



Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONACYT-SENER-SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA 2018-01 CENTRO MEXICANO DE INNOVACIÓN EN REDES Y MICRORREDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES

1. Introducción

La iniciativa para la conformación de Centros Mexicanos de Innovación en Energía (CEMIEs) del Fondo CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética (en adelante, "El Fondo") está dirigida al establecimiento de alianzas de innovación en temas de energías renovables.

Se busca que los CEMIEs permitan al sector abatir las barreras y aprovechar los retos científicos y tecnológicos que enfrenta el país para el aprovechamiento sustentable de la energía. Para ello, se pretende que se integren redes o alianzas estratégicas para la formación de capacidades y recursos humanos; de vinculación y expansión del tejido científico-tecnológico-empresarial; y de visión, estrategia y prospectiva de la energía en México.

Los CEMIEs se conciben como un medio para lograr los siguientes objetivos a largo plazo:

- a. La estructura, integración, coordinación, gestión y desarrollo de investigación científica y tecnológica dirigida y orientada al cambio, adopción, asimilación, paquetes tecnológicos y desarrollo tecnológico;
- b. La expansión y consolidación de capacidades de investigación científica y tecnológica, así como la promoción de su uso, de modo colaborativo;
- c. La formación y especialización de recursos humanos;
- d. La innovación;
- e. La vinculación academia-industria;
- f. El fomento a la transferencia de tecnología;
- g. El estímulo al desarrollo de empresas tecnológicas, y;
- h. El fortalecimiento de capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector energético.

En 2015, México se comprometió con *Mission Innovation* (MI), una iniciativa global para acelerar drásticamente la innovación mundial en energía limpia. Como parte de dicha iniciativa, los países participantes se comprometieron a incrementar la inversión en investigación y desarrollo de energía limpia, con el objeto de acelerar drásticamente la disponibilidad de las tecnologías avanzadas que definirán una combinación energética global futura que sea limpia, asequible y confiable.

Entre los retos de innovación de MI se encuentra el reto de innovación denominado *Smart Grids Innovation Challenge*, el cual promueve la transición de la red eléctrica actual -basada en centrales



eléctricas de combustibles fósiles- a la red del futuro alimentada por sistemas eléctricos renovables, descentralizados, confiables y asequibles capaces de equilibrar el suministro y la demanda en cualquier momento, considerando la inserción cada vez mayor de fuentes de energía renovables en todo el mundo. En particular, el desafío tiene como objetivo desarrollar una comprensión mejorada y compartida de las principales necesidades y brechas de I+D+i; fomentar la investigación aplicada hacia prioridades de I+D+i identificadas conjuntamente; promover oportunidades para investigadores, innovadores e inversores de todo el mundo; así como fortalecer y ampliar la colaboración entre socios clave, aprovechando su complementariedad y sinergias. Para mayor información respecto a este reto de innovación consultar la siguiente liga: <http://mission-innovation.net/our-work/innovation-challenges/smart-grids-challenge/>.

2. Descripción de los proyectos a desarrollar bajo el marco de esta convocatoria

El Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética tiene como objeto impulsar la investigación científica y tecnológica aplicada; así como la adopción, innovación, asimilación y desarrollo tecnológico en eficiencia energética, energías renovables, uso de tecnologías limpias y diversificación de fuentes primarias de energía.

La convocatoria de la que forman parte los presentes Términos de Referencia (TdR) tiene como objetivo recibir iniciativas que resulten en la conformación y desarrollo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, denominado "CEMIE-Redes".

El Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, será un proyecto integral e incluyente que comprenda la conformación de alianzas estratégicas que generen sinergias a favor del aprovechamiento de las Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes (REI) en el país, la planeación científico-tecnológica de mediano y largo plazo para el conocimiento, dominio y uso favorable de las REI, el desarrollo y, en su caso, la actualización de mapas de ruta tecnológica y definición de líneas de investigación y acciones estratégicas, que deriven en el desarrollo de proyectos estratégicos que propicien la consecución de resultados de valor para el sector energético del país. Bajo el marco de esta convocatoria, los proyectos estratégicos deberán ser formulados bajo la modalidad de Acuerdos Marco de Servicios (AMS).

El desarrollo del proyecto de CEMIE-Redes será encabezado por la institución seleccionada como líder del CEMIE, a la que se denominará "Sujeto de Apoyo". Los recursos para el proyecto serán entregados al Sujeto de Apoyo quien se encargará de su ejercicio y distribución a los participantes del consorcio. El Sujeto de Apoyo será el responsable del correcto ejercicio de la totalidad de los recursos y será el único interlocutor ante el Fondo.

Únicamente se aprobará un proyecto de conformación del CEMIE-Redes para el país.



2.1 Visión y misión del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes

Visión

Ser el principal aliado en desarrollo tecnológico e innovación en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes para los participantes de la industria eléctrica nacional e internacional, y contribuir mediante investigación aplicada, modelado, simulación y pruebas de laboratorio y de campo en las áreas tecnológicas, políticas y regulatorias prioritarias para la operación y expansión eficiente y confiable del Sistema Eléctrico Nacional.

Misión

El CEMIE-Redes será un centro de investigación aplicada que opere transversalmente en áreas prioritarias para Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, mediante la creación de sinergias en innovación y desarrollo tecnológico. El centro deberá estar enfocado en proveer soluciones para efficientar la operación, fortalecer la regulación, seguridad, confiabilidad, disponibilidad e interoperabilidad de las tecnologías inteligentes que se adoptan en el Sistema Eléctrico Nacional. El centro capacitará y desarrollará recursos humanos especializados en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes para el sector.

2.2 Objetivos del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes

El CEMIE-Redes se conformará con base los resultados que, para tal fin, se deriven del Taller de Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, entre los que se deberán establecer, entre otros, los siguientes objetivos estratégicos:

2.2.1 Establecer líneas de investigación aplicada y acciones estratégicas orientadas a promover la transferencia de tecnología y conocimiento en áreas prioritarias de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes. Para lo anterior, se deberán tomar en cuenta los objetivos descritos en el reto de innovación *Smart Grids* de la iniciativa global *Mission Innovation*.

2.2.2 Establecer proyectos estratégicos con participantes de la industria eléctrica para el desarrollo e incorporación de soluciones tecnológicas. Dichos participantes deberán incluir al menos una Empresa Productiva del Estado y/o una empresa pública o privada con actividades dentro de los temas estratégicos. En línea con este objetivo, será indispensable demostrar la contribución de cada proyecto estratégico a la visión, misión y objetivos estratégicos definidos para el CEMIE-Redes.

2.2.3 Establecer proyectos estratégicos transversales con instituciones del sector público que coadyuven en desarrollar instrumentos de planeación, regulación y normatividad que faciliten la integración de nuevas tecnologías al Sistema Eléctrico Nacional. Dichas instituciones podrán incluir al



menos al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la Secretaría de Energía (SENER), y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

2.2.4 Dar soporte en el análisis, monitoreo y propuestas de las políticas relevantes en infraestructura eléctrica, alineando con otros actores relevantes y no participantes del sector (Presidencia de la República, Secretaría de Gobernación, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre otros).

2.2.5 Establecer alianzas con los demás CEMIEs para elaborar proyectos relacionados con integración de renovables y generación distribuida.

2.2.6 Proveer capacitación y formación de recursos humanos especializados para los participantes y usuarios del sector eléctrico.

2.2.7 Establecer alianzas con consorcios de investigación y organismos internacionales (incluidos aquellos que se definan para el reto *Smart Grids* de *Mission Innovation*) para definir áreas de oportunidad tecnológica y programas de capacitación.

2.2.8 Establecer un mecanismo administrativo y de gestión efectivo, que permita agilizar la comunicación y sinergias de las instituciones participantes.

2.2.9 Desarrollar un plan de negocios definido que incluya la incorporación de nuevos usuarios de los servicios y miembros del consorcio, así como un esquema de indicadores y actividades con evaluación periódica.

2.2.10 Desarrollar un programa de difusión y divulgación de los resultados tanto para tomadores de decisiones como para usuarios finales.

2.2.11 Desarrollar un análisis de los impactos sociales, económicos, ambientales e industriales, derivados de la implementación de tecnologías identificadas.

2.3 Proyectos a apoyar

El apoyo económico a otorgar, a través de la presente convocatoria, servirá para la conformación y desarrollo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, el cual estará encargado de promover el aprovechamiento de sinergias mediante el establecimiento de alianzas estratégicas multidisciplinarias, participativas y dinámicas, enfocadas a:

- i. Alinear acciones y participar activamente en el Reto de Innovación de *Smart Grids* de MI.
- ii. Abatir las barreras y retos científicos y tecnológicos que enfrenta el país para el aprovechamiento sustentable de las Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.
- iii. Contribuir a la definición y actualización de prioridades y temas estratégicos por área tecnológica, de acuerdo con el mapa de ruta tecnológica que se defina para tal fin.



- iv. Desarrollar y trabajar en proyectos estratégicos en investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, para cada tema estratégico.
- v. Expandir y fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes del país.
- vi. Fomentar la formación y especialización de recursos humanos en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.
- vii. Vincular los esfuerzos del ámbito académico e industrial con los objetivos y metas del sector público.

Asimismo, para el desarrollo del CEMIE-Redes, se deberá lograr la integración y sinergia de los siguientes elementos:

- a. Investigadores/as de las Instituciones de Educación Superior y de los Centros o Institutos de Investigación, públicos y privados, tanto nacionales como extranjeros.
- b. Proyectos en colaboración, que incluyan a estudiantes e investigadores/as de México y el extranjero.
- c. Instalaciones de las Instituciones de Educación Superior, Centros o Institutos de Investigación, públicos y privados.
- d. Empresas interesadas en la aplicación de los resultados de los proyectos estratégicos involucrados.

El responsable directo o líder del CEMIE-Redes deberá ser una Institución de Educación Superior, Centro o Instituto de Investigación mexicano.

Se podrán asignar recursos a las diferentes Instituciones de Educación Superior y Centros e Institutos de Investigación nacionales y/o extranjeros participantes que conformen al consorcio, siempre que sea congruente con las actividades y objetivos propuestos; y que haya sido aprobado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, en el entendido que la institución líder es la única responsable ante el Fondo de correcto ejercicio de los recursos para el desarrollo del proyecto.

Con el fin de contar con una propuesta técnica-financiera lo suficientemente robusta en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, la documentación a presentar bajo la presente Convocatoria deberá ser proporcionada a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT en dos etapas:

1. Pre-propuesta.

Como primer paso, el proponente deberá presentar, a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT, la pre-propuesta para participar en la conformación y desarrollo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, en donde se deberán indicar las fortalezas institucionales del proponente para su selección como potencial líder del CEMIE, de acuerdo con la estructura mínima que se establece en el numeral 4.1 de los presentes Términos de Referencia.



Las pre-propuestas recibidas serán seleccionadas y evaluadas de acuerdo con el proceso de evaluación definido y conducido por la Comisión de Evaluación del Fondo. Posteriormente, el Coordinador de la Comisión de Evaluación someterá a consideración del Comité Técnico y de Administración del Fondo los resultados sobre las pre-propuestas, mismos que, una vez dictaminados, serán publicados a través de la página web de CONACYT. Posterior a la publicación de resultados de esta primera etapa, se realizará la notificación de aprobación de la(s) pre-propuesta(s) (mediante un oficio dirigido por el Fondo al Proponente), la cual deberá ser incluida como anexo al presentar la propuesta correspondiente.

Una vez que se notifique a la potencial institución líder del CEMIE, ésta desarrollará, en conjunto con el Fondo, un Taller de Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, el cual será conducido y costado por el Fondo, a través de la metodología que se establezca para este fin.

2. Envío de propuesta técnico-financiera.

Como resultado del proceso de elaboración del taller que se menciona en el numeral anterior, se contará, entre otros, con la propuesta que deberá ser sometida al Fondo, a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT, la cual incluirá el Plan General del Proyecto que deberá contener los requisitos mínimos que se establecen en el numeral 4.2 de los presentes Términos de Referencia. Dicho documento deberá ser presentado al Fondo como anexo, a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT, en las fechas que se establezcan para tal fin, el cual será sometido a un proceso de evaluación de calidad científica y técnica.

La(s) propuesta(s) recibida(s) será(n) seleccionada(s) y evaluada(s) de acuerdo con el proceso de evaluación definidos y conducido por la Comisión de Evaluación del Fondo. Posteriormente, el Coordinador de la Comisión de Evaluación someterá a consideración del Comité Técnico y de Administración del Fondo la recomendación emitida por los/las evaluadores/as RCEA sobre la evaluación de la propuesta presentada.

Finalmente, basados en la evaluación de la propuesta y, en su caso, la aprobación por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, se publicará la propuesta a apoyar, por los medios establecidos para tal fin.

La(s) pre-propuesta(s) y, en su caso, la propuesta sometida a esta convocatoria deberán plantear, entre otros, la visión estratégica de la institución en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, la experiencia del grupo de trabajo para la realización del proyecto, la experiencia de la institución proponente y de su responsable técnico/a, así como el aprovechamiento de la infraestructura existente y determinar aquella necesaria para el desarrollo del proyecto, para ser ejecutado en un máximo de 48 meses contados a partir de la primera ministración; divididos en etapas de 12 meses cada una.



2.4 Requisitos para el apoyo de los proyectos

Para la presentación de las pre-propuestas para la conformación del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, éstas deberán contar con la documentación soporte de la siguiente información:

- a. Visión institucional en el desarrollo de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes (REI) (máximo 5 hojas).
- b. Experiencia de la institución proponente en REI.
- c. Experiencia de su responsable técnico/a del proyecto en REI.
- d. Experiencia del grupo de trabajo de la institución proponente.
- e. Experiencia probada en transferencia de tecnología de la institución proponente.
- f. Listado de infraestructura existente, útil y disponible para desarrollar el proyecto.

Para la presentación de la propuesta de conformación y desarrollo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, dicha propuesta deberá incluir las cartas de intención y el Plan General del Proyecto con la estructura y requisitos mínimos que se detalla en el numeral 4.2 de los presentes Términos de Referencia.

3. Criterios de elegibilidad y responsables

3.1 Elegibilidad

Podrán presentar pre-propuestas para liderar el Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, las Instituciones de Educación Superior (IES), Centros e Institutos de Investigación (CI), públicos o privados del país, que cuenten con preinscripción o inscripción en el RENIECYT (Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas).

La Institución de Educación Superior (IES), Centro o Instituto de Investigación (CI), público o privado del país que haya sido aprobado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo como potencial líder del consorcio, como resultado de la Etapa 1 del proceso de evaluación de esta Convocatoria, podrá presentar una propuesta en consorcio con otras IES, CI, asociaciones civiles sin fines de lucro, organizaciones civiles del país, instituciones socios estratégicos, empresas privadas nacionales o extranjeras y/o productivas del Estado, entre otros.

El consorcio o asociación que conformará el CEMIE-Redes, deberá estar integrado al menos por una Institución de Educación Superior o un Centro o Instituto de Investigación nacional, y una empresa nacional o extranjera.

El Sujeto de Apoyo o líder del CEMIE-Redes deberá ser la Institución de Educación Superior o Centro o Instituto de Investigación mexicano que resulte aprobada por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, derivado del resultado del proceso de evaluación de las pre-propuestas.



El proponente que resulte aprobado deberá comprometerse a mantener su información actualizada en el RENIECYT durante la ejecución del proyecto, ya que de no ser así podrá ser causal de cancelación del proyecto.

El CEMIE-Redes puede integrar a instituciones extranjeras como parte del consorcio. Es deseable que se formulen proyectos estratégicos, a partir de las líneas de investigación y/o acciones estratégicas identificadas, en colaboración con otros consorcios internacionales de investigación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, incluyendo aquellos que sean definidos para el Reto de Innovación de *Smart Grids de Mission Innovation*.

En caso de que la propuesta se presente en consorcio con empresas y/o instituciones privadas no lucrativas, será elegible, siempre y cuando se acredite ante el Fondo que dichas personas morales cuentan con capacidad técnica, de infraestructura física y tecnológica, con recursos humanos, materiales, financieros y de ejecución para la realización del proyecto que resulte apoyado, para cumplir con la concurrencia comprometida y que los recursos económicos con los que cuentan son de procedencia lícita.

Asimismo, se abstendrá de considerar propuestas con quienes:

- Se encuentren inhabilitados o impedidos por autoridad competente para contratar con autoridades federales, en términos de las disposiciones aplicables;
- Tengan incumplimientos pendientes de solventar o adeudos con este Fondo o con cualquier otro Fondo o programa del sistema CONACYT que le hayan sido otorgado con anterioridad;
- Utilicen esquemas, acuerdos de cualquier naturaleza o a terceros para evadir lo dispuesto en este numeral, y
- Presenten información falsa o incompleta.

El Fondo, previo acuerdo del Comité Técnico y de Administración, podrá cancelar el apoyo aprobado si se demuestra que la información presentada en la propuesta apoyada es falsa o si se actualiza alguno de los puntos anteriores. Dicha cancelación será notificada al interesado a través de su representante legal, por conducto del Secretario Administrativo mediante oficio entregado vía correo electrónico, cuya aceptación se establecen en los presentes Términos de Referencia y se convalida con la propuesta presentada.

3.2 De los miembros del consorcio

El interesado cuya propuesta se realice mediante consorcio con empresas o instituciones privadas no lucrativas, deberá acreditar ante el Fondo, que su socio, aliado técnico estratégico o consorte cuenta con capacidad técnica, de infraestructura física y tecnológica, con recursos humanos, materiales, financieros y de ejecución para la realización del proyecto que resulte apoyado, para cumplir con la concurrencia comprometida y que los recursos económicos con los que cuentan su procedencia es lícita, de manera enunciativa más no limitativa lo demostrará con los siguiente:



- a) Acta constitutiva;
- b) Registro Federal de Contribuyentes o número de identificación fiscal;
- c) Manifiesto bajo protesta de decir verdad que no tiene parentesco alguno con miembros de la administración pública federal, estatal o municipal según sea el caso, o con persona alguna que se pueda ver involucrada en la toma de decisiones y que caiga en conflicto de intereses.
- d) Organigrama con nombres y apellidos de los principales directivos hasta el segundo nivel jerárquico
- e) Datos de identificación de los/las representantes legales.
- f) Declaración bajo protesta de decir verdad de que sus socios o accionistas, así como sus principales directivos, no han sido sentenciados/as por delito patrimonial doloso;
- g) Opinión favorable de la autoridad fiscal SAT y
- h) Comprobante de domicilio.

Lo anterior, sin perjuicio de que el Fondo requiera de elementos adicionales de carácter técnico que, atendiendo a la naturaleza de la Convocatoria, estime necesarios o pertinentes.

3.3 Equidad y no discriminación

La selección de instituciones, programas, proyectos y personas destinatarios de los apoyos del CONACYT 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 CONACYT, en la asignación de recursos a los beneficiarios, se obliga a no discriminar a los proponentes por ningún motivo o condición social o física.

3.4 Responsables

La propuesta para la conformación Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes deberá contar con un/a Responsable Técnico/a, un/a Responsable Administrativo/a y un/a Representante Legal, pertenecientes a la institución líder del proyecto (Sujeto de Apoyo).

El/La Responsable Técnico/a estará a cargo de las iniciativas y actividades del Centro, del cumplimiento de sus objetivos, metas y resultados esperados, del desarrollo de los proyectos estratégicos, de la conjunción de los entregables y de la elaboración de los informes técnicos correspondientes. Es su responsabilidad integrar los avances y resultados de cada uno de los proyectos estratégicos, así como de la operación del Centro en su totalidad; coordinar a los equipos de ejecución temáticos y monitorear el correcto avance de cada uno de ellos; es también su responsabilidad integrar las recomendaciones y acciones que ratifiquen o ajusten el Plan General de Proyecto del CEMIE-Redes, con el propósito de alcanzar los objetivos y materializar la razón de ser del Centro, y así buscar asegurar un óptimo desempeño, avance e impacto del proyecto del Centro.



El/La Responsable Administrativo/a tendrá la responsabilidad del control administrativo, contable y fiscal del Centro. Estará a cargo del correcto ejercicio, aplicación y comprobación de los recursos, así como de la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos.

El/La 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.

Las tres figuras anteriores serán responsables ante el Fondo para el proyecto del CEMIE-Redes en su totalidad.

4. Estructura y características de las pre-propuestas y propuesta

Los proponentes deberán cumplir con la información requerida en las solicitudes electrónicas del Sistema de Fondos Sectoriales del CONACYT. Los proponentes deberán contar con clave de acceso al sistema, en caso contrario, el/la responsable técnico/a deberá generar una clave de acceso en el sistema de registro en línea de la página de CONACYT (<https://www.conacyt.gob.mx/>).

Los formularios de la pre-propuesta y, en su caso, de la propuesta correspondiente deberán ser llenados, a través del Sistema de Fondos Sectoriales, en español por el/la Responsable Técnico/a (figura perteneciente a la institución líder del proyecto), en representación de la institución proponente. Las pre-propuestas y, en su caso, la propuesta correspondiente a entregar, deberán reunir y enviar la información requerida en los formatos electrónicos antes mencionados, y en los anexos establecidos en dicho documento, a través de la plataforma electrónica definida por el CONACYT.

Los anexos de la propuesta deberán ser llenados/requisitados en inglés y español según se indique. Los documentos correspondientes deberán estar conformados en archivos PDF no mayores a 5 MB y se deberán llenar tantos como sean necesarios para completar los requerimientos de la propuesta a entregar.

4.1 Elementos de las pre-propuestas

Las pre-propuestas deberán contener los siguientes elementos:

- a. Llenado del Formulario en el Sistema de Fondos Sectoriales del CONACYT, en español.
- b. Anexo I. Carta de Responsabilidad (en español): Carta del proponente firmada por el/la Representante Legal de la institución interesada, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que toda la información es verídica, comprobable y confidencial; 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.



- c. Anexo II (en inglés y español). Visión institucional en el desarrollo de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes (máximo 5 hojas).
- d. Anexo III (en inglés y español): Lista de los/las investigadores/as relevantes participantes, incluyendo a su Responsable Técnico/a, en el desarrollo del proyecto, pertenecientes a la institución proponente, incluyendo, de ser el caso, su número de CVU, nivel de SNI y datos de contacto, así como Curriculum Vitae firmado de cada investigador/a participante, indicando la experiencia en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.
- e. Anexo IV (en inglés y español): Documento que detalle la experiencia de la institución proponente en los temas de interés de esta convocatoria, acompañado de la documentación comprobatoria correspondiente.
- f. Anexo V (en inglés y español): Relación de convenios de transferencia tecnológica que comprueben la experiencia de la institución proponente en este ámbito, incluyendo su periodo de vigencia y acompañada de copia de los convenios correspondientes.
- g. Anexo VI (en inglés y español): Relación de la infraestructura existente, orientada al desarrollo del proyecto, en el cual se consideren características y vida útil estimada a partir del envío de la pre-propuesta y acompañado de la documentación comprobatoria correspondiente.

Se considerarán solamente las pre-propuestas efectivamente enviadas, dentro de la vigencia que se establece en las Bases de la Convocatoria, a través del Sistema de Fondos Sectoriales del CONACYT, de conformidad con lo dispuesto en los presentes Términos de Referencia.

En el apartado de Criterios Generales de Evaluación de los presentes Términos de Referencia se describen los elementos con los que la Comisión de Evaluación recomendará y, posteriormente, el Comité Técnico y de Administración del Fondo elegirá al potencial líder del consorcio del CEMIE-Redes.

4.2 Elementos de la propuesta para conformación y desarrollo del CEMIE-Redes

Una vez seleccionado el potencial líder del consorcio, este realizará, con apoyo del Fondo, el Taller de Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes. Los lineamientos para la organización y desarrollo de este taller serán emitidos por la Secretaría de Energía y entregados al potencial líder del consorcio posterior a la notificación de su selección.

Como parte del desarrollo del taller y en apego a los lineamientos que sean emitidos para tal fin, se identificarán a los actores más relevantes, tanto nacionales como internacionales, en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, con el fin de determinar la participación de dichos actores en la conformación y desarrollo del CEMIE-Redes.



Con base en los resultados del taller, el potencial líder del consorcio deberá elaborar y presentar, en colaboración con los miembros del consorcio conformado, un Plan General del Proyecto (en inglés y español), el cual será evaluado por evaluadores del RCEA y dictaminado por la Comisión de Evaluación y el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

Este documento se integrará a la propuesta como Anexo VII que, en su caso, se presente al Fondo, en donde se especifiquen:

Apartado 1. Conformación Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.

1.1 Estructura del consorcio.

El CEMIE-Redes deberá estar conformado como consorcio integrando al menos por una Institución de Educación Superior o Centro o Instituto de Investigación, público o privado del país, y una Empresa Productiva del Estado y/o una empresa pública o privada. En este consorcio podrán participar otras Instituciones de Educación Superior o Centros o Institutos de Investigación, públicos o privados de México y de otros países, entre otros.

La estructura del consorcio deberá comprender la conformación de un Consejo de Administración, un Comité Directivo y Equipos de Ejecución Temáticos para cada uno de los proyectos estratégicos.

El Consejo de Administración deberá estar conformado, por lo menos, por un/a representante de cada una de las Instituciones de Educación Superior, Centros o Institutos de Investigación y de cada una de las empresas participantes en el consorcio, así como representantes de la CRE, CFE, SENER y CENACE. La función de este grupo será liderar y dirigir las actividades, así como efectuar la planeación y el seguimiento estratégico al proyecto de conformación y desarrollo del CEMIE-Redes, así como de cada uno de los proyectos estratégicos que lo integran.

El Consejo de Administración deberá realizar sesiones de revisión y planeación semestrales en las que participarán un/a funcionario/a de SENER y un/a funcionario/a de CONACYT. Como resultado de la retroalimentación generada en estas sesiones, el Sujeto de Apoyo, representado por el Comité Directivo, deberá seguir las recomendaciones y acciones que ratifiquen o ajusten el Plan General del Proyecto, con el propósito de alcanzar los objetivos y materializar la razón de ser del Centro.

El Fondo podrá considerar el apoyo para un Grupo Asesor, que reúna expertos/as científicos/as, tecnológicos/as e industriales de prestigio internacional, para brindar retroalimentación y contraste desde el enfoque internacional; el Grupo Asesor podrá participar en las sesiones de revisión y planeación que lleve a cabo el Sujeto de Apoyo conforme el Consejo de Administración o los/las representantes del Fondo lo consideren necesario.



El Comité Directivo deberá estar conformado, como mínimo, por el/la Responsable Técnico/a, encargado/a de la toma de decisiones día a día y la implementación de los planes de corto y largo plazo y de responder al Consejo de Administración, y un/a Responsable Administrativo/a, encargado/a del seguimiento financiero.

Los Equipos de Ejecución Temáticos estarán conformados por líderes técnicos/as y líderes administrativos/as de cada uno de los proyectos estratégicos en las que trabaje el Centro. Éstos se encargarán de coordinar e informar del avance técnico y financiero de cada uno de los proyectos estratégicos, a los/las Responsables Técnico/a y Administrativo/a del Centro.

1.2 Participación y aportación de cada integrante del consorcio y sinergia esperada con su asociación.

Como parte del Plan General del Proyecto a entregar al Fondo, el consorcio establecerá y explicará claramente la participación, infraestructura disponible, aportación, experiencia, capacidad, motivo, justificación, sinergia y valor agregado con que contribuirá cada uno de sus integrantes en la formación y desarrollo del CEMIE, de manera que, con la colaboración de cada uno de los integrantes, se cumpla con lo solicitado en la convocatoria y en los presentes TdR. Además, presentará un resumen de las fortalezas y capacidades que el grupo adquiere al conjuntarse.

1.3 Proceso de gestión del CEMIE-Redes.

Como parte fundamental en la conformación del CEMIE-Redes, el consorcio deberá identificar y establecer un proceso de gestión conciso, enfocado en resultados, eficaz y flexible, que permita al Centro llevar a cabo sus tareas en el mediano y largo plazo, y mediante el cual se asegure su sostenibilidad futura. Este proceso de gestión deberá presentarse como parte del Plan General del Proyecto que se entregue al Fondo.

Apartado 2. Plan estratégico y operativo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.

2.1 Plan estratégico del CEMIE-Redes.

El plan estratégico del CEMIE-Redes deberá tener una visión a largo plazo (al año 2035), la cual permita al Centro alcanzar los objetivos planteados en esta convocatoria y los que deriven de los acuerdos alcanzados entre el Sujeto de Apoyo y el Fondo, así como las metas establecidas por ellos mismos. El plan estratégico que será parte del Plan General del Proyecto a entregar al Fondo deberá contar con los siguientes elementos:

- I. Visión, misión y objetivos estratégicos del CEMIE-Redes.
- II. Problemáticas y retos tecnológicos (barreras a vencer, estado del arte local vs mundial, demandas específicas del sector, áreas de oportunidad identificadas, etc.).



- III. Alineación a los documentos normativos que dicten las directrices de política pública en este segmento, como son el Mapa de Ruta Tecnológica Regulatorio de la CRE, el Mapa de Ruta de la CFE y el PRODESEN 2015-2029. Deberán incluirse los mecanismos necesarios para integrar futuros instrumentos que se publiquen e impacten el panorama normativo.
- IV. Determinación de temas estratégicos.
- V. Definición general de líneas de investigación y/o acciones estratégicas, por tema estratégico.
- VI. Definición de proyectos estratégicos, por línea de investigación y/o acción estratégica.
- VII. Visión y modelo de negocio a largo plazo del CEMIE-Redes.
- VIII. Vinculación y alianzas potenciales con los diferentes sectores (académico, industrial, energético, nacional e internacional).
- IX. Estimación de impactos a mediano y largo plazo (tecnológicos y económicos).
- X. Propuesta de plan para la formación de recursos humanos.
- XI. Propuesta de plan para la difusión y promoción de actividades y servicios.
- XII. Mecanismos de revisión y ajuste del plan estratégico.

Los elementos anteriores que se deberán presentar son de manera enunciativa, mas no limitativa.

2.2 Plan operativo del CEMIE-Redes.

El plan operativo del CEMIE-Redes transforma la estrategia y la gestión del Centro en un plan de trabajo con actividades, tiempos, recursos, indicadores, entregables y resultados esperados que circunscriban la gestión y operación del Centro, y la ejecución de las actividades asociadas a cada proyecto estratégico. El Plan Operativo contendrá los siguientes elementos mínimos:

- I. Cronograma de actividades del CEMIE-Redes: deberá incluir la cuantificación global de actividades, tiempos, entregables precisos por etapa y resultados esperados para la puesta en marcha, gestión, y operación del Centro, así como para cada uno de los proyectos estratégicos.
- II. Presupuesto del CEMIE-Redes: incluirá la cuantificación global, en los rubros elegibles por la convocatoria, de todos los recursos económicos (financiados por el Fondo y concurrentes) necesarios para la realización de las actividades de puesta en marcha, gestión y operación del Centro, así como las asociadas a los proyectos estratégicos.
- III. Se deberá incluir un esquema de indicadores que permitan medir, periódicamente, la eficacia, eficiencia y efectividad de los esfuerzos, actividades y resultados del Centro.

Apartado 3. Proyectos estratégicos.

A partir de la determinación de los temas estratégicos, el consorcio definirá una serie de líneas de investigación y/o acciones estratégicas, las cuales derivarán en la formulación e integración de un portafolio de proyectos estratégicos, que permitan alcanzar las metas y responder a las necesidades tecnológicas del país. Lo anterior con el propósito de encauzar la suma de esfuerzos en Redes y



Microrredes Eléctricas Inteligentes y lograr contar con las condiciones suficientes y necesarias para un adecuado aprovechamiento de este recurso.

Asimismo, el consorcio deberá estructurar y formular un proyecto estratégico rector del CEMIE-Redes, enfocado a la conformación y desarrollo del Centro. Dicho proyecto deberá presentar, entre otros, entregables precisos a lo largo de las etapas que, en su caso, sean autorizadas por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, así como los recursos necesarios para desarrollar las actividades que se planteen.

Para el CEMIE-Redes, los proyectos estratégicos deberán ser conformados, bajo la modalidad de Acuerdos Marco de Servicios (AMS). Un AMS es aquel documento (acuerdo) firmado entre uno o más miembros del consorcio proponente y el usuario, específicamente una institución pública o privada que participe en la industria eléctrica nacional.

Un AMS deberá contener una identificación de las actividades ilustrativas, objetivos, responsabilidades y plazos, así como las condiciones de los servicios o productos que se ofrecerán mediante el CEMIE al usuario. Los AMS incluirán, junto a la lista de servicios propuestos, un presupuesto indicativo para la duración del proyecto estratégico. Cada AMS, y los proyectos que de él deriven, estarán sujetos a una revisión anual entre el CEMIE y la institución pública o privada que será usuaria de los servicios.

Los AMS deberán ser presentados al Fondo, a través del Sujeto de Apoyo, a más tardar al término de la primera etapa de ejecución del Centro. En caso de que se identifique que algún proyecto estratégico no pueda ser conformado bajo la modalidad de Acuerdos Marco de Servicios, deberán justificarse explícitamente las razones y deberá presentarse un esquema de gestión por medio del cual se asegurará el cumplimiento de los objetivos y resultados esperados del proyecto estratégico correspondiente.

Cada proyecto estratégico deberá contar con los siguientes elementos mínimos:

- I. Nombre del proyecto estratégico.
- II. Tipo de actividades asociadas (investigación aplicada, asimilación, paquetes tecnológicos, desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos, fortalecimiento de infraestructura, etc.).
- III. Instituciones y empresas participantes.
- IV. Líder técnico/a y líder administrativo/a del proyecto estratégico.
- V. Principales integrantes del equipo de trabajo (capacidades, experiencia, publicaciones, etc.).
- VI. Antecedentes (estado del arte) y justificación.
- VII. Objetivos y metas.
- VIII. Descripción, contenido innovador y/o justificación.



- IX. Resultados esperados y entregables (productos, procesos, tecnologías desarrolladas, publicación de artículos, propuestas regulatorias, capacitación, solicitud de patentes, etc.).
- X. Metodología(s) propuesta(s).
- XI. Cronograma de actividades, por etapas anuales.
- XII. Desglose financiero a nivel rubros, por institución o empresa participante y por etapas.
- XIII. Impactos (científicos, tecnológicos, sociales, económicos, ambientales) y análisis de oportunidades.
- XIV. Análisis de riesgos, tanto técnicos como financieros, para la operatividad del proyecto estratégico.
- XV. Plan o modelo de negocios y/o mecanismos de transferencia (dependiendo de las actividades asociadas al proyecto estratégico).
- XVI. Para cada uno de los proyectos estratégicos, conformados bajo la modalidad de AMS, se deberá contar con al menos una carta de apoyo de la contraparte pública o privada en la que indica la relevancia de dicho proyecto estratégico para alcanzar sus metas en temas de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.

Adicional al Plan General del Proyecto, como parte de la propuesta se deberá presentar obligatoriamente, como Anexo VIII, el oficio de notificación de aprobación de la pre-propuesta; asimismo se deberán presentar como Anexo IX las cartas de intención (en español) por cada una de las instituciones y empresas participantes en el proyecto, firmada por el/la Representante Legal de cada una de ellas. El Sujeto de Apoyo deberá entregar el Convenio de Colaboración formalizado correspondiente previo a la firma del Convenio de Asignación de Recursos.

5. Proceso de selección, asignación y formalización

Las pre-propuestas y, en su caso, la propuesta correspondiente, serán sometidas a un proceso de selección y evaluación definido y conducido por la Comisión de Evaluación del Fondo, acorde con los requerimientos establecidos en estos Términos de Referencia, Bases de la Convocatoria y anexos aplicables. La Comisión de Evaluación dictaminará las pre-propuestas y, en su caso, la propuesta correspondiente, y emitirá sus recomendaciones al Comité Técnico y de Administración del Fondo, quien, en su caso, aprobará la selección del potencial líder del CEMIE, así como la propuesta seleccionada y asignará los recursos de la presente convocatoria, mismos que serán formalizados a través de la suscripción de un Convenio de Asignación de Recursos.

La claridad y calidad de las pre-propuestas y, en su caso, de la propuesta correspondiente 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.



6. Criterios generales de selección y evaluación.

Las pre-propuestas y, en su caso, la(s) propuesta(s) recibida(s) se someterá(n) a un proceso de selección y evaluación constituido por tres etapas subsecuentes:

1. Recepción y evaluación de pre-propuestas, verificación de requisitos y selección del potencial líder institucional del CEMIE.

En esta etapa se verificará el cumplimiento de los requisitos obligatorios establecidos en las bases de la convocatoria correspondiente y en los presentes Términos de Referencia, respecto a las pre-propuestas, que los proponentes deben de satisfacer para proceder a la evaluación y dictaminación de las mismas.

En apego a las Reglas de Operación del Fondo, se conformará una subcomisión de evaluación (Comisión Ad Hoc) constituida por representantes del Fondo y actores relevantes del sector energético, la cual tendrá la función principal de valorar las capacidades institucionales de los proponentes en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, identificar a aquellas instituciones nacionales que estén interesadas en participar en la conformación del consorcio, así como la selección de la potencial institución líder del CEMIE, que se realizarán con base en la información y documentos que integran las pre-propuestas que hayan cumplido con los requisitos mínimos de las presentes bases y los Términos de Referencia, así como el proceso de selección y evaluación que se defina para tal fin. Como parte del proceso de evaluación, el Secretario Técnico del Fondo podrá convocar a los grupos proponentes a hacer una presentación sobre su visión para el CEMIE-Redes a la Comisión Ad Hoc.

El Coordinador de la Comisión de Evaluación someterá a consideración del Comité Técnico y de Administración del Fondo la recomendación emitida por la Comisión Ad Hoc y los miembros de la Comisión de Evaluación sobre las pre-propuestas.

Los resultados de esta primera etapa de evaluación se darán a conocer 10 días hábiles posteriores al dictamen del Comité Técnico y de Administración del Fondo, a través de su publicación en los mismos medios utilizados para la convocatoria.

Una vez hecha la publicación de resultados de esta primera etapa, se realizará la notificación de aprobación de las pre-propuestas (mediante un oficio dirigido por el Fondo al Proponente), en el cual se darán a conocer los pasos a seguir para la presentación de la propuesta correspondiente.

2. Taller de Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes y presentación de la propuesta.



Una vez que se identifique a la potencial institución líder del CEMIE, se desarrollará un proceso para llevar a cabo el Taller de Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos Humanos en materia de Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes, el cual será conducido por el Fondo, a través de la metodología que se establezca para este fin y a través de la cual se identificarán, entre otros, a los actores más relevantes, tanto nacionales como internacionales, en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.

Los lineamientos para la organización y desarrollo de este taller serán emitidos por la Secretaría de Energía y entregados al potencial líder institucional del consorcio posterior a la notificación de su selección.

Asimismo, como resultado del proceso de elaboración del taller, se contará, entre otros, con la propuesta que deberá ser sometida al Fondo, a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT, la cual incluirá el Plan General del Proyecto que deberá contener los requisitos mínimos que se establecen en el numeral 4.2 de los presentes Términos de Referencia.

Dicho documento deberá ser presentado al Fondo como anexo, a través del Sistema de Fondos Sectoriales de CONACYT, en las fechas que se establezcan para tal fin, el cual será sometido a un proceso de evaluación de calidad científica y técnica.

3. Evaluación de la calidad científica y técnica de la propuesta.

La función principal de la Comisión de Evaluación, a fines de esta Convocatoria, será la evaluación técnica, científica, tecnológica, el grado de innovación y factibilidad técnica de la propuesta que se presente para ser apoyada por el Fondo, así como para coadyuvar, en su caso, en la evaluación periódica del desarrollo y de los resultados del proyecto financiado, revisando los informes de avance que al efecto se le soliciten.

De acuerdo con las Reglas de Operación del Fondo, la Comisión de Evaluación podrá apoyarse para el desarrollo de sus funciones con evaluadores/as acreditados en el RCEA.

La propuesta, incluyendo el Plan General del Proyecto, será evaluada por al menos 3 evaluadores/as a través de los mecanismos que establezca la Comisión de Evaluación, y atendiendo la alineación a los objetivos de esta convocatoria. Se llevará a cabo una reunión de consenso en donde se emita una valoración final de la propuesta. Se podrán solicitar entrevistas y/o reuniones de trabajo con el proponente, si fueran necesarias, las cuales serán obligatorias y cuyos gastos de traslados serán cubiertos por el proponente.

Dentro de los criterios a considerar para la evaluación de la calidad científica y técnica de la propuesta, se incluirán, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes:



- a) Claridad y pertinencia de los objetivos y de las actividades propuestas.
- b) Factibilidad técnica, científica, tecnológica y de innovación.
- c) Congruencia técnica y financiera.
- d) Porcentaje de la concurrencia a aportar, así como la naturaleza de la contribución (en líquido o en especie).
- e) Experiencia, capacidad y nivel del líder técnico y del equipo de trabajo establecido en la propuesta.
- f) Pertinencia de la propuesta en función de lo establecido en los presentes Términos de Referencia.
- g) Participación de instituciones u organismos internacionales.
- h) Definición del papel que México, a través del CEMIE-Redes, desempeñará dentro del reto *Smart Grids* de *Mission Innovation*.
- i) Impacto de los resultados obtenidos en el sector energético. Proyectos que incluyan medidas para evaluar el éxito del proyecto, es decir métricas observables y cuantificables, darán mayor valor a la propuesta.

El Coordinador de la Comisión de Evaluación someterá a consideración del Comité Técnico y de Administración del Fondo la recomendación emitida por los miembros de la Comisión de Evaluación sobre la evaluación de la propuesta presentada.

Basados en la evaluación de la propuesta y, en su caso, la aprobación por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, se publicará la propuesta a apoyar, por los medios establecidos para tal fin.

7. Duración y continuidad del CEMIE-Redes

El proyecto del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes recibirá apoyo por parte del Fondo, a través de esta convocatoria, durante 48 meses, divididos en etapas anuales y mismos que se contarán a partir del depósito de la primera ministración; sin embargo, la visión del plan estratégico deberá establecer las acciones necesarias para su sostenibilidad a un plazo mayor a éste. El CEMIE-Redes deberá ser un proyecto a largo plazo que permita al consorcio continuar su misión, una vez que se agoten los recursos otorgados por el Fondo a través de esta Convocatoria.

8. Recursos

Los recursos del Fondo cubrirán los gastos elegibles para el desarrollo del proyecto de conformación y desarrollo del CEMIE-Redes de conformidad con lo establecido en el Plan General del Proyecto, autorizado por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

En todos los casos, el otorgamiento de los recursos económicos estará sujeto a la disponibilidad presupuestal del Fondo.



9. 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 anterior.

La ministración de recursos se realizará con base en lo establecido en el Plan General del Proyecto del CEMIE-Redes.

El depósito de las ministraciones, a excepción de la primera, 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.

9.1 Aportaciones concurrentes

La institución proponente y/o los miembros del consorcio deberán aportar al menos el 30% del valor total de lo solicitado al Fondo, identificando y justificando los rubros elegibles en los que se aportará dicho monto concurrente para el desarrollo del proyecto.

Estas aportaciones pueden ser integradas al centro en líquido o en especie, dando mayor peso a la primera categoría. El compromiso de concurrentes deberá respaldarse y comprobarse de igual manera que los recursos aportados por el Fondo.

10. Rubros de gasto elegibles

Los recursos otorgados por el Fondo podrán ser utilizados para cubrir todos los gastos e inversiones relacionados con la realización del proyecto CEMIE-Redes 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 a los rubros y montos aprobados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo.

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.

Tanto los rubros de conceptos de gasto, como su monto correspondiente por el término de los 48 meses que durará el proyecto, deberán estar expresados en la propuesta económica en programaciones de doce meses.

El Fondo podrá apoyar con los siguientes conceptos a quien resulte Sujeto de Apoyo con motivo de la presente Convocatoria:



10.1 Recursos humanos y Apoyos

Se refiere al costo de las horas-hombre directamente relacionadas con el desarrollo y gestión del proyecto, que serán cubiertas al Sujeto de Apoyo para cubrir los costos en que incurran con el desarrollo del proyecto, así como a las Instituciones de Educación Superior y Centros o Institutos de Investigación integrantes del Consorcio.

Considera también el apoyo económico para investigadores/as, expertos/as, tecnólogos/as y profesionistas asociados/as, incorporados/as al desarrollo del proyecto, en sus niveles de especialización, técnico, licenciatura, maestría, doctorado o posdoctorado, que no estén adscritos/as 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 registrarán conforme a la normatividad de la institución solicitante.

Asimismo, podrá darse apoyo mensual a estudiantes asociados/as al proyecto que realicen su tesis o trabajo terminal de licenciatura, o que busquen obtener el grado maestría o doctorado, así como el título de especialidad a través de su participación en el proyecto.

10.2 Pasajes y viáticos

Son los gastos requeridos para la movilidad y hospedaje de los recursos humanos directamente relacionados con el desarrollo del proyecto y para actividades ligadas al mismo.

10.3 Gastos relacionados con el pago de matrícula, cursos o congresos

El Fondo puede apoyar gastos relacionados con el pago de matrícula o colegiatura de programas de diplomado, especialidad, maestría, doctorado y posdoctorado, nacionales y extranjeros, materiales de estudio, así como apoyo para la creación, desarrollo o certificación de cursos o programas de diplomado, especialidad, licenciatura y posgrado; 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.

10.4 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 el desarrollo del proyecto; para desarrollo de prototipos y plantas piloto; mantenimiento, calibración y herramientas de prueba para los equipos existentes y nuevos; entre otros que se consideren indispensables para el desarrollo del proyecto.

10.5 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 que se consideren indispensables para el desarrollo del proyecto. La



maquinaria y equipo a adquirir estará destinada para uso exclusivo dentro del territorio mexicano en el proyecto seleccionado.

10.6 Servicios externos nacionales y extranjeros

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

Las instituciones y empresas que formen parte del consorcio, no podrán prestar servicios externos al mismo, ni a ningún otro de sus miembros; sin embargo, si para una mejor eficiencia en el desarrollo proyecto, el Sujeto de Apoyo de manera justificada, acredita que la opción de ejercer recursos para que una institución o empresa perteneciente al consorcio, es la más adecuada técnica y financieramente, se podrán aportar las capacidades de ejecución de la institución o empresa socia, dentro de los rubros elegibles, pudiendo aplicar únicamente los costos de los mismos, sin utilidad alguna y con cargo al presupuesto autorizado.

No se considerará al Fondo como patrón sustituto por lo que no se genera ninguna obligación de tipo laboral y se libera de cualquier responsabilidad al Fondo.

10.7 Gastos relacionados a la protección de la propiedad intelectual y prospectiva tecnológica

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

10.8 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.

10.9 Infraestructura especializada

Desarrollo e implementación de adecuaciones a instalaciones de plantas piloto, equipos y laboratorios de prueba asociada para actividades de investigación y desarrollo tecnológico del proyecto, siempre y cuando agregue valor técnico.

11. Rubros no elegibles

Los recursos aprobados no podrán ser destinados a rubros distintos a los detallados en el numeral 10 de estos términos de referencia. Entre los 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.

12. Publicación de resultados

Los resultados de las pre-propuestas aprobadas por el Comité Técnico y de Administración del Fondo se darán a conocer dentro de los diez días hábiles posteriores a la resolución adoptada, a través de la publicación de resultados en la página web de CONACYT.

Asimismo, la propuesta aprobada por el Comité Técnico y de Administración del Fondo se dará a conocer dentro de los diez días hábiles posteriores a la resolución adoptada, a través de la publicación de resultados en la página web de CONACYT.

13. Asignación de recursos y seguimiento de proyecto

13.1 Formalización de apoyos económicos

La asignación de recursos al proyecto del CEMIE-Redes se deberá realizar a través de la suscripción de un Convenio de Asignación de Recursos (CAR) en el formato establecido para tal efecto por el Fondo y que se celebrará entre el Sujeto de Apoyo y el Fiduciario, en el cual se establecen los términos y condiciones del otorgamiento de dichos recursos. Para estar en posibilidad de formalizar el Convenio de Asignación de Recursos, el proponente que haya sido aprobado deberá contar con la constancia de inscripción definitiva en el RENIECYT.

El Convenio de Asignación de Recursos incluirá como anexo el Plan General del Proyecto. Asimismo, en el CAR 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.

Posterior a la publicación de resultados de la evaluación de la propuesta, se realizará la notificación de aprobación (mediante una carta dirigida por el Fondo al Proponente), en el cual se darán a conocer, en su caso, los ajustes técnicos financieros que recomienden las instancias evaluadoras de la propuesta, así como los plazos para la entrega de los anexos finales del proyecto.



El Convenio de Asignación de Recursos se deberá formalizar dentro de los siguientes 90 días naturales contados a partir de la publicación de resultados del proceso de evaluación de la propuesta.

Asimismo, la entrega de la documentación necesaria para la ministración de recursos deberá ser entregada al Fondo, por los medios que así se establezcan, en un plazo no mayor a 30 días naturales contados a partir de la firma del Convenio de Asignación de Recursos.

El tiempo total para formalizar el CAR y pago de la primera ministración, a partir de la publicación de resultados, no podrá exceder 6 meses, de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación del Fondo.

13.2 Prórrogas para la formalización de los recursos.

La falta de formalización por causas imputables al Sujeto de Apoyo implicará la cancelación del apoyo, misma que será notificada al interesado a través de su representante legal, por conducto del Secretario Administrativo mediante oficio entregado vía correo electrónico, cuya aceptación se establecen en los presentes Términos de Referencia y se convalida con las propuestas presentadas. En el caso de que las instancias correspondientes del Fondo determinen que las razones de falta de formalización no son imputables al Sujeto de Apoyo, éste podrá solicitar prórroga, por única ocasión, para la formalización del CAR y pago de la primera ministración, la cual, de aprobarse, no podrá exceder de 6 meses de plazo total contado a partir de la publicación de resultados, de acuerdo con lo estipulado en el numeral anterior.

Esta solicitud deberá ser enviada a las Secretarías Técnica y Administrativa del Fondo previo a la terminación del plazo señalado en el párrafo anterior y en los términos que se establezcan para tal fin. La recepción de la solicitud de prórroga no implicará la autorización de la misma.

13.3 Entrega de apoyos económicos

El Sujeto de Apoyo deberá abrir una cuenta de cheques productiva en una institución bancaria constituida en México, a través de la cual el Fiduciario le asignará las ministraciones de recursos. En caso de que el Sujeto de Apoyo opere conforme a su propia regulación una cuenta concentradora para toda la institución, deberá de acreditar los mecanismos 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/la Responsable Técnico/a y el/la Responsable Administrativo/a, de forma exclusiva para administrar los recursos canalizados al proyecto del CEMIE-Redes. Por lo anterior es necesario que la cuenta se encuentre acreditada ante el Fondo, previamente a la entrega de la 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 al término de cada etapa, y el monto de ellas corresponderá a lo estipulado en el numeral 9 de estos TdR. Las ministraciones posteriores a la primera estarán supeditadas a la evaluación técnica favorable, así como 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/la Responsable Administrativo/a, 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

En todos los casos se deberán establecer Convenios de Colaboración para establecer los mecanismos específicos que permitan el desarrollo del proyecto, bajo el entendido de que la institución líder es la única responsable ante el Fondo de correcto ejercicio de los recursos para el desarrollo del proyecto. Lo anterior implica que el Sujeto de Apoyo deberá implantar los mecanismos de comprobación del ejercicio de recursos que garanticen que todos los participantes del consorcio rindan cuentas de manera homóloga.

13.4 Informes de avance técnico y financiero

El Sujeto de Apoyo integrará y presentará al Fondo, al finalizar cada una de las etapas, un informe de avance técnico y un informe financiero auditado del proyecto del CEMIE-Redes, de acuerdo con lo establecido en el Plan General del Proyecto aprobado, y presentará las recomendaciones y acciones propuestas por el Consejo de Administración que ratifiquen o ajusten el Plan General del Proyecto del Centro. Dichos informes deberán incluir la información correspondiente a cada uno de los proyectos estratégicos que integran el CEMIE, de tal forma que deberá presentarse un informe técnico y un informe financiero por cada uno de los proyectos estratégicos aprobados, así como los informes técnicos y financieros generales del proyecto CEMIE-Redes.

El informe en su aspecto técnico 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, derivadas de las definiciones obtenidas por el Consejo de Administración del proyecto.

Dichos informes se elaborarán conjuntamente por el/la Responsable Técnico/a y el/la Responsable Administrativo/a del CEMIE-Redes.



El Fondo dará seguimiento al proyecto del CEMIE-Redes 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 esto sea determinante para su otorgamiento.

Durante la vigencia del apoyo al CEMIE-Redes, y como parte del compromiso de rendición de cuentas establecido por el Gobierno Federal, el Sujeto de Apoyo al cierre de cada etapa 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.

14. Finiquito

Al cierre del proyecto de CEMIE-Redes, el Sujeto de Apoyo deberá emitir un informe de cierre, en el cual exponga los resultados del proyecto, impactos, indicadores finales, logros, entregables generados y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos, entre otros temas.

Asimismo, se deberá presentar un informe financiero final 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 final y los resultados obtenidos.

Tanto el informe de cierre como el financiero final se tendrán que presentar previo al finiquito. El finiquito de los proyectos se hará conforme a lo establecido en el Convenio de Asignación de Recursos.

15. Restricciones e incompatibilidades con otros apoyos otorgados o presentación de la misma propuesta a otras instancias.

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.

No se apoyarán 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.



16. 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.

Asimismo, el Sujeto de Apoyo estará obligado al cumplimiento de sus obligaciones fiscales y de la legal situación migratoria de los/las investigadores/as extranjeros/as 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.

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 los principios y disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

17. Confidencialidad y manejo de la información

La información recibida como resultado de la presente Convocatoria estará sujeta a lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados, por lo tanto, será considerada pública con excepción de los datos personales. Cualquier documento que se deba clasificar como confidencial o reservado se debe identificar expresamente como tal en la solicitud, detallando las partes o secciones específicas que deban ser clasificadas.

La incorporación de información sensible o confidencial y las consecuencias de su posible exposición a terceros será responsabilidad exclusiva del proponente. Las personas que tengan información sensible o confidencial bajo su custodia estarán obligadas a mantenerla así. Aquellos que incumplan esta disposición, serán sancionados de acuerdo con lo que se establece en virtud de 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, siempre y cuando se considere información de carácter confidencial en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados.

Los/Las evaluadores/as y los/las 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, guardando absoluta secrecía respecto a la información que se maneje en el mismo.

18. 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/as.

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 durante el desarrollo 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 organice el Fondo, el CONACYT o cualquier dependencia o entidad del sector.

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.

19. Protección de la 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.

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

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, serán determinadas por el Comité Técnico y de Administración del Fondo de acuerdo con la gravedad del incumplimiento.

21. 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 del CEMIE-Redes, 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.

22. 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.

23. 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 Nacional de Ciencia y Tecnología 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.

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.

24. 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.

25. Comunicados y notificaciones

Todos los comunicados y notificaciones que realice el Fondo por conducto de los Secretarios Técnico y Administrativo, actuando conjuntamente o de manera separada, según corresponda, se realizarán por oficio dirigido al interesado/a o al Sujeto de Apoyo, a través de su representante legal en los casos que así corresponda, mismos que se entregarán vía correo electrónico que señalen en la propuesta respectiva y que serán válido para todos los efectos jurídicos a que haya lugar.



26. Glosario de términos:

- **Aportaciones concurrentes:** Asignaciones económicas en líquido o en especie que otra(s) instancia(s) diferentes al Fondo proporcionen para efectuar un proyecto de los planeados por el Centro.
- **CEMIE-Redes:** Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes.
- **Comité Directivo:** deberá estar conformado, como mínimo, por el/la Responsable Técnico/a, encargado/a de la toma de decisiones día a día y la implementación de los planes de corto y largo plazo y de responder al Consejo de Administración y un/a Responsable Administrativo/a, encargado/a del seguimiento financiero.
- **Consejo de Administración:** deberá estar conformado por un/a representante de cada una de las Instituciones de Educación Superior, Centros o Institutos de Investigación y empresas participantes en el consorcio, así como la SENER, CRE, CFE y CENACE. La función de este grupo será liderar y dirigir las actividades, así como efectuar la planeación y el seguimiento estratégico al proyecto de conformación del CEMIE-Redes.
- **Convenio de Asignación de Recursos:** El instrumento jurídico que suscribe 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.
- **Difusión:** Proceso y actividades de propagación del conocimiento científico y tecnológico y su vinculación con los sectores productivos y de servicios.
- **Empresa:** Empresa pública o privada, mexicana o extranjera, que concurra al proyecto.
- **Empresas Productivas del Estado:** Con base en la Reforma Constitucional en materia de energía y considerando los retos que enfrentarán las empresas estatales del sector energético, la legislación secundaria aprobada crea la figura de Empresas Productivas del Estado, la cual es considerada una empresa cuyo dueño es el Estado y participa en el mercado como el resto de las empresas privadas. Tiene como objetivo generar valor económico. Las ganancias que se obtienen de sus actividades se entregan al estado mexicano y sirven para re-invertir en la propia empresa.
- **Equipos de ejecución temáticos:** estarán conformados por líderes técnicos/as y líderes administrativos/as de cada uno de los proyectos estratégicos en las que trabaje el Centro. Éstos/as estarán encargados de coordinar e informar del avance técnico y financiero de cada uno de los proyectos estratégicos y actividades, a los/las Responsables Técnico/a y Administrativo/a del Centro.
- **Fideicomitente:** El CONACYT.
- **Fiduciario:** la institución financiera que se designe como tal por el Fideicomitente.
- **Fondo / FSE:** El Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética.
- **Formación:** Formación de investigadores/as, tecnólogos/as, profesionistas y técnicos para resolver problemas nacionales fundamentales, que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos.
- **Grupo, asociación o consorcio:** Red de colaboración que incluye grupos de trabajo donde existe participación de un Centro o Instituto de Investigación o Instituciones de Educación



Superior con al menos una Empresa Productiva del Estado y/o una empresa pública o privada, nacional o extranjera.

- **Innovación:** Generar un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización o añadir valor a los existentes.
- **Líder del consorcio:** El líder del consorcio es quien fungirá como Sujeto de Apoyo ante el Fondo representado por un/a Responsable Técnico/a, un/a Responsable Administrativo/a y un/a Representante Legal. El líder del consorcio será elegido a través de Convocatoria Pública y Abierta conforme a los lineamientos establecidos en estos Términos de Referencia.
- **Microrred:** Red eléctrica integrada, que utiliza fuentes de energía distribuidas (en su mayoría renovables) y dispositivos de almacenamiento de energía para suministrar la demanda en forma local. Normalmente la microrred opera conectada al sistema eléctrico de la empresa suministradora, pero con la capacidad de autoabastecerse y operar de forma aislada cuando sea necesario, para aumentar la confiabilidad de suministro a la carga local.
- **Mission Innovation.** Iniciativa global de 22 países y la Unión Europea para acelerar drásticamente la innovación mundial en energía limpia.
- **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.
- **Pre-propuesta:** Solicitud enviada por una institución Proponente, donde manifiesta su interés por liderar la conformación y desarrollo del Centro Mexicano de Innovación en Redes y Microrredes Eléctricas Inteligentes en el marco de esta Convocatoria, la cual incluye, entre otros, su experiencia y capacidades institucionales en los temas de interés de esta Convocatoria.
- **Proponente o solicitante:** Las personas morales que con base en esta convocatoria y/o a lo dispuesto en el artículo 88 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria 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).
- **Proyecto Estratégico:** Para el CEMIE-Redes, los proyectos estratégicos deberán ser conformados bajo la modalidad de Acuerdos Marco de Servicios (AMS). Un AMS es aquel documento (acuerdo) firmado entre uno o más miembros del consorcio proponente y el usuario, específicamente una institución pública o privada que participe en la industria eléctrica nacional. Un AMS deberá contener una identificación de las actividades ilustrativas, objetivos, responsabilidades, plazos, así como las condiciones de los servicios o productos que se ofrecerán mediante el CEMIE al usuario. Los AMS incluirán, junto a la lista de servicios propuestos, un presupuesto indicativo para la duración del proyecto estratégico. Cada AMS,



y los proyectos que de él deriven, estarán sujetos a una revisión anual entre el CEMIE y la institución pública o privada que será usuaria de los servicios.

- **Red Eléctrica Inteligente:** Una Red Eléctrica Inteligente (REI) es una red de generación, distribución, transmisión y consumo de energía eléctrica que hace uso de las tecnologías de la información y comunicación para administrar de manera eficiente, sustentable, económica, segura y confiable la electricidad, a partir de una demanda medida en tiempo real, lo cual facilita la integración de elementos y tecnologías avanzadas e inteligentes para un control y administración óptima.
- **Recursos:** Insumos económicos, materiales o servicios que posea o se proporcionen al Centro para cumplir con sus propósitos.
- **Sector:** Se refiere al sector energía-sustentabilidad energética.
- **Sujeto de Apoyo:** Institución de Educación Superior o Centro o Instituto de Investigación público o privado del país que funge como institución líder del CEMIE-Redes 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.

27. Listado de acrónimos y abreviaturas

- **AMS:** Acuerdo Marco de Servicio
- **CENACE:** Centro Nacional de Control de Energía.
- **CFE:** Comisión Federal de Electricidad.
- **CONACYT:** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- **CRE:** Comisión Reguladora de Energía.
- **Fondo / FSE:** Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética.
- **IES:** Instituciones de Educación Superior.
- **MB:** Megabytes.
- **MEM:** Mercado Eléctrico Mayorista.
- **MI:** Mission Innovation
- **PDF:** *Portable Document Format* (Formato de documentos de Adobe Acrobat).
- **PRODESEN:** Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional.
- **REI:** Red Eléctrica Inteligente.
- **RENIECYT:** Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.
- **SEN:** Sistema Eléctrico Nacional.
- **SENER:** Secretaría de Energía.
- **TdR:** Términos de Referencia de la convocatoria.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.



28. Contactos

Para aclaraciones sobre esta convocatoria, comunicarse a:

Fondo de Sustentabilidad Energética

ayudasustentabilidad@conacyt.mx
saenergetica@energia.gob.mx

53227700 ext. 5508 / 5406

Al participar en la presente Convocatoria, el proponente se encuentra en el entendido de que conoce y se sujeta al contenido de las Reglas de Operación del Fondo, obligándose en términos de las mismas, así como a las demás disposiciones normativas aplicables. Las Reglas de Operación del Fondo las podrán consultar en la siguiente liga:

<http://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/conacyt-normatividad/programas-vigentes-normatividad/reglas-de-operacion/ro-fortalecimiento-sectorial/ro-de-los-fondos-sectoriales/fonsec-sener/761-ro-sustentabilidad/file>