuestas planteadas. En esta etapa, los evaluadores expertos seguirán los criterios de evaluación establecidos en el apartado 12 de estos Términos de referencia.

### 11.1 Diferencia entre el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos

La propuesta deberá contener el Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica con los elementos para el establecimiento físico, operación y mantenimiento. Asimismo, la propuesta deberá considerar un portafolio de proyectos para atender las demandas específicas del Anexo A. El ganador de la convocatoria recibirá la aportación del Fondo para el establecimiento físico, operación y mantenimiento del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica y el desarrollo de su portafolio de proyectos que optimice los recursos para el mejor desarrollo de ambos proyectos.

## 12 Criterios de evaluación para el CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos

Las propuestas serán evaluadas y seleccionadas tomando en consideración el apartado IX inciso C de las Reglas de Operación que incluyen en términos generales los criterios siguientes:

- a. Pertinencia de las Propuestas
- b. Contenido Innovador
- c. Viabilidad técnica-financiera
- d. Impacto y beneficio técnico-económico
- e. Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados del proyecto
- f. Tiempo y costo de ejecución
- g. Compromisos del proponente
- h. Vinculación entre instancias
- i. Perfil de Negocio

## 13 Notificación de resultados

La propuesta aprobada se determinará con base en las recomendaciones realizadas por la Comisión de Evaluación al Comité Técnico y de Administración del Fondo. La decisión y los montos de apoyo se publicarán en los mismos medios utilizados en la convocatoria, con posterioridad a que hayan sido aprobados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

## 14 Asignación de recursos y seguimiento de proyectos

### 14.1 Formalización de apoyos económicos

La asignación de recursos al CEMIE-Geo y al portafolio de proyectos seleccionados se deberá realizar a través de la suscripción de un convenio de asignación de recursos en el formato establecido para tal efecto por el Fondo y que se celebrará entre el sujeto de apoyo y la institución fiduciaria, en el cual se establecen los términos y condiciones del otorgamiento de dichos recursos.

El convenio de asignación de recursos incluirá, a manera de anexos, el Plan General de Proyecto, el cronograma de actividades, el presupuesto y la carta de intención de colaboración. Asimismo se establecen las sanciones que resulten aplicables por el incumplimiento de las disposiciones que rigen el apoyo, considerando, entre otras, el reembolso de la totalidad de los recursos, la suspensión y la cancelación del proyecto o la prohibición para participar en otras convocatorias y la cancelación del RENIECYT.

Una vez hecha la notificación de aprobación se deberá formalizar el convenio de asignación de recursos dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de dicha notificación. La falta de formalización por causas imputables al sujeto de apoyo, implicará la cancelación del apoyo.

### 14.2 Entrega de apoyos económicos

El sujeto de apoyo deberá abrir una cuenta de cheques no productiva en una institución bancaria constituida en México, a través de la cual el Fiduciario le asignará las ministraciones de recursos. La cuenta será operada mancomunadamente por el responsable técnico y el responsable administrativo, de forma exclusiva para administrar los recursos canalizados al CEMIE-Geo y portafolio de proyectos. Por lo anterior es necesario que la cuenta se encuentre acreditada ante el Fondo, previamente a la entrega de la primera ministración. Adicionalmente, para la primera ministración el sujeto de apoyo enviará la solicitud de ministración al Secretario Administrativo del Fondo, incluyendo el recibo o factura correspondiente y la copia de apertura de cuenta.

Es responsabilidad del sujeto de apoyo, a través del responsable administrativo, el correcto ejercicio y la supervisión del uso de los recursos en los rubros autorizados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, así como la correlación con el avance técnico.

### 14.3 Informes de avance técnico y financiero

De conformidad con el cronograma aprobado para el proyecto, el sujeto de apoyo enviará el informe técnico y financiero de avance de cada etapa. Dicho informe se elaborará con base en los reportes realizados por el responsable técnico y por el responsable administrativo.

El Fondo dará seguimiento al CEMIE-Geo y al portafolio de proyectos en cada una de las etapas de desarrollo. Asimismo, dará seguimiento a los resultados y beneficios obtenidos al finalizar los proyectos, los cuales se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores, tal como lo establece el artículo 12, fracción II, de la Ley de Ciencia y Tecnología, pero no serán determinantes para su otorgamiento.

Durante la vigencia de apoyo al CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, y como parte del compromiso de rendición de cuentas establecido por el Gobierno Federal, el sujeto de apoyo a través de su responsable

administrativo deberá presentar informes financieros al cierre de cada etapa. El informe financiero deberá ser auditado por un despacho de auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública, el dictamen del despacho será el gasto real efectuado en el proyecto del periodo referido; el informe financiero del proyecto deberá contemplar elementos que permitan verificar de manera clara la base de gasto ejercido por el o los beneficiarios y el rubro elegible sobre el cual fue aplicado el apoyo.

Una vez aprobado el informe técnico y financiero y su correlación, se depositará la siguiente ministración durante los diez (10) días hábiles siguientes a la recepción de la aprobación del informe, previa entrega del recibo o factura correspondiente.

#### **14.4 Informe semestral de actividades y programa anual de trabajo**

El sujeto de apoyo enviará los informes semestrales mediante los cuales el Fondo dará seguimiento al CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos de manera continua y con apoyo de los informes de avance por etapa a los que se refiere el numeral 14.3.

El sujeto de apoyo enviará el plan anual de trabajo con el que el Fondo dará seguimiento al CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos de modo de asegurar la representación de los integrantes del grupo o asociación, el seguimiento, la modificación y/o la corrección de las actividades del CEMIE-Geo.

#### **15 Finiquito del CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos**

Al cierre del apoyo al CEMIE-Geo y su portafolio de proyectos, deberán emitir un informe de cierre de resultados que permita generar indicadores finales y presentar un reporte de los avances y logros alcanzados. Asimismo, se deberá presentar un informe financiero del proyecto, que deberá ser auditado por un despacho de auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública y ser consistente con el avance técnico. Tanto el informe de cierre como el financiero se tendrán que presentar previo al finiquito. El finiquito de los proyectos se hará conforme a lo establecido en las Reglas de Operación del Fondo de Sustentabilidad Energética.

#### **16 Condiciones de apoyo del Fondo**

Las propuestas que sean apoyadas por otros fondos regulados en la Ley de Ciencia y Tecnología y/u otros programas del CONACYT, no se considerarán susceptibles de recibir recursos de este Fondo, al igual que aquellas propuestas que a juicio del Comité Técnico y de Administración del Fondo se consideren como una variante de propuestas anteriores.

No se evaluarán propuestas cuando el sujeto de apoyo tenga incumplimientos con los fondos o programas de CONACYT.

No se tomarán en cuenta las propuestas de grupos cuyos integrantes presenten reporte de adeudos o conflictos no resueltos con el CONACYT o con cualquiera de los Fondos administrados o apoyados bajo cualquier forma por el CONACYT.

## 17 Otras obligaciones y compromisos del sujeto de apoyo

Es obligación de los sujetos de apoyo del Fondo proporcionar la información requerida por el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT), así como cualquier información requerida por el Fondo. En todos los casos se respetarán los aspectos de confidencialidad y propiedad intelectual requeridos.

Es también obligación del sujeto de apoyo llevar una contabilidad independiente y simplificada que permita la identificación de los recursos incorporados a los proyectos apoyados.

Así mismo el sujeto de apoyo deberá cumplir los compromisos referidos en el numeral III de las bases de convocatoria así como los compromisos para el seguimiento de proyectos del numeral 14 de estos TdR.

## 18 Confidencialidad y manejo de la información

La información que se reciba con motivo de la presente convocatoria, está sujeta a lo dispuesto por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, por lo que aquella documentación que deba ser clasificada como confidencial o reservada, deberá ser expresamente identificada como tal en la solicitud. La incorporación de información sensible o confidencial, y las consecuencias de su posible exposición a terceros, será responsabilidad exclusiva del proponente, en caso de que el proponente no emita la especificación de información sensible o confidencial, ésta se considerará pública. Las personas que tengan bajo su custodia o tramitación, información confidencial, estarán obligados a mantenerla con esa calidad. Quienes incumplan con esta disposición, serán sancionados de conformidad con lo dispuesto por las leyes penales y/o administrativas aplicables.

El Fondo establecerá los mecanismos necesarios para asegurar la confidencialidad de la información contenida en las propuestas presentadas, tanto en la fase de evaluación como de seguimiento.

Los evaluadores y los integrantes de la Comisión de Evaluación y del Comité Técnico y de Administración del Fondo y, en general, cualquier persona que participe en el proceso de recepción y evaluación de propuestas, se obliga a no divulgar a terceros, reproducir y/o distribuir por cualquier medio, o conservar en su poder, el material que se someta a su consideración, obligándose a guardar absoluta secrecía respecto a la información que se maneje en el mismo. El incumplimiento de este rubro será sancionado en los términos señalados del primer párrafo de esta sección.

De conformidad con el Artículo 15 de la Ley de Ciencia y Tecnología, es obligación de los sujetos de apoyo proporcionar la información requerida por el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación y dar crédito al Fondo en propuestas, publicaciones, materiales para conferencias, exhibiciones, videocintas y cualquier entregable o información resultante del apoyo.

Los resultados de los proyectos deberán estar siempre a disposición del Fondo, que respetará la confidencialidad, los derechos de propiedad intelectual y los lineamientos que emanan de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

## 19 Propiedad intelectual (PI)

El Fondo no se reserva ningún derecho de propiedad intelectual asociado al proyecto, por lo que el mismo pertenecerá a los sujetos de apoyo.

## 20 Sanciones, suspensión, cancelación y terminación anticipada de apoyos

Las acciones de suspensión, cancelación, terminación anticipada y demás sanciones que se llegasen a aplicar al sujeto de apoyo por incumplimiento a las disposiciones de la presente convocatoria y demás disposiciones normativas aplicables al Fondo, se establecen en la cláusula XII de las Reglas de Operación y en el convenio de asignación de recursos que al efecto celebre el sujeto de apoyo con el Fondo.

## 21 Revisiones y auditorías

El Fondo podrá llevar a cabo revisiones, visitas en sitio y auditorías selectivas, para verificar en cualquier momento el establecimiento físico y la ejecución del portafolio de proyectos, la información presentada por el sujeto de apoyo, el cumplimiento de sus obligaciones y la correcta aplicación de los recursos económicos otorgados. En caso de que se detecte que la información proporcionada incluye datos falsos y/o incorrectos, por causas directamente imputables al sujeto del apoyo, esto será causa de cancelación inmediata del proyecto en cualquiera de las etapas del programa propuesto y el sujeto de apoyo quedará permanentemente imposibilitado de recibir apoyos futuros del Fondo y del CONACYT, obligándose a reintegrar la totalidad de los recursos a partir del requerimiento escrito que se le formule para tales efectos.

## 22 Situaciones no previstas

Las situaciones no previstas en la presente convocatoria, serán resueltas por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

Las decisiones del Comité Técnico y de Administración serán definitivas e inapelables.

## 23 Prohibición para fines políticos o electorales

Los compromisos que deriven del Fondo y sus convocatorias son el resultado de programas permanentes y de carácter público, los cuales no son patrocinados ni promovidos por partido político alguno y sus recursos provienen de los derechos que pagan los contribuyentes.

Está prohibido el uso total o parcial del contenido y alcances de la convocatoria y los presentes Términos de Referencia que forman parte de la misma, así como los proyectos apoyados y sus resultados con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos en la misma.

Los términos de la presente convocatoria obedecen a las disposiciones legales derivadas de la Ley de Ciencia y Tecnología y sus Instrumentos Normativos, de tal forma que los resultados emitidos solo podrán ser cuestionados en el marco que se señala en las presentes Bases y Términos de Referencia.

## 24 Glosario de términos

Los glosarios de términos de estos términos de referencia se encuentran establecidos en las Reglas de Operación del Fideicomiso.

- *CEMIE-Geo*: Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica
- *Convenio de asignación de recursos*: El instrumento jurídico que suscribe el sujeto de apoyo con el Fondo a través de la fiduciaria, para formalizar el otorgamiento de los recursos para la ejecución de un proyecto, donde se plasman los términos y condiciones del apoyo.
- *Empresa*: Empresa pública o privada, mexicana o extranjera, que concurra al proyecto.
- *Difusión*: Del conocimiento científico y tecnológico y su vinculación con los sectores productivos y de servicios.
- *Fondo*: El Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética
- *Formación*: Formación de investigadores y tecnólogos para resolver problemas nacionales fundamentales, que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos.
- *Innovación*: Generar un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización o añadir valor a los existentes.
- *Investigación*: Aquella que abarca la investigación científica, básica y aplicada en todas las áreas del conocimiento, así como la investigación tecnológica.
- *Paquetes tecnológicos*: conjunto de elementos (paquete), necesarios para que desarrollos científicos y/o tecnológicos probados y validados a nivel laboratorio o planta piloto, puedan ser licenciados, comercializados o transferidos a través de una estrategia comercial, legal y tecnológica, que facilite su explotación comercial y/o asimilación hacia el sector o sectores usuarios.
- *Proponente o solicitante*: Las personas físicas o morales que con base en esta convocatoria y/o a lo dispuesto en el artículo 254 Bis de la Ley Federal de Derechos presenten a consideración del Fondo una propuesta.
- *Propuestas*: Las solicitudes de apoyo que conforme a esta convocatoria presenten los solicitantes y que sean susceptibles de recibir apoyo por parte del Fondo.
- *Proyecto*: Conjunto de actividades orientadas al logro de un objetivo final y que se encuentran asociadas a parámetros de tiempo (cronograma de actividades), costo (presupuesto y flujo de efectivo), así como originalidad, pertinencia y calidad (aseguramiento de la generación de conocimiento, cumplimiento de metas y de rigor de los procesos).
- *Grupo o asociación*: Red de colaboración que incluye grupos de trabajo donde existe participación de un Centro de Investigación o Instituciones de Educación Superior con al menos una empresa privada.
- *Sector*: Se refiere al sector energía-sustentabilidad energética.
- *Sujeto de apoyo*: Institución de Educación Superior o Centro de Investigación público o privado del país que funge como institución líder del CEMIE y que es el responsable ante el Fondo de cumplir con todos los compromisos pactados en el convenio de asignación de recursos.
- *Vinculación*: Entre la investigación científica y tecnológica con los sectores productivos y de servicios que incidan en la mejora de la productividad y la competitividad de la industria nacional.

## 25 Listado de acrónimos y abreviaturas

- *CONACYT*: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- *CV*: Curriculum Vitae

- *Fondo:* Fondo Sectorial CONACYT-SENER de Sustentabilidad Energética
- *IDTI:* Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
- *Mb:* Megabytes (10<sup>6</sup> bytes)
- *PDF:* Portable Document Format (Formato de documentos de Adobe Acrobat)
- *RENECYT:* Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
- *SENER:* Secretaría de Energía
- *TdR:* Estos Términos de Referencia de la convocatoria CEMIE-Geo.

## 26 Contactos

En caso de dudas o preguntas sobre esta convocatoria, comunicarse a:

Fondo de Sustentabilidad Energética

[ayudasustentabilidad@conacyt.mx](mailto:ayudasustentabilidad@conacyt.mx)  
[ayudasustentabilidad@energia.gob.mx](mailto:ayudasustentabilidad@energia.gob.mx)  
53227700 ext 5504 y 5920  
50006000 ext 2021 y 2159