



FONDO SECTORIAL CONACYT-SECRETARÍA DE ENERGÍA-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA 2015-04 COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ENTRE MÉXICO Y LA UNIÓN EUROPEA EN ENERGÍA GEOTÉRMICA

1. Introducción

La convocatoria CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENÉRGICA 2015-04 COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ENTRE MÉXICO Y LA UNIÓN EUROPEA EN ENERGÍA GEOTÉRMICA está enmarcada dentro de la Estrategia Nacional de Energía de México 2013-2027 y el Programa de Trabajo de Horizonte 2020 para 2016-2017 de la Comisión Europea (CE).

Las instituciones nacionales deberán buscar cooperación con instituciones de la Unión Europea para plantear un proyecto conjunto. El proyecto deberá establecer claramente el alcance de responsabilidad de las instituciones mexicanas y las instituciones de la Unión Europea (UE) en la propuesta a presentar ante el Fondo de Sustentabilidad Energética (Fondo) por la entidad que lidere las acciones de las contrapartes mexicanas; por su parte, las entidades europeas presentarán lo correspondiente ante el sistema de la Comisión Europea (CE). El Fondo apoyará exclusivamente el alcance del proyecto de las instituciones mexicanas.

Esta convocatoria conjunta se regirá de forma independiente conforme a la normativa aplicable al Fondo y a la Comisión Europea respectivamente, pero habrá coordinación técnica a través de la alineación de actividades, contenidos, calendario, criterios y procedimientos de evaluación. Las propuestas mexicana y europea estarán separadas administrativa y financieramente, por tanto será necesario especificar qué actividades serán implementadas usando los recursos de la Comisión Europea y cuáles usando los recursos del Fondo.

En caso de que el proyecto se apruebe, deberá ser formalizado tanto por el Fondo de Sustentabilidad Energética como por la Comisión Europea. Ante el Fondo la formalización se hará mediante un Convenio de Asignación de Recursos a suscribir entre la Fiduciaria del Fondo y la entidad mexicana que haya presentado la propuesta; ante la Comisión Europea se hará conforme a los lineamientos que dicha Comisión defina a la entidad europea correspondiente.

2. Objetivo de la convocatoria

Desarrollar un proyecto de investigación y desarrollo tecnológico en materia de energía geotérmica que permita aplicar y desarrollar metodologías y tecnologías en el campo de los Sistemas Geotérmicos Avanzados (EGS, por sus siglas en inglés, Enhanced Geothermal Systems) y de los Sistemas Geotérmicos Súper calientes (SHGS, por sus siglas en inglés, Super-hot Geothermal Systems), en cooperación entre México y la Unión Europea.

3. Descripción del proyecto a apoyar

México y la Unión Europea tienen un alto potencial para la generación de energía geotérmica; en particular, la configuración de recursos geotérmicos mexicanos ofrece una oportunidad única para aplicar y desarrollar metodologías y tecnologías en el campo de Sistemas Geotérmicos Avanzados (EGS, por sus siglas en inglés, Enhanced Geothermal Systems) y de los Sistemas Geotérmicos Súper calientes (SHGS, por sus siglas en inglés, Super-hot Geothermal Systems).

El proyecto a apoyar será aquel que incluya dentro de su propuesta los desafíos y retos, alcance e impactos que busca la convocatoria y que se detallan a continuación:

3.1. Desafío específico

El reto es aumentar el conocimiento y la experiencia para reducir los riesgos tecnológicos y sociales asociados con el desarrollo y la explotación de los Sistemas Geotérmicos Avanzados y los Sistemas Geotérmicos Súper Calientes. Para los EGS, cuestiones como la productividad a largo plazo y los efectos secundarios no deseados, como la sismicidad inducida, necesitan ser controlados. En el caso de SHGS, la comunidad geotérmica necesita más experiencia para hacer frente a los desafíos específicos que surgen de los líquidos muy calientes. Estos desafíos incluyen la caracterización fiable del potencial geotérmico y la interacción de estos líquidos muy calientes con el subsuelo y de instalaciones de superficie.

Los retos científicos que se deberán abordar en la propuesta son:

- Aplicación de nuevas metodologías para la caracterización química y geológica en la identificación de EGS y su efecto en las operaciones geotérmicas.
- Desarrollo de modelos para la estimulación y fractura de pozos con baja permeabilidad, la aplicación tecnológica en los mismos, con la finalidad de localizar pozos que se conecten con las fracturas.
- Desarrollo de modelos químicos, termodinámicos y de producción (corrosión/erosión) para sistemas geotérmicos supercalientes
- Interacción fluido-roca y prospección geológica y geoquímica en sistemas geotérmicos supercalientes.
- Tecnologías avanzadas para la caracterización de fractura durante el proceso de estimulación del pozo existente para determinar el esquema de explotación ideal.
- Herramientas y sensores para medición de pozos de altas temperaturas
- Definir el potencial mediante modelos de simulación para la explotación del recurso en sistemas EGS.

3.2. Alcance

El desarrollo de los sistemas geotérmicos no convencionales como EGS y SHGS (incluyendo aquellos por encima del punto crítico del agua) necesita una mayor validación y demostración en ambientes geológicos de altas temperaturas específicas.

El alcance deberá comprender los siguientes puntos:

- Realizar estudios de exploración para proporcionar un conocimiento exhaustivo de los sitios y ser aplicados para afrontar los retos específicos resaltados anteriormente.
- Incrementar el nivel de madurez tecnológica (*Technology Readiness Level [TRL]*) de TRL 3-4 a TRL 4-5.
- Abordar en cada fase del proyecto aspectos ambientales y sociales.
- Llevar a cabo la transferencia de los conocimientos adquiridos a diferentes áreas aprobadas por la CFE.
- Llevar a cabo la transferencia tecnológica aplicada en el proyecto a las áreas aprobadas por la CFE.
- Aplicación tecnológica de metodologías para la estimulación y fractura del pozo existente con los resultados del mismo.
- Aplicación tecnológica en la identificación y tratamiento de fluidos geotérmicos supercalientes, a partir de los modelos desarrollados.

Debido a que el proyecto requiere obtención de datos y realización de pruebas en campos geotérmicos bajo jurisdicción de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para la elaboración de la propuesta el proponente se deberá ajustar a la disponibilidad y factibilidad de obtención de información que establezca la CFE.

3.3. Impacto esperado

- Se espera que el proyecto logre avanzar en el desarrollo de la tecnología y la consolidación de la aplicación de conceptos y tecnologías en diferentes contextos Geológicos, Geofísicos y Geoquímicos y finalmente de Ingeniería de Yacimientos con la reducción de los riesgos tecnológicos y sociales de los desarrollos geotérmicos.
- El proyecto deberá contener como objetivo final el desarrollo de la investigación y la aplicación mediante la estimulación y fractura de un pozo existente así como la identificación y tratamiento de los fluidos supercalientes.
- El proyecto deberá promover la innovación y el desarrollo tecnológico en México, estableciendo un marco científico viable para aumentar el número de actividades geotérmicas comerciales.
- El intercambio científico de las investigaciones y el desarrollo de capacidades se concibe como un impacto indirecto del proyecto.
- Las propuestas deben explotar adecuadamente las complementariedades entre la Unión Europea y México, y preparar el camino para la mejora significativa en la cooperación entre investigadores e instituciones de investigación.

4. Elegibilidad y responsables

Podrán participar las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación públicos y privados mexicanos, con inscripción vigente en el RENIECYT, que en grupo o asociación con empresas u otras instituciones, presenten una propuesta de investigación y desarrollo tecnológico en energía geotérmica, en cooperación con entidades europeas que presenten propuestas ante la Comisión Europea. El consorcio en su parte mexicana deberá estar integrado bajo una configuración mínima de 3 entidades mexicanas.

4.1. Criterios de Elegibilidad

- 4.1.1. Una propuesta es admisible si se presenta a través del Sistema Informático de Administración de Proyectos (SIAP) del CONACYT en el plazo establecido para la convocatoria, acompañada de los anexos solicitados en estos términos de referencia y que deberán adjuntarse en el mismo sistema. Es indispensable que la institución líder europea presente la propuesta en tiempo y forma ante la Comisión Europea a través de su sistema, y que la institución líder mexicana presente la propuesta correspondiente en el SIAP del CONACYT para poder participar en la convocatoria conjunta. En caso de no cumplir con este requisito la propuesta no podrá ser evaluada.
- 4.1.2. Se requiere que la propuesta presentada por la Institución de Educación Superior o Centros de Investigación públicos y privados mexicanos conforme un consorcio que deberá estar integrado bajo una configuración mínima de 3 entidades mexicanas, con al menos una Institución de Educación Superior o Centro de Investigación, en vinculación con una entidad de países miembros¹ o Estados asociados² de la Unión Europea.
- 4.1.3. El proponente mexicano deberá entregar, dentro de la documentación anexa a la propuesta, un documento que valide la factibilidad de obtener la información y pruebas necesarias por parte de la CFE para el desarrollo del proyecto.
- 4.1.4. La propuesta deberá describir de forma detallada el trabajo que desarrollarán los participantes mexicanos y el correspondiente a la parte europea. Deberá indicar claramente qué entidad fungirá como líder de la parte mexicana del consorcio y la respectiva por la parte europea.
- 4.1.5. La propuesta se presentará en español en el SIAP del CONACYT, y deberá incluirse la traducción al inglés en aquellos anexos en los que así se establezca en el numeral 5 de estos Términos de Referencia.

¹ Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia. Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

² Albania, Bosnia y Herzegovina, Islandia, Islas Faroe, Israel, Moldavia, Montenegro, Noruega, Serbia, Suiza, La antigua República Yugoslava de Macedonia y Turquía.

- 4.1.6. La Propuesta a apoyar por el Fondo sólo será seleccionada sobre la condición de que sea evaluada favorablemente y que su correspondiente proyecto coordinado con la institución Europea también sea seleccionado para su financiación por la Comisión Europea.
- 4.1.7. La propuesta deberá contemplar una duración máxima de 4 años, mismos que se contarán a partir del depósito de la primera ministración.

4.2. Equidad y no discriminación

La selección de instituciones, programas, proyectos y personas destinatarios de los apoyos del Fondo se realizan mediante procedimientos competitivos, eficientes, equitativos, transparentes y públicos, sustentados en méritos y calidad; los apoyos que se otorgan están sujetos a procesos de evaluación, selección, formalización y seguimiento, en términos del marco normativo que corresponde a cada programa, por tanto, el Fondo, en la asignación de recursos a los beneficiarios, se obliga a no discriminar a los proponentes por ningún motivo o condición social.

4.3. Responsables

La propuesta presentada ante el Fondo deberá contar con un Responsable Técnico, un Responsable Administrativo y un Representante Legal, pertenecientes a la institución líder del proyecto (Sujeto de Apoyo).

El Responsable Técnico estará a cargo del cumplimiento de los objetivos, metas y resultados esperados del proyecto, de la generación de los entregables y de la elaboración de los informes técnicos correspondientes. Es su responsabilidad integrar los avances y resultados técnicos, coordinar al equipo de trabajo mexicano y monitorear la correcta ejecución del proyecto, con el fin de asegurar el cumplimiento de los compromisos pactados, así como un óptimo desempeño, desarrollo e impacto del proyecto.

El Responsable Administrativo tendrá la responsabilidad del control administrativo y contable del proyecto y será personal del Sujeto de Apoyo. Estará a cargo del correcto ejercicio, aplicación y comprobación de los recursos, así como de la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos del proyecto.

El Representante Legal será la persona física con facultades para contraer compromisos y firmar los convenios necesarios tanto con el Fondo como con otras instituciones participantes.

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. Deberán contar con clave de acceso al SIAP, en caso contrario, el responsable de la propuesta deberá generar una clave de acceso en el sistema de registro en línea en la página de CONACYT (<http://www.conacyt.gob.mx/>).

El formulario de la solicitud electrónica del SIAP deberá ser llenado en español por el Responsable Técnico del proyecto. La propuesta deberá contar con la información y documentos requeridos en el formato electrónico, y en los anexos establecidos en el presente documento.

Los anexos de la propuesta deberán ser enviados en archivos PDF no mayores a 2 Mb y tantos como sean necesarios para completar los requerimientos de la propuesta. Los anexos deberán ser presentados en el idioma que se requiera para cada anexo, conforme a lo especificado a continuación.

La propuesta deberá enfocarse a cumplir con los establecido en el numeral 3 de los presentes Términos de Referencia, y contener los siguientes elementos obligatorios:

- a) Llenado del Formulario en la plataforma SIAP del CONACYT [Español].
- b) Anexo I. Carta de Responsabilidad: Carta del proponente firmada por el Representante Legal de la institución líder (Sujeto de Apoyo), en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que toda la información es verídica y comprobable; que no tienen adeudos con el CONACYT o conflictos planteados en contra de éste 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 Términos de Referencia y Bases de esta convocatoria. [Español]
- c) Anexo II. Cartas de intención: Deberá presentarse la carta de intención de cada una de las instituciones mexicanas y empresas mexicanas participantes en proyecto, firmada por el Representante Legal de cada una de ellas. [Español]
- d) Anexo III. El Sujeto de Apoyo deberá entregar un documento que valide la factibilidad de obtener la información y pruebas necesarias por parte de la CFE para el desarrollo del proyecto. [Español]
- e) Anexo IV. Documento que compruebe la cooperación entre el proponente de la UE y el proponente mexicano, firmado por el representante de la institución europea que lidera el grupo europeo [Español e inglés]
- f) Anexo V. Plan General del Proyecto [Español e inglés], que contenga:
 - I. Nombre
 - II. Institución proponente: nombre, perfil, características, etc.
 - III. Instituciones participantes diferentes a la institución proponente, en el caso de proyectos en grupo. Incluir las instituciones internacionales con las que se va a trabajar.
 - IV. Responsables técnico y administrativo del proyecto. Principales integrantes del equipo de trabajo
 - V. Estructura organizacional
 - VI. Proceso de gestión y toma de decisiones
 - VII. Antecedentes y justificación, incluyendo la pertinencia del proyecto.
 - VIII. Objetivos y metas

- IX. Alcance y descripción completa del proyecto.
- X. Resultados esperados.
- XI. Metodología(s) propuesta(s).
- XII. Cronograma de actividades con entregables (plazo de ejecución e hitos).
- XIII. Desglose financiero a nivel rubros (presupuesto) y por entidad participante en el consorcio
- XIV. Impactos
 - i. Impactos (ambientales, científicos, sociales, tecnológicos, económicos)
 - ii. Indicadores de medición de impactos y medidas a tomar para maximizar dichos impactos
 - iii. Barreras
- XV. Análisis de Oportunidades

g) Anexo VI: Propuesta presentada ante el sistema europeo [Inglés]

6. Recursos

Los recursos del Fondo cubrirán únicamente los gastos elegibles para el desarrollo del proyecto presentado ante el Fondo de conformidad con lo establecido en el Plan General del Proyecto, y en particular en el desglose financiero autorizado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

6.1. Aportaciones concurrentes

Con el fin de fortalecer la vinculación entre las instituciones y empresas participantes, es preferente que, en el caso en que así corresponda, las empresas e instituciones participantes realicen aportaciones concurrentes de acuerdo a las particularidades del proyecto, en las áreas o actividades en que éstas puedan tener un mayor impacto y beneficio para el desarrollo del proyecto y la consecución de sus objetivos.

Esta cantidad puede ser integrada al proyecto en especie o mediante aportación monetaria, y deberá estar considerada y claramente identificada en el Presupuesto del Proyecto.

6.2. Presupuesto indicativo

El proyecto conjunto será apoyado, para las entidades mexicanas a través del Fondo cuyo financiamiento máximo por su parte de actividades en el proyecto será de hasta 10 millones de euros. Las entidades europeas serán financiadas por la Comisión Europea hasta por 10 millones de euros.

7. Monto 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 con el numeral 6.

La ministración de recursos se realizará de forma anual con base en lo establecido en el Plan General del Proyecto.

El depósito de las ministraciones estará sujeto a una valoración favorable de las instancias correspondientes del Fondo, previa entrega del informe técnico e informe financiero, y al pleno cumplimiento de lo establecido en el Convenio de Asignación de Recursos, y en los Términos de Referencia y Bases de esta convocatoria.

8. Fecha de terminación

El proyecto recibirá apoyo por parte del Fondo a través de esta convocatoria durante un plazo máximo de 4 años, mismos que se contarán a partir del depósito de la primera ministración.

9. Rubros elegibles

Los recursos otorgados por el Fondo podrán ser utilizados para cubrir todos los gastos e inversiones relacionados con el proyecto y que a juicio de la Comisión de Evaluación y del Comité Técnico y de Administración del Fondo resulten indispensables para su exitosa ejecución. Dichos gastos e inversiones deberán estar justificados y corresponderán al monto y rubros aprobados por el Comité Técnico y de Administración.

El Fondo considerará como parte del proyecto el pago de los impuestos que se generen por la adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del mismo.

9.1. Recursos humanos y apoyos

Se refiere al costo de las horas-hombre directamente relacionadas con el desarrollo del proyecto, que serán cubiertas a la IES o CI proponente y a las instituciones mexicanas participantes.

Considera también el apoyo económico para investigadores, expertos, tecnólogos y profesionistas asociados, incorporados al desarrollo del proyecto, en sus niveles de especialización, técnico básico, medio o superior, licenciatura, maestría, doctorado, o posdoctorado, que no estén adscritos de tiempo completo a alguna institución o empresa, siempre y cuando sean indispensables para el éxito del proyecto. La participación podrá ser por el periodo de vigencia del proyecto, y los montos de los apoyos por nivel se regirán conforme a la normatividad de la institución solicitante.

Asimismo, podrá darse apoyo mensual a estudiantes asociados al proyecto que realicen su tesis o trabajo terminal de licenciatura, o que busquen obtener el grado de especialidad, maestría o doctorado a través de su participación en el proyecto. Además, y de conformidad con la complejidad científica y tecnológica del proyecto, podrán incluirse apoyos mensuales para cubrir estancias posdoctorales a expertos en la temática.

9.2. Pasajes y viáticos

Son los gastos requeridos para la movilidad de los recursos humanos directamente relacionados con el desarrollo del proyecto 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; así como adquisición de instrumental de laboratorio: para prototipos y plantas piloto, y herramientas de prueba.

9.4. Maquinaria y equipo

Adquisición de equipo de laboratorio de prueba y experimental, de accesorios, maquinaria, plantas piloto o aquellos indispensables para el desarrollo de prototipos, productos de prueba o para el escalamiento; equipos de cómputo, software y sistemas de información relacionados con el funcionamiento del equipamiento dedicado a la investigación; desarrollo tecnológico e implantación del proyecto, entre otros.

9.5. Servicios externos nacionales o extranjeros

El Fondo puede apoyar el rubro hasta por el 30% del presupuesto total del proyecto aprobado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, con personas morales y/o físicas nacionales y/o extranjeras, cuyas actividades o servicios estén directamente relacionados con el proyecto.

9.6. 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.

9.7. Gastos relacionados con el pago de matrícula, cursos o congresos

El Fondo puede apoyar, con cargo a los recursos autorizados del proyecto, gastos relacionados con el pago de matrícula o colegiatura de programas técnicos (básico, medio y superior), especialidad, maestría y doctorado, nacionales y extranjeros, materiales de estudio, así como apoyo para la creación, desarrollo o acreditación de cursos o programas educativos; apoyo para la realización o participación en cursos, seminarios, conferencias, congresos y foros en temas asociados al proyecto para la formación de recursos humanos especializados, entre otros.

9.8. Informe de gastos auditado

El Fondo cubre los costos de los informes financieros auditados por un despacho contable acreditado ante la Secretaría de la Función Pública.

10. Rubros no elegibles

Los recursos aprobados no podrán ser destinados a actividades que no estén comprendidas dentro de los rubros elegibles detallados en el numeral 9 de estos Términos de Referencia. Como ejemplo de rubros no elegibles se tienen los siguientes:

- 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).
- l. 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 recibidas en tiempo y forma para la presente convocatoria serán sometidas a un proceso de evaluación definido y conducido por la Comisión de Evaluación del Fondo, que se desarrollará a través de un mecanismo de evaluación conjunta con la Comisión Europea, y acorde con los requerimientos establecidos en estos Términos de Referencia y Bases de la Convocatoria y con lo descrito en las Reglas de Operación del Fondo. La Comisión de Evaluación hará sus recomendaciones al Comité Técnico y de Administración del Fondo, autoridad que en su caso, aprobará la propuesta e instruirá la ministración de los recursos correspondientes.

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.

11.1. Criterios de Evaluación

En la conducción de la evaluación por parte de la Comisión de Evaluación del Fondo, se podrán tomar en consideración, entre otros, los siguientes criterios en la evaluación y selección de las propuestas que sean susceptibles de recibir apoyo por parte del fondo:

- Claridad y pertinencia de los objetivos y de las actividades propuestas.
- Fortaleza y capacidades de los grupos de trabajo para la realización del proyecto.
- Mérito científico y tecnológico.
- Contenido innovador.
- Viabilidad técnica-financiera.
- Impactos y beneficios.
- Factibilidad de transferencia, asimilación y adopción de resultados.
- Compromisos del proponente.
- Cooperación con las instituciones de la Unión Europea.

12. Publicación de resultados

La aprobación de la propuesta se determinará por el Comité Técnico y de Administración del Fondo con base en las recomendaciones realizadas por la Comisión de Evaluación. La decisión se publicará en los mismos medios utilizados para la publicación de la convocatoria a partir del mes de junio de 2016.

13. Asignación de recursos y seguimiento del proyecto

13.1. Formalización

La asignación de recursos al proyecto 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 Proponente/Sujeto de Apoyo y el Fiduciario, en el cual se establecen los términos y condiciones del otorgamiento de dichos recursos.

El Convenio de Asignación de Recursos incluirá como anexo el Plan General del Proyecto (Anexo V en estos TdR). Asimismo, en él se establecerán 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, o en su defecto, la suspensión de apoyos al Responsable Técnico que caiga en dichos incumplimientos.

Una vez hecha la notificación de aprobación (carta de notificación dirigida por el Fondo al Sujeto de Apoyo) 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.

El Convenio de Colaboración (Consortium Agreement) deberá estar formalizado antes de la firma del Convenio de Asignación de Recursos.

13.2. Entrega de apoyos económicos

El sujeto de apoyo deberá disponer de una cuenta de cheques productiva específica para el proyecto en una institución bancaria constituida en México, en la cual el Fiduciario le asignará las ministraciones de recursos. Los rendimientos de las cuentas productivas podrán utilizarse para los costos indirectos de los proyectos y otros gastos que justifique el proyecto. Los recursos que no sean utilizados y justificados deberán devolverse al Fondo.

Para el caso de que el Sujeto de Apoyo opere conforme a su propia regulación, una cuenta concentradora para toda la institución, deberán contar con los mecanismos para llevar un registro que identifique los recursos ministrados por el Fondo y que garanticen que su operación no afectará el adecuado desarrollo del proyecto, permitiendo la identificación de los recursos y que éstos serán entregados con la debida diligencia y oportunidad.

La cuenta será operada mancomunadamente por el Responsable Técnico y el Responsable Administrativo, de forma exclusiva para administrar los recursos canalizados al proyecto. 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 comprobante de apertura de cuenta. Para las ministraciones subsecuentes, el Sujeto de Apoyo deberá enviar la solicitud de ministración correspondiente.

El depósito de las ministraciones se realizará de manera anual, y el monto de ellas corresponderá a lo estipulado en el numeral 6. Las ministraciones posteriores a la primera estarán supeditadas al correcto ejercicio, aplicación y comprobación de los recursos en el ciclo inmediato anterior, y de no ser este el caso, deberán hacerse las deducciones correspondientes en el ciclo siguiente.

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. Informes de avance técnico y financiero

El Sujeto de Apoyo integrará y presentará al Fondo, semestralmente, un informe de avance técnico y financiero del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Plan General del Proyecto aprobado.

El informe en su aspecto técnico se presentará en español e inglés, y deberá exponer los avances, resultados e impactos del proyecto, las posibles desviaciones, áreas de oportunidad y riesgos potenciales identificados, y en su aspecto financiero deberá exponer el correcto ejercicio, aplicación y comprobación de los recursos, en la etapa inmediata anterior. Asimismo, el informe deberá contener las perspectivas y prospectivas para las siguientes etapas.

Dichos informes serán elaborados por el Responsable Técnico y el Responsable Administrativo del proyecto conjuntamente.

El Fondo dará seguimiento al proyecto durante toda su vigencia y desarrollo por lo que podrá requerir la entrega de informes técnicos o financieros en cualquier momento. Asimismo, dará seguimiento a los resultados y beneficios obtenidos al finalizar el proyecto, 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, sin que por esto sean determinantes para su otorgamiento.

Durante la vigencia del apoyo al proyecto, y como parte del compromiso de rendición de cuentas establecido por el Gobierno Federal, el Sujeto de Apoyo anualmente deberá presentar un informe financiero auditado por un despacho de auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública, el dictamen del despacho será sobre el gasto real efectuado en el proyecto en el periodo referido; este informe financiero 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.

El depósito de las ministraciones se realizará durante los diez (10) días hábiles siguientes a la aprobación del informe técnico y financiero y su correlación, previa entrega de la solicitud de ministración correspondiente.

15. Finiquito

Al término del proyecto, el sujeto de apoyo deberá presentar al Fondo el informe final técnico y financiero del proyecto que incluirá la solicitud expresa de finiquito del apoyo otorgado. El informe técnico y financiero de la última etapa se podrá considerar como el informe final cuando haya cumplido con la entrega de los informes de las etapas anteriores, e incluya un resumen de los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto (impactos, indicadores finales, logros, entregables generados y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos, entre otros temas).

El informe final técnico y financiero deberá ser evaluado y revisado conforme a lo establecido con el convenio de asignación de recursos y demás disposiciones aplicables. El finiquito sólo será emitido por el Fondo a través de la fiduciaria o, en su caso, por los Secretarios Administrativo y Técnico, previa opinión de los resultados del proyecto y sus productos por parte de las instancias de evaluación que se determinen y la confirmación de que los recursos canalizados fueron utilizados única y exclusivamente para su desarrollo. La

Comisión de Evaluación determinará el mecanismo para agrupar los resultados finales del proyecto de la Unión Europea, de manera que se pueda valorar el impacto para ambas partes.

El sujeto de apoyo deberá reembolsar al Fondo el remanente de los recursos de apoyos económicos que, en su caso no haya aplicado al proyecto, así como aquellos que le sean requeridos por el Secretario Administrativo derivados de la revisión al ejercicio del gasto, dentro de un plazo de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha de conclusión del mismo. Dicho reembolso se realizará a la cuenta del Fideicomiso que le sea indicada por el Secretario Administrativo.

La presentación del informe final técnico y financiero no implica la conformidad de resultados por parte del Fondo, por lo que el CTA determinará las acciones a seguir para aquellos proyectos que no sean acreedores del finiquito.

Asimismo, el informe financiero final del proyecto, deberá ser auditado por un despacho de auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública y ser consistente con el avance final y los resultados obtenidos.

16. Condiciones de apoyo del Fondo

Las propuestas que sea apoyadas por otros fondos regulados en la Ley de Ciencia y Tecnología y/u otros programas del CONACYT, no se considerarán susceptible de recibir recursos de este Fondo.

No se apoyarán propuestas cuando el proponente 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

El sujeto de apoyo observará en la conformación del grupo de investigación necesario para la ejecución del proyecto, los principios de equidad y no discriminación, particularmente cuidando la equidad de género; cualquier incumplimiento a dichos principios declarado por resolución de autoridad competente, será motivo de cancelación del apoyo, pudiéndose considerar, previo análisis correspondiente, la suspensión o cancelación definitiva del RENIECYT.

Asimismo, el sujeto de apoyo estará obligado al cumplimiento de sus obligaciones fiscales y de la legal situación migratoria de los investigadores extranjeros que conformen los grupos de investigación.

Es obligación de los Sujetos de Apoyo del Fondo proporcionar cualquier información requerida por el Fondo. En todos los casos se respetarán los aspectos de confidencialidad y propiedad intelectual requeridos, conforme a la normatividad aplicable.

Es también obligación del Sujeto de Apoyo llevar una contabilidad independiente y simplificada que permita la identificación de los recursos incorporados al proyecto apoyado. En caso de que esto no ocurriera, el Comité Técnico y de Administración del Fondo determinará las acciones a seguir, como puede ser la suspensión del apoyo hasta la cancelación definitiva del proyecto.

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.

El Fondo proveerá un manual de identidad que deberá seguir el Sujeto de Apoyo para todo material de difusión que realice el "Sujeto de Apoyo". El manual de identidad proporcionado por el Fondo al Sujeto de Apoyo, formará parte del Convenio de Asignación de Recursos.

Los resultados de los proyectos deberán estar siempre a disposición del Fondo, el cual respetará la confidencialidad, los derechos de propiedad intelectual y las disposiciones y principios de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

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. En aquellos casos en los que el proponente entregue al CONACYT información confidencial, reservada o comercial reservada, deberá manifestar dicho carácter por escrito, en donde deberá identificar los documentos o las secciones de éstos que contengan información sensible, incluyendo el motivo por el que consideran que tiene ese carácter. 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.

En virtud de lo anterior, el Fondo resguardará la información clasificada y 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.

19. Apropiación social del conocimiento

El conocimiento generado por la investigación, científica, tecnológica y la innovación debe ser utilizado por la sociedad mexicana en su proceso permanente de transformación, desarrollo social y económico; particularmente dicho conocimiento debe convertirse en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social. El conocimiento debe socializarse para tener un impacto real.

La apropiación social del conocimiento debe servir para consolidar a las instituciones que se dediquen a la investigación y a los grupos de investigadores. De conformidad con el artículo. 12, fracción XV de la Ley de Ciencia y Tecnología, los beneficiarios de los apoyos que otorga el gobierno federal en materia científica, tecnológica y de innovación, difundirán a la sociedad sus actividades y los resultados de sus investigaciones y desarrollos, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual correspondientes, y de la información que, por razón de su naturaleza, deba reservarse. Los sujetos de apoyo o beneficiario, como parte de los entregables del proyecto, deberán presentar un resumen ejecutivo, de los objetivos de proyecto y sus resultados; dicha información será pública y podrá solicitarse al sujeto de apoyo o beneficiario que la presente en eventos o talleres públicos que, en su caso el Fondo, el CONACYT o cualquier dependencia o entidad del sector del que se trate, organice.

La información presentada por el sujeto de apoyo o beneficiarios deberá incluirse en el sistema integrado de información sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a que hacen referencia los artículos 14 y 15 de la Ley de Ciencia y Tecnología.

En caso de incumplimiento a la presente disposición, las propuestas no serán evaluadas, quedando fuera de toda posibilidad de apoyo.

20. Propiedad intelectual

La apropiación privada del conocimiento desempeña un papel esencial como detonador del desarrollo económico del país, que representa un motivador esencial de la inversión privada en investigación y desarrollo económico.

El sujeto de apoyo o beneficiario en la ejecución de sus proyectos, deberá respetar los derechos de propiedad intelectual de los desarrolladores que tengan derecho a los mismos.

La violación a los derechos mencionados determinados por resolución firme de la autoridad competente, será motivo de cancelación del apoyo, pudiéndose considerar, previo análisis correspondiente, la suspensión o

cancelación definitiva del RENIECYT, o de la suspensión de apoyos para el Responsable Técnico que incurriere en esta falta.

El Fondo no se reserva ningún derecho de propiedad intelectual asociado al proyecto, por lo que el mismo pertenecerá a los integrantes del proyecto de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Colaboración que al efecto se formalice.

21. 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 el capítulo 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

22. Revisiones y auditorías

El Fondo podrá llevar a cabo revisiones, visitas en sitio y auditorías selectivas, para verificar en cualquier momento el desarrollo del proyecto, 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 de Apoyo, esto será causa de cancelación inmediata del proyecto 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.

23. Interpretación y situaciones no previstas

La interpretación de la presente convocatoria, así como las situaciones no previstas en ésta, serán resueltas por el Comité Técnico y de Administración del Fondo. Las decisiones del Comité Técnico y de Administración serán definitivas e inapelables.

24. Equilibrio Ecológico y protección al ambiente

La preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, es un derecho constitucional de todos los mexicanos; las disposiciones en esas materias son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y respetar el derecho a vivir en un medio ambiente adecuado que propicie el desarrollo, la salud y el bienestar.

A través del presente principio, se busca propiciar la participación comprometida del Consejo en el fortalecimiento de la conciencia ecológica, y la socialización de proyectos de desarrollo sustentable.

El sujeto de apoyo en la ejecución de su proyecto, se obliga a respetar las disposiciones que se refieran a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente. Es obligación del sujeto de apoyo obtener de la autoridad competente cualquier permiso, concesión o requisito referente a las materias mencionadas previo a la ejecución del proyecto; cualquier incumplimiento a dichos principios declarado por resolución de autoridad competente, será motivo de cancelación del apoyo, pudiéndose considerar, previo análisis correspondiente, la suspensión o cancelación definitiva del RENIECYT.

Se dará preferencia en la selección de los proyectos a aquellos proponentes que en igualdad de circunstancias, lleven a cabo los procesos de certificación ambiental voluntaria y muestren una responsabilidad social con el medio ambiente y la sociedad, de conformidad con lo que establecen las leyes aplicables en la materia.

25. Transparencia, eficiencia, eficacia, economía y honradez

Es una obligación del gobierno federal y sus servidores públicos administrar los recursos económicos de que dispongan con transparencia, eficiencia, eficacia, economía y honradez, satisfaciendo los objetivos a los que estén destinados. Igualmente, los sujetos de apoyo o beneficiarios deberán observar dichos principios, administrando los apoyos que le son otorgados para el debido cumplimiento de los fines y productos esperados planteados en los proyectos.

Para tal efecto, deberán presentar los informes técnicos y financieros en los términos planteados en la presente convocatoria. El Fondo podrá verificar en cualquier momento. Cualquier incumplimiento a dichos principios será motivo de cancelación del apoyo, pudiéndose considerar, previo análisis correspondiente, la suspensión o cancelación definitiva del RENIECYT.

GLOSARIO

- **CFE:** Comisión Federal de Electricidad
- **Convenio de Asignación de Recursos:** El instrumento jurídico suscribe entre el Sujeto de Apoyo y 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.
- **Convenio de Colaboración:** (Consortium Agreement): Documento en el que se indique la forma en que la Institución Líder del consorcio mexicano se integrará con la Institución Líder del consorcio europeo para trabajar coordinadamente en el cumplimiento de los objetivos y alcance definidos en esta convocatoria, el cual deberá estar firmado al menos por el Representante Legal de la institución que lidera cada una de los dos partes (mexicana y europea) del consorcio.

- **Difusión:** Proceso y actividades de propagación conocimiento científico y tecnológico y su vinculación con los sectores productivos y de servicios.
- **EGS:** Enhanced Geothermal Systems (Sistemas Geotérmicos Avanzados)
- **Empresa:** Empresa pública o privada, mexicana o extranjera, que concorra al proyecto.
- **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.
- **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.
- **Innovación:** Generar un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización o añadir valor a los existentes.
- **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).
- **RENIECYT:** Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.
- **SHGS:** Super-hot Geothermal Systems (Sistemas Geotérmicos Súper calientes)
- **TRL:** *Technology Readiness Level* (Nivel de madurez tecnológica)

Para aclaraciones sobre esta convocatoria, comunicarse a:

Fondo Sectorial
CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética

ayudasustentabilidad@conacyt.mx
ayudasustentabilidad@energia.gob.mx
53227700 ext. 5908, 5504, 5907