

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias

Investigación, Desarrollo Tecnológico y Prestación de Servicios en Materia Eléctrica

Auditoría de Desempeño: 2023-1-18T0K-07-0210-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 210

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023 en consideración de lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar los resultados del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) en la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica, con el propósito de que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias.

Alcance

El alcance temporal comprendió la valoración de los resultados de 2023, mientras que el temático incluyó la evaluación del diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados en el marco del Sistema de Evaluación del Desempeño; los resultados en términos de los proyectos y estudios de investigación científica o tecnológica coordinados y realizados; la formación de especialistas e investigadores; la promoción y difusión en materia de energía eléctrica; los ingresos propios del instituto y la contribución a que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica; y el ejercicio de los recursos aprobados para la operación del Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo de la auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas del INEEL en la operación del Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”.

Antecedentes

En 1960, se nacionalizó la industria eléctrica y el Estado mexicano asumió su papel rector en esta área económica y estratégica del país, por lo que fue necesario incrementar y mejorar la producción, es así que se aprobó la elaboración de un estudio sobre la reestructuración del

servicio eléctrico nacionalizado, el cual señaló que era necesario integrar la industria eléctrica en un mando, de forma vertical, ya que el fraccionamiento del sector resultaba antieconómico y perjudicial para el país.

En el consejo de administración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), se discutió sobre la necesidad y conveniencia de constituir una institución de investigación científica y tecnológica para la industria eléctrica que, además de proporcionar servicios a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), lo hiciera a toda la industria relacionada; por lo que el 1º de diciembre de 1975, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto de creación del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, con carácter científico y tecnológico, para realizar y promover investigación y desarrollo experimental, con la finalidad de resolver los problemas científicos y tecnológicos relacionados con el mejoramiento y el desarrollo de la industria eléctrica.¹

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006, incluyó en sus objetivos y estrategias al desarrollo científico y tecnológico, así como la creación de capital intelectual que constituye el motor de cambio social y progreso económico en el mundo contemporáneo. Asimismo, señaló que la investigación científica y tecnológica representa una actividad de interés público y que la ciencia básica es una prioridad para la educación y el desarrollo cultural del país; en materia de energía, el objetivo para 2006 fue contar con empresas energéticas de alto nivel con capacidad de abasto suficiente, estándares de calidad y precios competitivos.

El 24 de junio de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto por el que el Instituto de Investigaciones Eléctricas se convierte en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, como un organismo público descentralizado.

En 2016, se efectuó la fusión de los Pp del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares: el E003 “Investigación y desarrollo tecnológico y de capital humano en energía nuclear” y el E016 “Prestación de bienes y servicios en materia nuclear”, con el E005 “Investigación y desarrollo tecnológico y de capital humano en energía eléctrica” del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, bajo el Pp E016 con la denominación “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”. Lo anterior, a fin de facilitar la identificación de las actividades de los institutos y de promover el crecimiento productivo y económico.

¹ González Quiñones, Francisco Javier, **Historia del INEEL**, México, Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, 2021, pp. 65 y 66.

Resultados

1. Evaluación del diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E016

a) Árbol del problema del Pp E016

Para 2023, el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) elaboró el “Diagnóstico del Programa Presupuestario E016 Investigación, Desarrollo Tecnológico y Prestación de Servicios en materia Nuclear y Eléctrica”, en el que incluyó el árbol del problema y definió como problemática la “Baja utilización de productos científicos y tecnológicos y servicios producidos por la ciencia y tecnología nuclear y eléctrica en México por organismos que desempeñan labores científicas o productivas, causan desarrollo insuficiente y no sustentable”.

La estructura del árbol del problema se correspondió con la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, ya que la problemática central se formuló como un hecho negativo, definido como la “baja utilización de productos científicos y tecnológicos y servicios producidos por la ciencia y tecnología nuclear y eléctrica en México por organismos que desempeñan labores científicas o productivas, causan desarrollo insuficiente y no sustentable”, debido a la insuficiencia de especialistas en ciencia y tecnología; escaso desarrollo de ciencia y tecnología; inversionistas desinformados; poca inversión de productos o servicios de ciencia y tecnología; planeación defectuosa de la investigación tecnológica, e investigación en ciencia y tecnología sin enfoque. Además, el instituto definió a la población como “organismos que desempeñan labores científicas o productivas”.

b) Árbol de objetivos del Pp E016

A partir de la identificación del árbol de problema, las causas y sus efectos, el INEEL definió el árbol de objetivos para prever los escenarios esperados y los medios con los cuales se dará solución al problema.

En 2023, el árbol de objetivos se definió a partir del árbol del problema, se redactó de manera positiva, se identificó a la población objetivo del programa y estableció como finalidad que “el incremento en la utilización de productos científicos y tecnológicos y servicios producidos por la ciencia y tecnología nuclear y eléctrica en México por organismos que desempeñan labores científicas o productivas, contribuye a generar desarrollo suficiente y sustentable”, lo cual se logrará a partir de contar con suficientes especialistas en ciencia y tecnología, inversionistas interesados, aumentar la inversión en productos o servicios en ciencia y tecnología y una planeación que incluya a los beneficiarios y propicie un beneficio social.

c) Alineación de los objetivos del programa respecto de los establecidos en la planeación nacional

En 2023, el programa se alineó con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, como se muestra a continuación:

ALINEACIÓN DEL OBJETIVO DE PROPÓSITO DEL PP E016 CON LA PROGRAMACIÓN DE MEDIANO PLAZO, 2023

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Eje	<p>III. Economía</p> <p>Rescate del sector energético</p> <p>La nueva política energética del Estado mexicano impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables, mismas que serán fundamentales para dotar de electricidad a las pequeñas comunidades aisladas que aún carecen de ella y que suman unos dos millones de habitantes. La transición energética dará pie para impulsar el surgimiento de un sector social en ese ramo, así como para alentar la reindustrialización del país.</p>
Programa Estratégico Institucional 2020-2024	
Análisis del estado actual	<p>El INEEL sumará esfuerzos, en el ámbito de su competencia, con los institutos del sector y otras instituciones para la construcción de un modelo viable de desarrollo económico, que garantice el progreso y el crecimiento con bienestar para la población [...]. El INEEL contribuirá, dentro del ámbito de su competencia, en la atención de la problemática pública existente en el Sector Energía. De no contar con suficiente investigación y desarrollo tecnológico nacional en materia de electricidad, energías limpias y renovables, comparada con la realizada internacionalmente, se dificulta el desarrollo de cadenas de producción, manteniendo la dependencia del país de tecnologías extranjeras y limitando el patrimonio intelectual del Estado, lo que afecta la seguridad y soberanía energéticas.</p>
Objetivos prioritarios	<p>Objetivo prioritario 1: Realizar investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación para contribuir al fortalecimiento operativo y tecnológico de las EPE, organismos públicos, las empresas mixtas y empresas de capital nacional que participan en su cadena de proveeduría.</p> <p>Objetivo prioritario 3: Contribuir a la formación de especialistas para atender las necesidades de la transición energética y el fortalecimiento del sector.</p>
Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E016	
Objetivo nivel Fin	<p>Contribuir al desarrollo económico incluyente mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, en materia nuclear y eléctrica.</p>
Objetivo nivel Propósito	<p>Organismos con labores científicas o productivas utilizan el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía nuclear y eléctrica.</p>

FUENTE: Elaborado con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario E016, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Programa Estratégico Institucional 2020-2024.

El programa se alineó con el eje “Rescate del Sector Energético”, del PND 2019-2024, el cual se refiere al compromiso del gobierno de México a impulsar el desarrollo sostenible, así como con el apartado “Análisis del estado actual” del Programa Estratégico Institucional (PEI) 2020-2024, referente a la construcción de un modelo viable de desarrollo económico que garantice

el crecimiento económico para la población. También, se constató que el objetivo de Fin de la MIR se refirió a “Contribuir al desarrollo económico incluyente mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, en materia nuclear y eléctrica”.

Para atender las causas que dieron origen al problema, el instituto ejecutó el Pp “E016 Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”, que comparte con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), por lo que la MIR 2023 se integró con 15 (100%) indicadores, de los que 4 (26.7%) son reportados por el ININ; 7 (46.7%), por el INEEL y de 4 (26.7%) no se precisó la unidad responsable de los resultados.

d) Lógica vertical y horizontal

ANÁLISIS DE LA LÓGICA VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS INDICADORES DE LA MIR DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E016, 2023

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical (Objetivos)	Comentarios Lógica Horizontal (Indicadores)
Nivel Fin			
OF1. Contribuir al desarrollo económico incluyente mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, en materia nuclear y eléctrica.	F1 Variación anual de aplicación tecnológica INEEL	<ul style="list-style-type: none"> El objetivo de nivel Fin se encuentra alineado con el eje III. Economía, apartado “Rescate del sector energético” del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, con el objetivo de que “el Estado mexicano impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables; así como al objetivo prioritario 1: realizar investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación para contribuir al fortalecimiento operativo y tecnológico de las Empresas Productivas del Estado, organismos públicos, las empresas mixtas y empresas de capital nacional que participan en su cadena de proveeduría y al objetivo prioritario 3: contribuir a la formación de especialistas para atender las necesidades de la transición energética y el fortalecimiento del sector. La sintaxis del objetivo se ajustó con lo establecido en la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, ya que define “el qué” (Contribuir al desarrollo económico incluyente) el “mediante/a través de” (mediante) y “el cómo” (la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital 	<ul style="list-style-type: none"> La unidad de medida (tasa de variación), el tipo (estratégico), la dimensión (eficacia), la frecuencia (anual) y el método de cálculo son correctos, puesto que el primero se refiere a contribuir al desarrollo económico incluyente mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, mientras que el segundo y el tercero consideran proyectos de investigación básica o aplicada y desarrollo tecnológico, por lo que es adecuado para medir el avance del objetivo.

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical (Objetivos)	Comentarios Lógica Horizontal (Indicadores)
		humano, en materia nuclear y eléctrica).	
Nivel Propósito			
OP1. Organismos con labores científicas o productivas utilizan el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía nuclear y eléctrica.	P1 Variación anual de Contratación Tecnológica INEEL	<ul style="list-style-type: none"> El objetivo de nivel Propósito indica el efecto directo que se propone alcanzar para cumplir con el objetivo de nivel Fin, ya que busca que organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y desarrollo de las energías limpias que proviene de la investigación científica y tecnológica, a fin de contribuir al desarrollo económico incluyente. La sintaxis del objetivo se ajustó a lo dispuesto en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, ya que se precisó el sujeto como “Organismos con labores científicas o productivas” el verbo en presente “utilizan” y el complemento: resultado logrado “el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía nuclear y eléctrica”. 	<ul style="list-style-type: none"> Respecto del indicador P1, el método de cálculo y el nombre del indicador incluyen los proyectos contratados de investigación básica o aplicada y desarrollo tecnológico en energías limpias y se vinculan con la investigación científica y tecnológica que se señala en el objetivo. Los organismos con labores científicas o productivas utilizan el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias al contratar proyectos realizados por el INEEL. En relación con el indicador P2, la unidad de medida, el método de cálculo y el nombre son congruentes entre sí; sin embargo, el objetivo hace referencia a que los organismos con labores científicas o productivas utilizan el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, por lo que se podría precisar cómo la satisfacción del cliente permite medir el objetivo.
	P2. Variación anual de satisfacción del cliente INEEL		
Nivel Componente			
OC1. Investigadores con posgrado para fortalecer la ejecución de proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica, contratados por las empresas del sector energético.	C1. Variación anual de investigadores con posgrado (INEEL)	<ul style="list-style-type: none"> Los objetivos OC1, OC2 y OC3 se consideran adecuados, debido a que definen el producto que produce o entrega el programa para cumplir con su propósito; no obstante, en relación con el objetivo OC4, no se identificó cómo dicho objetivo va a ser utilizado por los organismos con labores científicas o productivas, para cumplir con el propósito y con el fin. La sintaxis de los cuatro objetivos se ajustó a lo dispuesto en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, ya que incluyen los “Productos terminados o servicios proporcionados” (Investigadores con posgrado) (Artículos científicos) (Proyectos de investigación científica, 	<ul style="list-style-type: none"> Acerca del indicador C1, sería conveniente que se señalara la relación entre el método de cálculo, nombre del indicador y el objetivo, ya que éste último incluye “contratados por las empresas del sector energético”, lo que no se identifica en el método de cálculo ni en el nombre del indicador. Del indicador C2, se identificó que hay relación entre el método de cálculo, y el nombre del indicador; sin embargo, sería conveniente precisar su consistencia con el objetivo que señala “coadyuvan al desarrollo de capital humano”.

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical (Objetivos)	Comentarios Lógica Horizontal (Indicadores)
OC2. Artículos científicos publicados que generan conocimiento y coadyuvan al desarrollo de capital humano.	C2. Porcentaje de publicaciones científicas logradas por los investigadores en el ejercicio actual	desarrollo experimental e investigación tecnológica) e (Ingresos por proyectos) así como los “verbos en participio pasado” (contratados) (publicados) (concluidos) y (proporcionados).	<ul style="list-style-type: none"> • Para el indicador C3, se identificó que hay relación entre el método de cálculo y el nombre del indicador. • El indicador C4, se considera adecuado, ya que su unidad de medida, método de cálculo, nombre del indicador y objetivo son congruentes entre sí, pues su método de cálculo utiliza símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas y la dimensión (eficacia) y frecuencia (semestral) son adecuadas para este nivel.
OC3. Proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica, concluidos en las líneas de desarrollo tecnológico que demanden las empresas del sector energético, para conocer las tendencias del mercado.	C3. Variación anual de proyectos concluidos en la línea de energías limpias INEEL		
OC4. Ingresos por proyectos de servicios proporcionados.	C4. Porcentaje de ingresos por proyectos de servicios		
Nivel Actividad			
OA1. Realizar proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica, para contribuir al desarrollo	A1. Variación anual de autosuficiencia financiera INEEL	<ul style="list-style-type: none"> • Los cinco objetivos establecidos para el nivel Actividad se consideran adecuados, ya que conforman las principales acciones para generar los bienes y/o servicios que produce o entrega el programa, además de presentar una vinculación (causa-efecto) con el nivel Componente. Sin embargo, se identificó que, en relación con el nivel Componente OC2, no existe un indicador de nivel Actividad que genere la publicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecto del indicador A1, se identificó que el método de cálculo y el nombre del indicador son congruentes entre sí; sin embargo, se podría analizar la relación con el objetivo que señala “Realizar proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica, para contribuir al desarrollo del sector energético y formar

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical (Objetivos)	Comentarios Lógica Horizontal (Indicadores)
del sector energético y formar capital humano especializado.		de artículos científicos. Además, los indicadores no están señalados cronológicamente.	capital humano especializado” que no menciona la autosuficiencia financiera del instituto.
OA2. Contribuir a la formación de investigadores especializados en materia energética mediante el otorgamiento de becas a investigadores para la obtención de un posgrado.	A2. Variación anual de becarios con especialización concluida INEEL	<ul style="list-style-type: none"> La sintaxis de los cinco objetivos se ajusta a la metodología del marco lógico, ya que estos incluyen (sustantivo derivado de un verbo más complemento), de acuerdo con lo establecido en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Los indicadores A2, A3 y A4 se consideran adecuados, ya que su unidad de medida, método de cálculo, nombre del indicador y objetivo son congruentes entre sí. Asimismo, su método de cálculo utiliza símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas y la dimensión (eficiencia/eficacia) y frecuencia (trimestral) es la adecuada para este nivel. La frecuencia (trimestral) de los cuatro indicadores se corresponde con la medición máxima para el nivel Actividad.
OA3. Ejecución de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico.	A3. Porcentaje de ejecución de proyectos		
OA4. Contribución a la formación de recursos humanos en materia de ciencia y tecnología nuclear y sus aplicaciones.	A4. Porcentaje de estudiantes atendidos		

FUENTE: Elaborado con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”, Ramo 18 Energía, PEF 2023.



Indicadores reportados por el INEEL.

Indicadores para los que no se precisa la unidad responsable de su reporte.

La lógica vertical de la matriz del Pp E016 fue adecuada, ya que el objetivo de nivel Fin estableció la contribución al objetivo del apartado III. Economía del PND 2019-2024, mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, lo cual tiene relación con el objetivo de nivel Propósito, en tanto que los organismos con labores científicas o productivas utilizan el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, de conformidad con la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados.

En cuanto al análisis de la lógica horizontal, en el indicador de nivel Fin, la unidad de medida, el tipo, la dimensión, la frecuencia y el método de cálculo son correctos, ya que el primero se refiere a contribuir al desarrollo económico incluyente mediante la investigación y el desarrollo tecnológico y de capital humano, mientras que el segundo y el tercero consideran proyectos de investigación básica o aplicada y desarrollo tecnológico, por lo que es adecuado para medir el avance del objetivo.

En el nivel Propósito, en el indicador P1 el método de cálculo y el nombre del indicador incluyen los proyectos contratados de investigación básica o aplicada y desarrollo tecnológico en energías limpias y se vinculan con la investigación científica y tecnológica que se señala en el objetivo. En el indicador P2 se podría precisar cómo la satisfacción del cliente permite medir el objetivo. En el nivel Componente, para el indicador C1 sería conveniente que se señalara la relación entre el método de cálculo, nombre del indicador y el objetivo, y en el C2 sería conveniente precisar su consistencia con el objetivo; mientras que, en el nivel Actividad, en el indicador A1 se podría analizar la relación con el objetivo, ya que no menciona la autosuficiencia financiera del instituto.

Para 2023, la MIR del Pp E016, en términos generales, fue un instrumento útil en el marco del Sistema de Evaluación del Desempeño, ya que el árbol del problema y el de objetivos cumplieron con la estructura establecida en la normativa aplicable y se integró por 15 indicadores, de los que 7 son responsabilidad del INEEL; se alineó con el PND 2019-2024 y el PEI 2023-2024 del INEEL; además, la lógica vertical y horizontal se correspondieron con la normativa aplicable.

2. Proyectos y estudios de investigación científica o tecnológica coordinados y realizados

En 2023, el INEEL realizó 14 proyectos, de los cuales concluyó 5, conforme con lo previsto, los cuales se muestran a continuación:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA COORDINADOS O REALIZADOS POR EL INEEL, 2023

Nombre	Coordinado /Realizado	Línea de Investigación	Estatus del proyecto
1. Juchitán sustentable.	Coordinado	Energías renovables	Activo
2. Observatorio de eficiencia energética en edificaciones.	Coordinado	Eficiencia energética	Activo
3. Caracterización de pérdidas en redes de baja tensión mediante instrumentos de medición y análisis.	Coordinado	Distribución	Activo
4. Microrredes eléctricas para la electrificación de comunidades aisladas y para desarrollar y evaluar tecnologías de generación distribuida.	Coordinado	Energías limpias	Activo
5. Sistema de gestión corporativo de modelos eléctricos de las Redes Generales de Distribución.	Coordinado	Distribución	Activo

Nombre	Coordinado /Realizado	Línea de Investigación	Estatus del proyecto
6. Desarrollo de indicadores que cuantifiquen los beneficios de la Generación Distribuida (GD), que puedan ser utilizados en los proyectos de expansión y modernización de las Redes Generales de Distribución (RGD).	Coordinado	Distribución	Activo
7. Análisis Técnico, Económico y Regulatorio de Sistemas de Almacenamiento de Energía en México.	Coordinado	Almacenamiento de energía	Activo
8. Proyecto conjunto de investigación México-China para la planeación y desarrollo ambiental y socialmente sustentable del sector de las pequeñas Centrales Hidroeléctricas.	Coordinado	Energías renovables	Activo
9. Investigación teórica y experimental de un sistema de monitoreo acústico de salud para cables multiconductores-Fase II.	Realizado	Energía eléctrica	Activo
10. Servicios, asesorías y capacitación externos de la Gerencia de Energías Renovables.	n.d.	Energías renovables	Concluido
11. Servicios de Certificación de Plantas de Cogeneración.	n.d.	Eficiencia, ahorro energético y Sustentabilidad	Concluido
12. Asesoría técnica para la etapa inicial de la Central de Cogeneración Eficiente en el Complejo Petroquímico Cangrejera de Pemex Transformación Industrial.	n.d.	Eficiencia, ahorro energético y Sustentabilidad	Concluido
13. Servicio de reactivación y mantenimiento a estaciones de la Cuenca Balsas.	n.d.	Energías renovables	Concluido
14. Análisis de factibilidad para la recuperación y aprovechamiento de litio presente en la salmuera del campo geotérmico de Cerro Prieto.	n.d.	Energías renovables	Concluido

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

n.d. No disponible.

El INEEL informó que 5 proyectos (35.7%) fueron concluidos y lo reportó mediante el documento denominado “registro de proyecto” y las encuestas de satisfacción del cliente, y 9 (64.3%) se mantuvieron con el estatus de “activo”; sin embargo, no acreditó que los proyectos fueron concluidos ni entregó los informes mensuales de seguimiento.

Los 5 proyectos concluidos en 2023 estuvieron relacionados con las dos principales líneas de investigación del instituto referentes a “Eficiencia, ahorro energético y Sustentabilidad” y

“Energías renovables”; asimismo, fueron realizados para la Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos y clientes externos.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INEEL precisó que, de acuerdo con el documento denominado “Procedimiento para la formalización y baja interna de los proyectos”, una vez finalizadas las actividades técnicas, realiza la entrega-recepción de los bienes o servicios del proyecto y solicita al cliente que los evalúe utilizando la encuesta de satisfacción”. Al respecto, el instituto remitió las encuestas de los 5 proyectos concluidos en 2023, así como la base de datos de los informes mensuales de seguimiento. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INEEL acreditó contar con la evidencia de los proyectos de investigación científica o tecnológica que realiza.

En 2023, el INEEL cumplió la meta del indicador “Variación anual de proyectos concluidos en la línea de energías limpias INEEL”, ya que reportó la realización de 14 proyectos de investigación en materia de energías renovables, eficiencia energética y energías limpias, de los cuales 5 (35.7%) fueron concluidos y 9 (64.3%) se mantuvieron activos para el ejercicio fiscal 2024.

3. Contribución a la formación de especialistas e investigadores

a) Programa de becarios internos

El instituto definió “becarios con especialización” como personas servidoras públicas con puesto de investigador con posgrado concluido o en proceso de obtención e “Investigadores especializados” como personas servidoras públicas con puesto de investigador que ostenta un posgrado.

El INEEL definió el indicador “Variación anual de investigadores con posgrado (INEEL)”, con una meta de 161 investigadores y con el objetivo de “investigadores con posgrado para fortalecer la ejecución de proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica contratados por las empresas del sector energético”.

También planteó el objetivo “contribuir a la formación de investigadores especializados en materia energética mediante el otorgamiento de becas a investigadores para la obtención de un posgrado, los cuales deben ser contratados por las empresas del sector energético”, con el indicador “Variación anual de becarios con especialización concluida INEEL”, en el que estableció una meta de 2 becarios con especialización.

Para 2023, el INEEL registró 162 investigadores con posgrado o en proceso de obtener uno, como se muestra a continuación:

INVESTIGADORES CON POSGRADO DEL INEEL, 2023

Programa	Grado		Total de investigadores	Participación %
	Maestría	Doctorado		
Desarrollo Tecnológico	58	12	70	43.2
Servicios Tecnológicos y de Ingeniería	53	17	70	43.2
Investigación Aplicada	6	1	7	4.3
No clasificados	14	1	15	9.3
Total	131	31	162	100.0

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

El INEEL contó con 162 investigadores con posgrado, 1 más respecto de la meta del indicador “Variación anual de investigadores con posgrado (INEEL)”.

Para el indicador “Variación anual de becarios con especialización concluida”, el instituto reportó 2 becarios que obtuvieron su grado académico de acuerdo con lo programado.

De los 162 investigadores, 70 (43.2%) correspondieron al programa de Desarrollo Tecnológico; 70 (43.2%), a Servicios Tecnológicos y de Ingeniería, y 7 (4.3%), a Investigación Aplicada, los cuales fueron contratados por empresas del sector energético; no obstante, para 15 (9.3%) becarios con especialización, el instituto no precisó el programa al que fueron adscritos, ni registró una empresa del sector energético por la que fueron contratados. Asimismo, de los 162 (100.0%) becarios con especialización, y 2 (1.2%) concluyeron y recibieron el grado de Doctor.

b) Cursos de especialización

Para 2023, el INEEL realizó 44 cursos de capacitación de especialidades, como se muestra a continuación:

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN IMPARTIDOS POR EL INEEL, 2023

Dirección	Núm. de cursos	Núm. de participantes	Participación (Porcentaje)
1. Sistemas Eléctricos	20	194	34.0
2. Tecnologías Habilitadoras	16	193	33.9
3. Sistemas Mecánicos y Energías Alternas	4	84	14.7
4. Administración y Finanzas	1	70	12.3
5. Tecnologías Habilitadoras y Administración y Finanzas	1	15	2.6
6. Sistemas Mecánicos	2	14	2.5
Total	44	570	100.0

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

De los 44 cursos de especialización se constató que, con la participación de 570 personas, el instituto contribuyó a la formación de especialistas e investigadores para su actualización en áreas de ciencia y tecnología de la industria eléctrica.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INEEL remitió el registro de 5 proyectos de investigación con lo que se identificó la participación de los investigadores con posgrado que fueron contratados en proyectos que dan soluciones a empresas del sector energético. En cuanto a los 15 becarios con especialización de los que no se identificó el programa al que estuvieron adscritos, el instituto precisó que correspondieron a investigadores que cuentan con un posgrado y que participan en actividades técnico-operativas, 4 participaron en actividades de soporte técnico en sistemas, servidores, computadoras y periféricos del instituto; 2 investigadores fueron responsables de las Gerencias de Procesos Térmicos y Gestión integral de Procesos, y 9 realizaron actividades administrativas y de apoyo dentro del propio instituto. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INEEL acreditó contar con mecanismos de control para disponer de la documentación de los especialistas e investigadores que se encuentran en formación para identificar al personal y los proyectos en los que participan y, en su caso, si han sido contratados por alguna empresa del sector energético.

4. Promoción y difusión para la prevención de la contaminación en la industria eléctrica

a) Actividades de promoción del INEEL

El INEEL definió promoción como las actividades de vinculación con dependencias, entidades y organismos relacionados con el sector energía, para presentar capacidades tecnológicas e impulsar la contratación de proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y servicios técnicos especializados, las que se realizan mediante reuniones del personal directivo del INEEL con funcionarios de dependencias, entidades y organismos relacionados con el sector energía, para presentar las capacidades tecnológicas del INEEL e impulsar la contratación de proyectos para la aplicación de criterios, metodologías y tecnologías relacionadas para la prevención de la contaminación en la industria eléctrica.

En 2023, el INEEL reportó 6 proyectos y 79 reuniones relacionados con la prevención de la contaminación en la industria eléctrica como actividades de promoción, sin remitir la documentación soporte correspondiente.

b) Actividades de difusión del INEEL

Las actividades de difusión se realizaron mediante la presentación de ponencias de especialistas del INEEL en foros y congresos nacionales e internacionales, publicaciones en revistas arbitradas y registro de derechos de autor, relacionados con la aplicación de criterios, metodologías y tecnologías relacionadas para la prevención de la contaminación en la industria eléctrica.

En 2023, el INEEL reportó 51 actividades de difusión, las cuales correspondieron a 36 ponencias (70.6%), 3 publicaciones (5.9%) y 12 registros de derechos de autor (23.5%) relacionados con la prevención de la contaminación en la industria eléctrica, sin remitir la documentación soporte correspondiente.

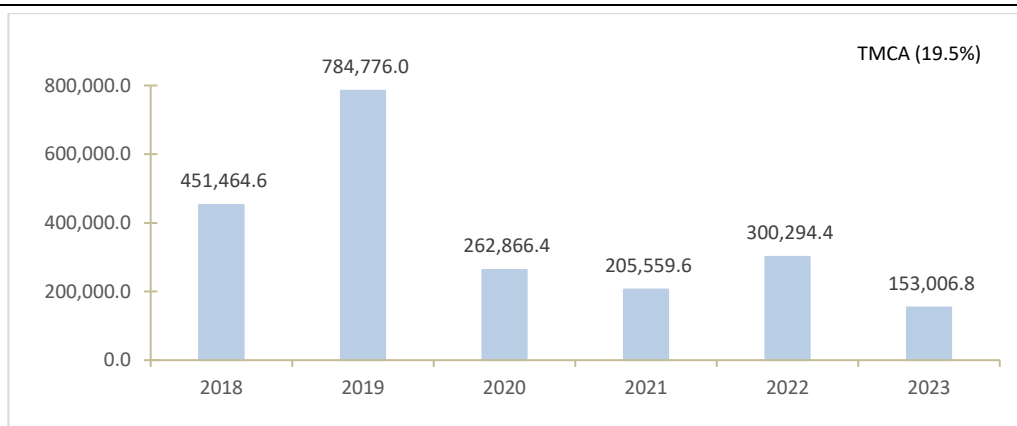
En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INEEL proporcionó la información documental para acreditar 85 actividades de promoción, de las que 6 fueron proyectos y 79 reuniones relacionadas con la prevención de la contaminación en la industria eléctrica. Asimismo, respecto de las actividades de difusión, se identificaron 3 registros duplicados, por lo que se acreditaron 48 actividades de las que 3 (6.3%) fueron publicaciones, 12 (25.0%) correspondieron con registros de derechos de autor y 33 (68.8%) ponencias, con lo que se solventa lo observado, ya que el INEEL acreditó contar con mecanismos de control para documentar las actividades de promoción y difusión, a fin de que las dependencias, entidades, organismos, Empresas Productivas del Estado y el sector privado conozcan los avances y beneficios de las investigaciones, así como su posible aplicación en el ramo energético.

5. Ingresos propios del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias

En 2023, los ingresos propios del instituto fueron 153,006.8 miles de pesos por la venta de 41 proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica.

De acuerdo con los ingresos de flujo de efectivo señalados en la Cuenta Pública en el periodo 2018-2023, los ingresos propios del instituto fueron los siguientes:

INGRESOS PROPIOS DEL PP E016 "INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN MATERIA NUCLEAR Y ELÉCTRICA" 2018-2023
(Miles de pesos a precios constantes)



FUENTE: Elaborado con base en los ingresos de flujo corriente de la Cuenta Pública de los ejercicios fiscales 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

NOTA: Cifras deflactadas con el factor de actualización siguiente: 1.2706 para 2018, 1.2187 para 2019, 1.1627 para 2020, 1.1122 para 2021, 1.0449 para 2022 y 1.0000 para 2023.

$$\text{Calculado con base en: TMCA} = \left[\left(\frac{\text{cifra de 2023}}{\text{cifra de 2018}} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100$$

TMCA Tasa Media de Crecimiento Anual.

En el periodo 2018-2023, los ingresos propios del INEEL registraron una disminución del 19.5% en promedio anual, al pasar de 451,464.6 miles de pesos en 2018 a 153,006.8 miles de pesos en 2023.

6. Ejercicio de los recursos

En el apartado “Análisis Funcional Programático Económico”, del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2023, correspondiente al presupuesto del Ramo 18, Energía, así como lo reportado en el “Estado analítico del ejercicio del presupuesto de egresos en clasificación funcional-programática”, “Ramo 18 Energía” de la Cuenta Pública 2023, tomo III, “Poder Ejecutivo” se identificó lo siguiente:

PRESUPUESTO ORIGINAL, MODIFICADO Y EJERCIDO POR EL INEEL MEDIANTE EL PP E016
PEF RAMO 18 “ENERGÍA”, 2023
(Miles de pesos y porcentajes)

Programa presupuestario	Presupuesto			Diferencia ejercido/original	Variación (%)
	Original	Modificado	Ejercido		
	(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(a)	((c)/(a)-1) x 100
E016 “Investigación, Desarrollo Tecnológico y Prestación de Servicios en Materia Eléctrica”	205,912.5	269,112.5	269,112.5	63,200.0	30.7

FUENTE: Elaborado con base en el “Análisis Funcional Programático Económico” del PEF 2023, correspondiente al presupuesto del Ramo 18, y en el “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional-Programática” de la Cuenta Pública, 2023, Tomo III, “Poder Ejecutivo”, Ramo 18.

El instituto reportó en la Cuenta Pública 2023 que ejerció 269,112.5 miles de pesos con cargo al Pp E016, 30.7% más que el aprobado. Los recursos ejercidos por capítulo de gasto se muestran a continuación:

PRESUPUESTO EJERCIDO DEL PP E016 “INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN MATERIA NUCLEAR Y ELÉCTRICA” POR CAPÍTULO, 2023
(Miles de pesos y porcentajes)

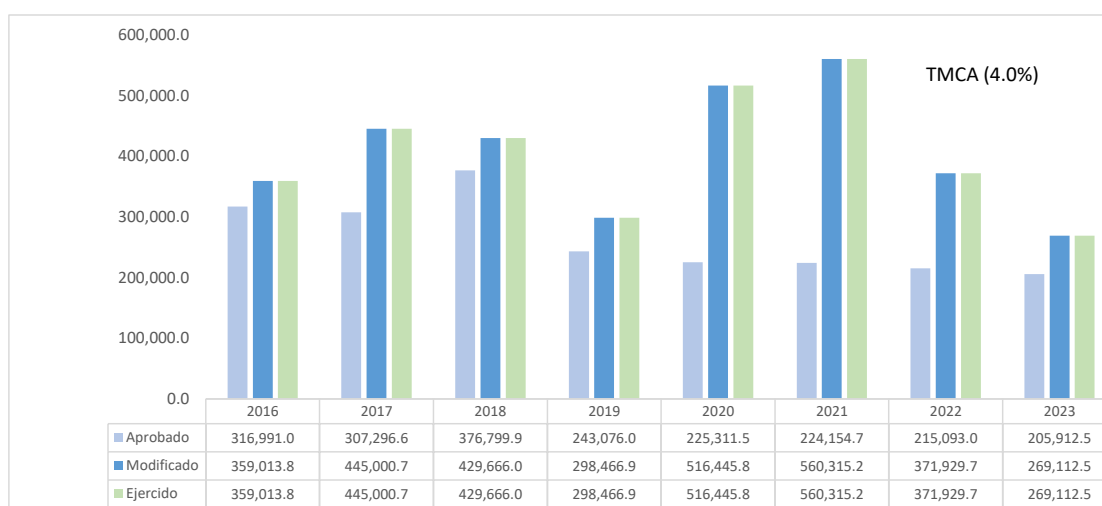
Capítulo de gasto	Descripción	Aprobado	Modificado	Ejercido	Participación
1000	Servicios Personales	205,912.5	240,912.5	240,912.5	89.5
2000	Materiales y suministros	0.0	5,000.0	5,000.0	1.9
3000	Servicios generales	0.0	23,200.0	23,200.0	8.6
Total		205,912.5	269,112.5	269,112.5	100%

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

En 2023, el ejercicio de 269,112.5 miles de pesos se verificó con las Transferencias del Gobierno Federal, el 89.5% (240,912.5 miles de pesos) correspondió al capítulo de Servicios Personales; el 1.9% (5,000.0 miles de pesos), al capítulo de Materiales y Suministros, y el 8.2% (23,200.0 miles de pesos), al capítulo de Servicios Generales.

El histórico del presupuesto ejercido mediante el Pp E016 se muestra a continuación:

PRESUPUESTO APROBADO, MODIFICADO Y EJERCIDO POR EL INEEL MEDIANTE EL PP E016, 2016-2023
(Miles de pesos a precios constantes)



FUENTE: Elaborado con base en el “Estado analítico del ejercicio del presupuesto de egresos en clasificación funcional-programática” del “Ramo 18 Energía”, en el Tomo III, “Poder ejecutivo” de la Cuenta Pública de los ejercicios fiscales de 2016 a 2023.

NOTA: Cifras deflactadas con el factor de actualización siguiente: 1.2706 para 2018, 1.2187 para 2019, 1.1627 para 2020, 1.1122 para 2021, 1.0449 para 2022 y 1.0000 para 2023.

$$\text{Calculado con base en: TMCA} = \left[\left(\frac{\text{cifra de 2023}}{\text{cifra de 2016}} \right)^{\frac{1}{7}} - 1 \right] \times 100.$$

TMCA Tasa Media de Crecimiento Anual.

En el periodo 2016-2023, el presupuesto ejercido mediante el Pp E016 "Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica", registró una disminución del 4.0% en promedio anual, al pasar de 359,013.8 miles de pesos en 2016 a 269,112.5 miles de pesos en 2023.

En 2023, el INEEL reportó en la Cuenta Pública que ejerció mediante el Pp E016, un monto de 269,112.5 miles de pesos, 30.7% más que el aprobado de 205,912.5 miles de pesos. Del total del presupuesto ejercido, el 89.5% (240,912.5 miles de pesos) se correspondió con el capítulo de Servicios Personales; el 1.9% (5,000.0 miles de pesos), con el capítulo de Materiales y Suministros, y el 8.6% (23,200.0 miles de pesos), con el capítulo de Servicios Generales. En el periodo 2016-2023, el presupuesto ejercido en el programa registró una disminución del 4.0% en promedio anual, al pasar de 359,013.8 miles de pesos en 2016 a 269,112.5 miles de pesos en 2023.

7. Contribución a que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica

Para medir el cumplimiento de su objeto, en 2023, el INEEL realizó las actividades que se presentan a continuación:

CONTRIBUCIÓN DEL INEEL MEDIANTE EL PP E016 "INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN MATERIA NUCLEAR Y ELÉCTRICA"

Núm.	Actividad	Contribución
1	Proyectos y estudios de investigación científica o tecnológica coordinados y realizados	14 proyectos de investigación en materia de energías renovables, eficiencia energética y energías limpias
2	Contribución a la formación de especialistas e investigadores	162 investigadores con posgrado
		2 becarios con grado de Doctor
		44 cursos de capacitación de especialidades, en los que participaron 570 personas
3	Promoción y difusión para la prevención de la contaminación en la industria eléctrica	85 actividades de promoción relacionadas con la prevención de la contaminación en la industria eléctrica: 6 proyectos 79 reuniones
		48 actividades de difusión: 33 ponencias en diversos foros y espacios internacionales 3 publicaciones 12 registros de derechos de autor

FUENTE: Elaborado con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.

En 2023, el INEEL contribuyó a que los organismos con labores científicas o productivas utilizaran el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica, ya que, mediante el Pp E016 "Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica", realizó 14 proyectos de investigación en materia de energías renovables, eficiencia energética y energías limpias; contó con 162 investigadores con

posgrado, 2 becarios que obtuvieron su grado académico; impartió 44 cursos de capacitación a 570 participantes; realizó 85 actividades de promoción relacionadas con la prevención de la contaminación en la industria eléctrica; 48 actividades de difusión, de las cuales 33 fueron ponencias en diversos foros y espacios internacionales, 3 publicaciones y 1 registros de derechos de autor.

Consecuencias Sociales

En 2023, el INEEL, mediante el Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica” realizó 14 proyectos de investigación, apoyó con 162 becas a estudiantes para la formación de capital humano, de los cuales 2 obtuvieron el grado de doctor, además realizó 85 actividades de promoción y 48 de difusión en la materia nuclear y eléctrica, para ello ejerció 269,112.5 miles de pesos, con lo cual contribuyó a que los organismos con labores científicas o productivas puedan utilizar el conocimiento y desarrollo científico del instituto.

Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones

Se determinaron 7 resultados, de los cuales, en 4 no se detectaron irregularidades y 3 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe.

Dictamen

El presente se emite el 18 de septiembre de 2024, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo de fiscalizar los resultados del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) en la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica, con el propósito de que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen.

En el árbol del problema del Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”, se estableció como problema público la baja utilización de productos científicos y tecnológicos y servicios producidos por la ciencia y tecnología nuclear y eléctrica.

Para atender esta problemática, se ejercieron 269,112.5 miles de pesos en el Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica”, a fin de realizar actividades de investigación, formación de capital humano y divulgación del conocimiento en materia de energía eléctrica, con el propósito de que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias.

Los resultados de la auditoría mostraron que, en 2023, la MIR elaborada por el instituto para el Pp E016 cumplió con la estructura establecida en la normativa aplicable, el problema central se formuló como un hecho negativo y que puede ser atendido, diseñó un árbol del problema y uno objetivos congruentes entre sí y su lógica vertical y horizontal fueron adecuadas para medir sus resultados.

El INEEL acreditó 14 proyectos de investigación en materia de energías renovables, eficiencia energética y energías limpias, de los cuales 5 (35.7%) fueron concluidos y 9 (64.3%) se mantienen con el estatus de “activo”. En relación con la formación de especialistas e investigadores, el instituto impartió 44 cursos de capacitación de especialidades; otorgó 162 becas al programa de becarios internos para la obtención de un posgrado, de los cuales 2 obtuvieron el grado de doctor y precisó los proyectos en los que los investigadores con posgrado participaron para fortalecer la ejecución de proyectos de investigación científica o a la formación de recursos humanos.

El instituto acreditó 85 actividades de promoción y 48 actividades de difusión, así como el reporte de seguimiento de la propiedad intelectual generada en los proyectos de investigación aplicada.

El INEEL registró ingresos propios por 153.006.8 miles de pesos en 2023; los cuales mostraron una disminución en 19.5% en promedio anual, respecto de los 451,464.6 miles de pesos obtenidos en 2018 y en la Cuenta Pública 2023 el instituto reportó un monto ejercido de 269,112.5 miles de pesos, 30.7% más que el original (205,912.5 miles de pesos).

En conclusión, en 2023, el INEEL, mediante el Pp E016 “Investigación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios en materia nuclear y eléctrica” contribuyó a que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica realizada en materia de energía eléctrica, ya que realizó 14 proyectos de investigación científica y tecnológica, de los cuales concluyó 5 ese año; contó con 162 investigadores con posgrado, de los que 2 obtuvieron el grado de Doctor y otorgó 44 cursos de especialización a 570 participantes; realizó 85 actividades de promoción y 48 actividades de difusión y tuvo ingresos propios por 153,006.8 miles de pesos por la venta de 41 proyectos de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Lic. Ernesto Sánchez Rendón

Mtra. Brenda Vanessa López Gaona

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones, fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares, determinados por la Auditoría Superior de la Federación que atiende los hallazgos de la auditoría y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe de Auditoría.

El Informe de Auditoría puede consultarse en el Sistema Público de Consulta de Auditorías (SPCA).

Se realizó la valoración de la documentación e información proporcionada por la entidad fiscalizada y se determinó que se atienden los hallazgos de los resultados números 2, 3 y 4 como se precisa en los apartados correspondientes de este informe.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que, en 2023, el INEEL cumplió con las directrices generales para avanzar al Sistema de Evaluación de Desempeño en el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E016.
2. Constatar que, en 2023, el INEEL coordinó y realizó estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica con instituciones académicas, de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras en materia de energía.
3. Verificar que, en 2023, el INEEL otorgó becas para la formación de investigadores especializados en materia energética, a fin de fortalecer la ejecución de proyectos de investigación científica e investigación tecnológica e impartió cursos de especialización y actualización de conocimientos en ciencia, tecnología y administración de la Industria Eléctrica.
4. Revisar que, en 2023, el INEEL aplicó mecanismos para la divulgación de conocimiento mediante la publicación de artículos científicos en materia de energía eléctrica en revistas nacionales e internacionales.
5. Verificar que, en 2023, el INEEL obtuvo ingresos por la venta de proyectos de servicios proporcionados en materia de investigación científica, desarrollo experimental e investigación tecnológica.
6. Constatar que, en 2023, las operaciones realizadas por el INEEL mediante el programa presupuestario E016 se encontraron debidamente documentadas.

7. Verificar que, en 2023, el INEEL contribuyó a que los organismos con labores científicas o productivas utilicen el conocimiento y el desarrollo de las energías limpias, provenientes de la investigación científica y tecnológica.

Áreas Revisadas

Las gerencias de Planeación Estratégica y Tecnológica, la de Energías Renovables, la de Desarrollo de Capital Humano, y la División de Tecnologías Habilitadoras del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias.