INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS

INTRODUCCIÓN

RESEÑA HISTORICA

➤ **Fundamentación Legal de Creación**

El Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL), anteriormente conocido como Instituto de Investigaciones Eléctricas, es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por Decreto del Ejecutivo Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación(DOF) el 1o. de diciembre de 1975, modificado mediante Decreto publicado en el DOF el 30 de octubre del 2001. Por otra parte, mediante acuerdo publicado en el DOF de fecha 22 de noviembre del 2001, la Secretaría de Energía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología reconocen al Instituto, como Centro Público de Investigación. Finalmente, el 24 de junio de 2016, por decreto presidencial, el Instituto de Investigaciones Eléctricas, se convirtió en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

➤ **Objeto social**

La Ley de Transición Energética, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015, establece en su artículo 79, el objeto del INEEL. El objeto fundamental es entre otros, coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica con instituciones académicas, de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras en materia de energía, energía eléctrica, energías limpias, energías renovables, eficiencia energética, reducción de emisiones contaminantes generadas en la industria eléctrica, sustentabilidad, sistemas de transmisión, distribución y almacenamiento de energía; brindar apoyo técnico y científico a la Secretaria de Energía para formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de energía eléctrica en general y energías limpias en particular, así como contribuir a la formación de especialistas e investigadores en las áreas de su especialidad.

➤ **Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo**

Para el desarrollo de sus actividades, durante el ejercicio del año 2018, el INEEL tomó como base los objetivos y lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en específico la Meta Nacional IV “México próspero”, en particular el Objetivo 6. “Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva”, y su Estrategia 2. “Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país”.

Además, durante el ejercicio del año 2018, las actividades del INEEL se alinearon a los programas sectoriales que derivan del Plan Nacional de Desarrollo, y que aplican directamente al quehacer de la Institución, como lo es el Programa Sectorial de Energía 2013-2018, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018, la Estrategia Nacional de Energía 2014-2028, el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018, el Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables 2014-2018, la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de Energía 2014, y el Programa Institucional 2018-2023 del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (aprobado por su Órgano de Gobierno el 12 de abril de 2018). También, se tomaron en consideración los lineamientos emitidos por el Órgano de Gobierno del Instituto.

El Programa Institucional 2018-2023, atiende las políticas públicas en materia de energía, buscando contribuir en la atención de las necesidades de investigación tecnológica aplicada y de innovación del sector energético, e impulsar la formación de capital humano especializado, incluyendo técnicos y profesionistas certificados.

➤ **Alineación con el Programa Presupuestario E016**

Para cumplir con su objeto fundamental, el INEEL está adscrito al Programa presupuestario “E016 Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”, el cual comparte con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. El

Programa presupuestario PpE016 contribuye al “objetivo 5” del Programa Sectorial de Energía 2013-2018 que es: “Ampliar la utilización de fuentes de energía limpias y renovables, promoviendo la eficiencia energética y la responsabilidad social y ambiental (mediante la investigación científica y tecnológica)”.

➤ **Misión, visión, y objetivos institucionales**

El Decreto por el que el Instituto de Investigaciones Eléctricas se convierte en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, publicado en el DOF el 24 de junio de 2016, establece en su artículo 2º, las facultades del INEEL, de tal forma que los enunciados de misión y visión del Instituto se redefinieron en el Programa Institucional 2018-2023 del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (aprobado por su Órgano de Gobierno el 12 de abril de 2018).

Misión vigente en 2018: “Impulsar el desarrollo sustentable en materia de electricidad y energías limpias mediante la innovación”.

Visión vigente en 2018: “Ser reconocido como líder en innovación en electricidad y energías limpias”.

Alineados con la misión y visión, los objetivos del Programa Institucional 2018-2023, que rigieron las actividades del Instituto durante el ejercicio del año 2018, son los siguientes:

- Objetivo 1: Aplicar los conocimientos y soluciones tecnológicas que apoyen la sustentabilidad del sector energético nacional.
- Objetivo 2: Formar parte activa de organismos responsables del desarrollo de políticas públicas en materia de electricidad, energías limpias y aprovechamiento sustentable de la energía.
- Objetivo 3: Tener un portafolio sólido de soluciones tecnológicas de alto valor y una cartera de clientes que usen los servicios del INEEL en el mercado de electricidad, energías limpias y aprovechamiento sustentable de la energía.
- Objetivo 4: Contar con especialistas que permitan al INEEL liderar la investigación, desarrollo e innovación que impulsen la transición del país hacia un uso de energía más limpia y sustentable.
- Objetivo 5: Contribuir a la formación de capital humano con las competencias necesarias para enfrentar los retos de la transición energética.
- Objetivo 6: Tener sustentabilidad financiera y capacidad de crecimiento a largo plazo.
- Objetivo 7: Tener la operación institucional al nivel de las mejores prácticas en instituciones afines.

➤ **Descripción de actividades del 2018**

En el 2018, el INEEL trabajó con una cartera total de 154 proyectos técnicos, los cuales se agruparon en los siguientes programas de investigación: centrales geotermoeléctricas; centrales termoeléctricas; centrales nucleoeeléctricas; fuentes no convencionales de energía; transmisión y distribución; servicios técnicos especializados; ahorro y uso de energía.

En 2018 se desarrollaron 154 proyectos de investigación, de los cuales, 126 se financiaron con recursos propios del Instituto y se componen de 10 proyectos de infraestructura, 84 bajo contrato, 23 acordados con CFE, 8 internos y 1 con SENER, adicionalmente se tuvo en desarrollo 28 proyectos financiados con fondos CONACYT y otros.

De los 154 proyectos técnicos en los que trabajó el INEEL durante 2018, 69 proyectos estaban relacionados con energías limpias y renovables, los restantes 85 proyectos estuvieron relacionados con otros temas como son redes eléctricas inteligentes, gestión de activos, eficiencia, ahorro energético, materiales y capacitación avanzada.

Respecto a los 69 proyectos técnicos relacionados con energías limpias y renovables en los que trabajo el Instituto durante el año 2018, 40 proyectos provenían de años anteriores y 29 iniciaron en el ejercicio del año 2018, de igual forma al cierre del presente ejercicio fiscal de los citados 69 proyectos, se concluyeron 23 proyectos.

➤ **Estrategias y logros**

El INEEL, no proporciona a la población servicios o apoyos directos. Los beneficios, el impacto social y ambiental, del resultado de los proyectos desarrollados por el INEEL, llegan a la sociedad en su conjunto, a través de las instituciones de salud, medio ambiente, empresas generadoras de energía, etc. que se hacen cargo de los frutos de la investigación y desarrollo tecnológicos y de la prestación de servicios proporcionados por el INEEL en los citados sectores.

- ❖ De entre los 23 proyectos técnicos concluidos en 2018, que ampliaron la utilización de fuentes de energías limpias y renovables, y que además promovieron la eficiencia energética destacan los siguientes:
 - “Desarrollo de técnicas de inteligencia artificial para el CEMIE-Eólico”
 - “Apoyo para la evaluación de impactos (2001-2030) de los programas de eficiencia energética aplicados en México en el sector doméstico”.
 - “Clavo centro medular auto bloqueante fabricado en nuevas aleaciones metálicas para la Industria Quirúrgica”.
 - “Adquisición y fabricación de componentes para la integración de un aerogenerador prototipo de mediana capacidad (1.2 MWe)”.
 - “Rehabilitado del sistema de radiocomunicación de seguridad física en la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde (CNLV)”.
 - “Modernización del programa de recarga y operación normal de la Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas”.
 - “Evaluación detallada de la línea de venteo de emergencia de la Central Nuclear de Laguna Verde (CNLV) en condiciones de accidente severo”.
 - “Elaboración de las curvas de regresión a diferentes condiciones de carga asociadas al consumo térmico unitario garantizado y al consumo térmico de operación en vacío de las centrales de ciclo combinado de los productores externos de energía”.
 - “Mantenimiento, Soporte Técnico y Nuevos Requerimientos del Sistema de Gestión Comercial de la Planta de Cogeneración Nuevo PEMEX (SGCMcnp) 2018”.
 - “Servicios técnicos externos de petrofísica y mecánica de rocas” Principalmente para PEMEX Exploración y Producción y CFE,
 - “Servicios de Certificación de Plantas de Cogeneración”.
 - “Diagnóstico, reparación y rediseño de tarjetas electrónicas utilizadas en diversos equipos de la CNLV”.
- ❖ Entre los principales resultados alcanzados en materia de formación de capital humano en el sector energético, se tienen los siguientes:
 - El INEEL mantuvo en 2018 en su programa de becarios internos a 14 investigadores efectuando estudios de posgrado, con 13 becas nacionales, y una en el extranjero. En total 10 fueron de maestría y 4 de doctorado. De los 14 becarios internos, 6 obtuvieron el grado de maestría nacional y ya se reincorporaron a laborar en la institución.
 - Dentro de su Programa de Becarios Externos, en 2018 el INEEL logró captar 120 estudiantes y egresados de Instituciones de Educación Superior con el objeto de realizar estancias en las diferentes modalidades de beca que ofrece la institución: 3 de Beca estímulo, 13 de Servicio social, 61 de Prácticas profesionales, 8 de Tesis de licenciatura, 27 de Adiestramiento en Investigación tecnológica, 7 de Tesis maestría, y uno de Tesis doctorado.
 - Con respecto a las actividades del Centro de Posgrado del INEEL, en 2018 se obtuvieron los siguientes resultados: se realizaron 19 cursos de educación continua y 5 cursos empresariales, se emitieron 14 certificados de competencia laboral de CONOCER, 4 certificados parciales emitidos en el programa de maestría, y 550 participantes con igual número de constancias expedidas, 6 para extranjeros y 544 para participantes nacionales.