

CUENTA PÚBLICA 2016

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES INTRODUCCIÓN

➤ Fundamento Legal de Creación

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, es un Organismo Público descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios coordinado por la Secretaría de Energía.

Conforme a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, publicada en el DOF el 4 de febrero de 1985 y su última reforma publicada en el DOF el 9 de abril de 2012, el ININ tiene por objeto: realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.

El Instituto en el año 2016 reafirmó su función como entidad pública del Gobierno Federal, fomentando y ampliando el uso de las técnicas y tecnologías nucleares en los sectores público y privado del país y en su área geográfica de influencia.

➤ Misión

Coadyuvar, al logro de una economía nacional competitiva y generadora de empleos, a la sustentabilidad del ambiente y a la seguridad energética, mediante investigación y desarrollo de excelencia en ciencia y tecnología nucleares.

➤ Visión

Ser el recurso científico y tecnológico más prominente del Sector Energía, con reconocimiento internacional en el desarrollo de la energía nuclear y sus aplicaciones.

➤ Alineación al Plan Nacional de Desarrollo

El eje de Política Pública del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 asociado con la función del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, fue la Meta 4 México Próspero.

- ❖ Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva.
- ❖ Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país.

Asimismo, la función del Instituto está acorde al Programa Sectorial de Energía contribuyendo en lo siguiente:

- ❖ Objetivo 6 fortalecer la seguridad operativa, actividades de apoyo, conocimiento, capacitación, financiamiento y proveeduría en las distintas industrias energéticas nacionales; apoyando las estrategias siguientes:
- ❖ Estrategia 6.2 Atender las necesidades de investigación tecnológica aplicada y de innovación del sector energético, y Estrategia 6.3 Impulsar la formación de capital humano especializado, incluyendo técnicos y profesionistas certificados.

➤ Descripción de actividades del ejercicio 2016

Los programas presupuestarios donde se desarrollaron las actividades de la Entidad fueron los correspondientes al E016 Investigación, Desarrollo Tecnológico y Prestación de Servicios en Materia Nuclear y Eléctrica, M001 Actividades de apoyo administrativo y O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno.

En el ejercicio 2016, el Instituto desarrolló 35 proyectos de investigación aplicando técnicas nucleares y afines para el estudio y solución de problemas en los campos de la salud, ciencias del ambiente, energía nuclear para la generación de electricidad y en otros temas de investigación, cumpliendo con la parte establecida en su objeto de creación de “realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares”.

De los 35 proyectos de investigación desarrollados, destacan los siguientes: “Fundamentos Experimentales para la Renovación de Licencia de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde”, “Desarrollo de una Plataforma de Cálculo para análisis de Reactores Nucleares”, “Desarrollo de una Metodología Basada en Licenciamiento Aplicable para la Evaluación de la Seguridad de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde ante eventos más allá de las bases de diseño”, “Apoyo a la Gestión Proactiva del Envejecimiento de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde para su operación a largo plazo”. Los proyectos de investigación institucionales contribuyen directa o indirectamente por el tipo de actividades que desarrollan, al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país; cumpliendo con la parte correspondiente en estos rubros a lo establecido en su objeto de creación. El beneficio obtenido por el ININ se traduce en el desarrollo de proyectos de investigación básica, investigación aplicada y de desarrollo experimental y el intercambio de experiencias y expertos con instituciones nacionales y del extranjero, lo cual aumenta el conocimiento y amplía las capacidades de investigación de la Entidad.

México fue reconocido por su liderazgo global demostrado en los usos pacíficos que realiza de la ciencia nuclear en el área de la salud, del ambiente, de la industria, de la investigación y de la energía; en la Cumbre de la Industria Nuclear celebrada el 1o de abril de 2016 en Washington D. C., donde se reunieron los líderes de más de 50 países y de organismos internacionales en la materia. México realiza dicha labor y compromiso a través del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. El galardón en representación de México fue recibido por el Lic. Pedro Joaquín Coldwell, Secretario de Energía.

En continuidad a los trabajos del Sistema Interamericano de Metrología, SIM/MWG6 Ionizing Radiation el cual aprobó en el año de 2013, el Sistema de Calidad de seis Capacidades de Medida y Calibración en el área de la dosimetría de radiaciones ionizantes del Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica del ININ. En 2016 y después de tres años de una exhaustiva revisión y evaluación por miembros de las Organizaciones Metroológicas Regionales, se publicaron las seis Capacidades de Medida y Calibración de México en el área de dosimetría de radiaciones ionizantes en el Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). Con dichos patrones se calibran los equipos que se utilizan en los centros de radioterapia del país para el tratamiento de tumores malignos (cáncer).

➤ Objeto Social

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares cumple con la encomienda de difundir los avances alcanzados en las investigaciones realizadas, utilizando la energía nuclear con fines pacíficos y apoya el aumento del conocimiento científico-técnico del país. En 2016 el número de artículos publicados fue de 124.

➤ Estrategias y Logros

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares apoya el desarrollo de capital humano en ciencias nucleares y en temas afines mediante la apertura de sus instalaciones y la asesoría de sus investigadores para la realización de tesis de licenciatura, maestría y doctorado, de prácticas, residencias y estadías profesionales; y servicio social. En 2016 se atendieron a 353 alumnos de los cuales 38 fueron de maestría, 38 de doctorado y ocho de postdoctorado.

La pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores es un reconocimiento importante de la calidad de la investigación que se realiza en los institutos de investigación y en las instituciones de educación superior del país. El Sistema Nacional de Investigadores fue creado por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. En 2016, 85 investigadores del ININ pertenecieron al citado Sistema.

Se cumplió con el mandato de Ley de realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares.

- En 2016 se realizaron estudios orientados al posible resurgimiento de la opción nuclear como medio para la generación de energía eléctrica y la aplicación de diversas capacidades tecnológicas en el sector petrolero.
- Se continuó con la prestación de servicios a la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, así como con la “Producción de Radiofármacos”, la “Irradiación de Productos con el Irradiador Gamma” y el “Procesamiento y Esterilización de Tejidos Biológicos con Radiación Ionizante”. Asimismo se atendieron necesidades en los sectores públicos y privados del país en las áreas de salud y preservación del ambiente.
- Se inauguró el Laboratorio de Cristalografía y Difracción de Rayos-X (LACRID) con el cual se fortalecerán las líneas de investigación institucionales y se dará un mayor apoyo a nivel regional entre la comunidad científica y se coadyuvará a la formación de recursos humanos a nivel posgrado, así como la capitalización de los conocimientos que ya se tienen en cristalografía y difracción de rayos X, en beneficio de la sociedad mexicana. El nuevo difractor del LACRID es un equipo de última generación y el primero en su tipo en México.
- Se inauguró el Laboratorio de Control de Calidad y Protección Radiológica e Imagenología (LACCPRIM). Este laboratorio es la primera infraestructura de este tipo en esta región de América Latina. Este laboratorio se ha diseñado para lograr incorporar y fortalecer los recursos

humanos en las áreas de física médica, además, mejorar la disponibilidad del conocimiento en protección radiológica de radiólogos y médicos nucleares, incentivando su motivación y robusteciendo las buenas prácticas en el monitoreo de dosis a pacientes, las técnicas de reducción de dosis y la evaluación de la calidad de imagen.

- Se firmó el Convenio de Colaboración en Materia de Uso, Aprovechamiento y Control de Fuentes de Radiación Ionizante entre la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, cuyo objetivo fundamental es el desarrollo de actividades en el área de salud, fomentando el aspecto sanitario, la seguridad radiológica, la formación, capacitación y actualización de recursos humanos en el ámbito de las radiaciones ionizantes, así como el desarrollo de proyectos conjuntos, el intercambio de información científica y tecnológica, la asistencia técnica sobre protección y seguridad radiológica, la dosimetría, el control de calidad y la garantía de calidad en radiología diagnóstica e intervencionista.
- En 2016 el ININ desarrolló el taller interregional “Newcomers and Expanding Nuclear Power Plants”, evento que fue inaugurado por el Dr. Cesar Emiliano Hernández Ochoa, Subsecretario de Electricidad y por el Mtro Oscar Acuña, Jefe de Sección Asia Pacífico del Departamento de Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), con la participación de más de 30 especialistas y participantes internacionales de 21 Estados.