

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde

Auditoría de Desempeño: 2023-1-16RJJ-07-0209-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 209

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 Ecología y Cambio Climático (INECC) en la generación de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, con el propósito de que la utilicen los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

Alcance

El alcance temporal abarcó el ejercicio fiscal 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 de las actividades de investigación, la formación de capital humano, la difusión del conocimiento, en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, así como la emisión de opiniones técnicas y la evaluación de la política climática; la utilización de esa información por los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático; y el ejercicio de los recursos aprobados para la operación del Pp E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde”.

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 INECC en la operación del Pp E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde”.

Antecedentes

En la estrategia 15.16, del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012,¹ se señaló que “uno de los ejes centrales de las políticas públicas de México es el desarrollo sustentable. Para ello, se propone impulsar el uso eficiente de la energía, mediante el aprovechamiento de las actividades de investigación del sector energético, fortaleciendo a los institutos de investigación del sector, orientando sus programas hacia el desarrollo de las fuentes renovables y eficiencia energética. Además, se identificó que la generación de conocimiento ambiental, científico y técnico es un asunto prioritario para la sustentabilidad en el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones [...]. Se requiere impulsar decididamente una agenda ambiental de investigación que incorpore los temas que son hoy aspectos prioritarios de México”.

En 2010, se presentó la iniciativa de la Ley General de Cambio Climático, en la cual se identificó que “el cuidado del medio ambiente se ha convertido en un problema de primera necesidad [...]. Es de vital importancia que nuestro gobierno implemente estrategias que permitan enfrentar de la mejor forma el cambio climático que estamos viviendo”. Por lo que se propuso diseñar un Plan General de Prevención y Adaptación al Cambio Climático; en segundo lugar, que la misma Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales presida de manera permanente la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático con el propósito de coordinar las acciones de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, relacionadas con la formulación e instrumentación de las políticas nacionales para la prevención y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, la adaptación a los efectos del cambio climático y, en general, para promover el desarrollo de programas y estrategias de acción climática relativos al cumplimiento de los compromisos suscritos por México en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En este contexto, el 6 de junio de 2012, con la entrada en vigor de la Ley General de Cambio Climático, el Instituto Nacional de Ecología se transformó en el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) como un organismo público descentralizado y sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que tiene como objetivo realizar investigación científica o tecnológica en materia de cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico; evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación previstos en la ley, participar en la difusión de la información científica ambiental entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales.²

¹ DOF, 31 de mayo de 2007.

² Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. **Programa Institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático 2014-2018. Logros 2016** [en línea], p. 4, 2016 [consulta: 10 de marzo de 2024], disponible en: https://www.inecc.gob.mx/transparencia/transparencia/2016_logros_inecc.pdf

Para cumplir con ese objetivo, en 2013, se instituyó el Pp E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad Ambiental y Crecimiento Verde”, para generar información y conocimiento científico y tecnológico en materia ambiental y operó de esa forma durante 2014 y 2015, para 2016 se fusionó con el Pp P008 Políticas de investigación de cambio climático, que operaba la SEMARNAT por medio de la Dirección General de Políticas para el Cambio Climático (DGPCC) adscrita a la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental.

En ese contexto, el Pp E015 surge de la necesidad de proveer continuamente de información científica y técnica actualizada y específica sobre la situación del cambio climático y el medio ambiente en el país a tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), que son relevantes para el diseño e instrumentación de la Política Nacional de Cambio Climático y sustentabilidad, para coadyuvar a fortalecer y mejorar el diseño y aplicación de instrumentos de política pública necesarios para proteger el medio ambiente, disminuir la vulnerabilidad del país a los efectos negativos del cambio climático, y reducir las emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero que contribuyen al calentamiento global.³

El problema que busca atender el Pp E015 es que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el SINACC cuentan con una oferta limitada de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología. Los miembros del SINACC se detallan en la imagen siguiente:

³ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, **Diagnóstico del Programa Presupuestario E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”** de agosto de 2021.

INTEGRANTES DEL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



FUENTE: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [en línea], p. 2, 2024, [consulta: 15 de abril de 2024], disponible en <https://cambioclimatico.gob.mx/sistema-nacional-de-cambio-climatico/>

Resultados

1. Evaluación del diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E015

a) Árbol del problema del Pp E015

El INECC definió el árbol del problema, en el que identificó como problemática que “Los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) cuentan con una oferta limitada de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología”, así como sus causas y efectos.

La estructura del árbol del problema se elaboró de acuerdo 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 “Los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el SINACC cuentan con una oferta limitada de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología”, debido a la escasa investigación científica y tecnológica en materia de cambio climático y protección del medio ambiente; a la falta de criterios técnicos de cambio climático, protección del ambiente y ecología; la falta de criterios e indicadores para evaluar

la eficiencia de las medidas de la Política Nacional de Cambio Climático; la falta de materiales técnicos para la capacitación formal e informal en cambio climático, protección del ambiente y ecología, así como a la inadecuada difusión de información que permita la participación efectiva de la sociedad y la toma de decisiones informada.

b) **Árbol de objetivos del Pp E015**

El árbol de objetivos se definió a partir del árbol del problema, se redactó de manera positiva, definió a la población objetivo del programa y tuvo como finalidad que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) dispongan de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, lo cual se logrará a partir de investigación científica y tecnológica suficiente; a la aplicación de instrumentos de política, normativos y programáticos considerando opiniones técnicas; a la evaluación de políticas sectoriales que permiten conocer la eficacia de los programas y acciones, y a la capacitación en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología dirigidas a los tomadores de decisiones.

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

El programa se alineó con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 y con el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2020-2024 de la manera siguiente:

ALINEACIÓN DEL OBJETIVO DE PROPÓSITO DEL PP E015 CON LA PROGRAMACIÓN DE MEDIANO PLAZO, 2023

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Eje	II. Política social Desarrollo Sostenible El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico [...]. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país.
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024	
Objetivo prioritario	2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.
Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E015	
Objetivo nivel Fin	Contribuir a fortalecer la acción climática que promueve el sector ambiental
Objetivo nivel Propósito	Los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) disponen de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología

FUENTE: Elaborado con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa presupuestario E015, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024.

Para 2023, la MIR del Pp E015 se alineó con el principio rector “Política Social”, del PND 2019-2024, el cual se refiere al compromiso del gobierno de México a impulsar el desarrollo sostenible. Asimismo, en este eje se establece que el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los efectos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. También, se constató que el objetivo de Fin de la MIR refirió a “Contribuir a fortalecer la acción climática que promueve el sector ambiental”, el cual se vinculó con el objetivo prioritario 2 del PROMARNAT 2020-2024, los cuales tienen relación con el propósito del programa y permitió la identificación de su contribución con las prioridades establecidas en la planeación sectorial.

d) Análisis de la Lógica Horizontal y Vertical

Con base en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados de la SHCP y la Metodología de la AED para el análisis de la MIR, se revisó la MIR 2023 del Pp E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”, con la finalidad de verificar que cuenta con los elementos necesarios para asegurar:

1. La lógica vertical de sus objetivos.
2. La lógica horizontal de sus indicadores.

Para atender las causas que dieron origen al programa, según lo señalado en los “Criterios para el registro, revisión y actualización de la Matriz de Indicadores para Resultados e Indicadores de Desempeño de los programas presupuestarios 2022”, el INECC elaboró la MIR del Pp E015, en la que definió 13 indicadores, como se muestra a continuación:

- Dos (15.4%) estratégicos al ser definidos para la medición de los objetivos de nivel Fin y Propósito del programa.
- Once (84.6%) de gestión al ser definidos para evaluar de los objetivos de nivel Componente y Actividad del programa.

LÓGICA HORIZONTAL Y VERTICAL DEL PP E015 INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO,
SUSTENTABILIDAD Y CRECIMIENTO VERDE, 2023

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical	Comentarios Lógica Horizontal
Nivel Fin			
F1. Contribuir a fortalecer la acción climática que promueve el sector ambiental	Tasa de variación en el número de participaciones en procesos estratégicos de toma de decisiones en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.	El objetivo de nivel Fin se considera adecuado en tanto que se encuentra alineado con el eje II. Política Social del PND 2019-2024 y se relaciona con el objetivo prioritario "Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles" del PROMARNAT 2020-2024.	La frecuencia de medición, unidad de medida y método de cálculo corresponden entre sí; pues permite medir las participaciones en procesos estratégicos de toma de decisiones en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, así como a la contribución del programa presupuestario en el fortalecimiento de la acción climática, por lo que el indicador se considera adecuado.
Nivel Propósito			
P1. Los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) disponen de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología	Porcentaje de investigaciones realizadas por el instituto, dadas a conocer a tomadores de decisiones.	El objetivo de propósito se considera adecuado, debido a que se señala el resultado directo en la población o área de enfoque. La sintaxis del objetivo se ajustó a lo establecido en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, ya que precisó al sujeto (tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)), el verbo en presente (disponen) y el complemento: resultado logrado (una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología), lo cual contribuirá al logro de un objetivo superior.	El indicador se considera adecuado, ya que se constató que la unidad de medida es correcta y se corresponde con el método de cálculo, además, la frecuencia de medición es la recomendada.
Nivel Componente			
C1. Evaluaciones coordinadas e insumos para la evaluación de la política climática generados.	Porcentaje de evaluaciones e insumos para la evaluación de la política climática concluidos.	Los objetivos del nivel Componente hacen referencia a los bienes y servicios que entrega el programa; la sintaxis corresponde con la fórmula (productos terminados o servicios prestados más un verbo en principio pasado) como se establece en la Guía para el diseño de la Matriz de	Respecto del indicador C1, la unidad de medida es correcta y se corresponde con el método de cálculo y el indicador; no obstante, la cuantificación se realiza de manera anual y la frecuencia de medición recomendada en la Guía para el diseño de indicadores es semestral.
C2. Actividades de difusión relacionadas con las investigaciones y otras acciones del INECC realizadas	Porcentaje de actividades de difusión que se relacionan con el quehacer del INECC.		

Objetivo	Nombre del indicador	Comentarios Lógica Vertical	Comentarios Lógica Horizontal
C3. Actividades formativas otorgadas a integrantes del SINACC y/o de instituciones de los sectores público, privado y social	Porcentaje de actividades formativas impartidas.	Indicadores para Resultados. Además, de acuerdo con la misma guía, a nivel Componente, se debe de integrar un objetivo por cada tipo de bien o servicio entregado, por lo que los objetivos diseñados son adecuados para lograr el propósito.	En relación con el indicador C2, el método de cálculo y el nombre del indicador son consistentes entre sí; sin embargo, el objetivo no especifica qué otras acciones realizadas por el INECC son incluidas para el cálculo del indicador. Los indicadores C3, C4 y C5 se consideran adecuados, ya que la unidad de medida, el método de cálculo y el nombre del indicador son correctos de conformidad con la normativa.
C4. Investigación científica y tecnológica generada	Porcentaje de investigaciones científicas realizadas.		
C5. Opiniones técnicas emitidas	Porcentaje de opiniones técnicas emitidas.		
Nivel Actividad			
A1. Uso de plataformas y/o portales en línea	Tasa de variación anual en el número de consultas realizadas a las plataformas electrónicas del INECC.	Los cuatro objetivos establecidos para el nivel Actividad se refieren a los productos definidos por el programa para la mejora de su desempeño, los cuales cumplen con la sintaxis (sustantivo derivado de un verbo más complemento) establecida en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados y que contribuyen para la consecución de los cuatro objetivos de nivel Componente, por lo que se consideran adecuados.	Los seis indicadores de nivel Actividad se consideran adecuados, ya que se relacionan con los procesos del programa y con los objetivos de nivel Componente. En relación con el tipo (gestión) y dimensión (eficacia y eficiencia) de los indicadores es adecuado. La frecuencia de medición para los indicadores A1, A2, A3, A4 y A5 corresponde con la medición máxima recomendada en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados; no obstante, para el indicador A6 su frecuencia fue semestral, lo cual no se corresponde con la establecida en la normativa que indica ser trimestral para los indicadores de este nivel.
A2. Emisión de opiniones técnicas	Porcentaje de solicitudes de opinión técnica y científica atendidas oportunamente en el periodo.		
A3. Desarrollo de materiales de capacitación	Porcentaje de materiales desarrollados para impartir las actividades formativas.		
A4. Seguimiento a los ASM definidos a partir de los resultados y las recomendaciones derivados de la evaluación de la política nacional de cambio climático.	Porcentaje de avance en el seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora.		
A5. Gestión y desarrollo de las investigaciones.	Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo.		
A6. Elaboración de un documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático.	Porcentaje de avance en la elaboración de una propuesta de documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático		

FUENTE: Elaborado con base en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E015 "Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde", 2023.

Con base en la metodología establecida para la construcción de la MIR, se determinó que la lógica vertical de la matriz del Pp E015 fue adecuada, ya que el objetivo de nivel Fin estableció la contribución al objetivo del apartado II. Política Social del PND 2019-2024, así como el objetivo prioritario “Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles” del PROMARNAT 2020-2024; de conformidad con la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados.

En cuanto al análisis de la lógica horizontal, se identificó que en el objetivo de nivel Fin la frecuencia de medición, unidad de medida y método de cálculo se correspondieron entre sí; pues permiten medir las participaciones en procesos estratégicos de toma de decisiones en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología. No obstante, en referencia a los indicadores de nivel Componente, se constató que para el C2 el objetivo no especifica qué otras actividades realizadas por el INECC son incluidas en el indicador. En relación con el indicador de Actividad A6, su frecuencia fue semestral, lo cual no se correspondió con la Guía para el Diseño de Indicadores Estratégicos, que establece la periodicidad trimestral para indicadores de este nivel, debido a que da cuenta de un documento que se realiza de manera anual.

Con la revisión del Presupuesto de Egresos de la Federación 2023 (PEF 2023) y el “Avance en los Indicadores de los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal” de la Cuenta Pública 2023, se constató que el INECC realizó la actualización de los indicadores que se muestran a continuación:

DIFERENCIAS ENTRE LOS INDICADORES DEL PP E015 REGISTRADOS EN EL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN Y LA CUENTA PÚBLICA, 2023

Presupuesto de Egresos de la Federación 2023	Cuenta Pública 2023
Nivel Propósito	
Porcentaje de investigaciones realizadas por el Instituto, dadas a conocer a tomadores de decisiones.	Porcentaje de investigaciones concluidas por el Instituto, dadas a conocer a tomadores de decisiones.
Nivel Componente	
Porcentaje de evaluaciones e insumos para la evaluación de la política climática concluidos.	Porcentaje de evaluaciones y/o insumos para la evaluación de la política climática concluidos.
Porcentaje de investigaciones científicas realizadas.	Porcentaje de investigaciones científicas y tecnológicas realizadas.
Nivel Actividad	
Porcentaje de solicitudes de opinión técnica y científica atendidas oportunamente en el periodo.	Porcentaje de solicitudes de emisión de opinión técnica y científica respondidas oportunamente en el periodo.
Porcentaje de materiales desarrollados para impartir las actividades formativas.	Porcentaje de materiales desarrollados, actualizados y/o adecuados para impartir las actividades formativas.
Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo.	Porcentaje de avance de actividades de desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo.

FUENTE: Elaborado con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2023 (PEF 2023) y el “Avance en los Indicadores de los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal” de la Cuenta Pública 2023.

En el “Avance en los Indicadores de los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal” de la Cuenta Pública 2023, se identificó que el instituto modificó los indicadores de nivel Propósito, Componente y Actividad.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) realizó la Evaluación de Indicadores del Pp E015 por parte de una consultoría externa; al respecto, la Coordinación General de Monitoreo, Entidades Federativas y Fortalecimiento Institucional del CONEVAL dio a conocer los resultados de la evaluación al INECC, y con base en esa evaluación se comprobó que la MIR del INECC incorporada en la Cuenta Pública 2024 incluye modificaciones en 9 (69.2%) de los 13 indicadores que la integran y que se realizó el ajuste de los indicadores en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En términos generales, la MIR del Pp E015 fue un instrumento útil para medir los avances del Pp y sus indicadores se retomaron en el documento y se complementaron con las actividades sustantivas señaladas en los documentos normativos del instituto.

El árbol del problema del Pp E015 se elaboró conforme a la estructura normada, ya que el problema central se formuló como un hecho negativo que puede ser atendido, y en congruencia con ese árbol, el instituto definió el árbol de objetivos en el que establecieron los medios para atender el hecho negativo y las situaciones que se alcanzarán cuando se solucione el problema, en congruencia con lo establecido en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados.

La estructura del Pp E015 se alineó con el principio rector “Política Social” del PND 2019-2024 y se constató que el objetivo de Fin de la MIR se vinculó con el objetivo prioritario 2 del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2020-2024.

Para 2023, se identificaron diferencias entre los indicadores del PEF y de la Cuenta Pública para el programa presupuestario E015; al respecto, el instituto acreditó que realizó el ajuste de los indicadores en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, debido a los resultados de la Evaluación de Indicadores del Pp E015 realizada por una consultoría externa coordinada por el CONEVAL.

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

Para 2023, el INECC diseñó un indicador a nivel Componente denominado “Porcentaje de investigaciones científicas realizadas” y uno de actividad denominado “Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo” para los que programó cumplir 100.0% al realizar 12 proyectos de investigación, y 100.0% con 48 actividades de gestión, respectivamente.

El instituto definió “estudio” como la actividad cuyo objetivo es el análisis de una temática, problemática o situación particular para aportar al conocimiento sobre ella; la

“investigación” como la actividad para la generación de información sobre una problemática particular, a fin de entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento, orientada a identificar y proponer soluciones o acciones para su atención, tiene un enfoque amplio y puede estar integrada por más de un estudio que aporte a sus componentes, las investigaciones son equivalentes a los proyectos de investigación científica y tecnológica; finalmente, las “actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones” son las relacionadas con la contratación, el seguimiento y la conclusión de las investigaciones, registradas en un cronograma.

El INECC precisó que “para la definición de estudios y proyectos de investigación que se realizan se consideran las [...] problemáticas climáticas y ambientales en diversas regiones del país y a nivel nacional, enunciadas en instrumentos de política ambiental, como el Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10-20-40, Contribución determinada a nivel nacional, la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, Acuerdos derivados de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París y los Informes del grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [...]”; con base en esa definición, en 2023, el instituto desarrolló 18 estudios de investigación, como se muestra a continuación:

ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA REALIZADOS POR EL INECC, 2023

Núm.	Nombre	Unidad Responsable	Coordinado / Realizado	Institución
1	Analizar los sectores productivos con mayores emisiones de gases de efecto invernadero en el mediano y largo plazos, que permita identificar una asignación de responsabilidades.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
2	Análisis de temas clave a integrarse en un diagnóstico de Economía Circular en el marco de la Estrategia Nacional de Economía Circular.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
3	Análisis para estimar la mitigación por acciones de eficiencia energética, en el marco del Programa de Eficiencia Energética, en coordinación con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
4	Seguimiento técnico al proyecto de mercado digital de residuos de la construcción y demolición coordinado por la SEDEMA, en la CDMX.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
5	Actualización de la NDC, 2022. Documento técnico.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
6	Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas Hídricas. Cuenca del río La Antigua.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Coordinado por el INECC	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), Banco Mundial-Fondo para el Medio Ambiente Mundial
7	Estimación de la generación de biogás en el sitio de disposición final Villa de Zaachila, Oaxaca.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
8	Guía para la generación de estrategias de	Coordinación General	Realizado por el	n.a.

Núm.	Nombre	Unidad Responsable	Coordinado / Realizado	Institución
	bioseguridad congruentes con los conocimientos tradicionales locales, para la conservación de los maíces nativos del país.	de Contaminación y Salud Ambiental	INECC	
9	Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz, con énfasis en la fuga de plásticos al ambiente.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
10	Informe de la Evaluación del Estado Ambiental de sitios con pasado minero en el sur de Chiapas.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
11	Informe preliminar del monitoreo de la calidad del aire y exposición personal en la población de Petacalco, Municipio de la Unión, Estado de Guerrero.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
12	Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de Tula.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
13	Estimación de las pérdidas económicas por los daños ocasionados a partir del derrame en los ríos Sonora y Bacanuchi.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Realizado por el INECC	n.a.
14	El Cambio Climático. Un acercamiento a los manatíes desde el análisis climático.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Realizado por el INECC	n.a.
15	Efecto de las prácticas climáticamente inteligentes en paisajes productivos ganaderos y agroforestales en términos de la provisión de servicios ecosistémicos clave.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Programa Mundial para la Sostenibilidad-Banco Mundial
16	Valor del agua como insumo en el proceso productivo para prácticas agrícolas.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Programa Mundial para la Sostenibilidad-Banco Mundial
17	Planes de acción para el manejo integral de cuencas. Guía metodológica.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), Banco Mundial-Fondo para el Medio Ambiente Mundial
18	Planes de acción para el manejo integral de cuencas. Cuenca del Río La Antigua.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), Banco Mundial-Fondo para el Medio Ambiente Mundial

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
n.a. No aplicable.

El INECC realizó 18 estudios de investigación, de los cuales 5 (27.8%) fueron coordinados por el INECC y se correspondieron con Planes de Acción para el Manejo Integral de Cuencas (PAMIC-Guía metodológica y río La Antigua), en coordinación con el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) y el Banco Mundial-Fondo para el Medio Ambiente Mundial, y 13 (72.2%) fueron realizados por el INECC, a fin de contar con información

actualizada en las líneas de investigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, Servicios ambientales, Protección al ambiente, Cambio Climático, Manejo integral de cuencas y Practicas productivas sustentables.

Asimismo, en 2023, el instituto desarrolló 12 proyectos de investigación, como se muestra a continuación:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA REALIZADOS POR EL INECC, 2023

Núm.	Nombre	Unidad Responsable	Coordinado / Realizado	Institución
1	Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2020-2021.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
2	Evaluación de reducciones de Gases de Efecto Invernadero asociadas a proyectos ferroviarios.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
3	Evaluación de estrategias de descarbonización para la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático en México.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
4	Análisis de datos disponibles de las emisiones de gases de efecto invernadero por niveles socioeconómicos en México, identificando el grado de responsabilidad.	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	Realizado por el INECC	n.a.
5	Estrategia de adaptación que contribuya a la reducción de brechas de desigualdad y vulnerabilidad al cambio climático en municipios vulnerables de Oaxaca.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y Espacio de Encuentro de las Culturas Originarias A.C. (EEO)
6	Análisis climático en diversas regiones del país.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Realizado por el INECC	n.a.
7	Análisis y hoja de ruta para el financiamiento de prácticas productivas sustentables del sector rural en cuencas seleccionadas en México.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Coordinado por el INECC	Programa Mundial para la Sostenibilidad-Banco Mundial
8	Reserva de la Biósfera La Encrucijada. Diagnóstico Climático.	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología	Realizado por el INECC	n.a.
9	Informe de la Calidad del Aire en la Megalópolis 2013-2022.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
10	Diagnóstico del impacto ambiental de la actividad porcina mediante la caracterización de la presencia de contaminantes atmosféricos y climáticos de vida corta, así como de elementos tóxicos en suelos de tres granjas porcinas en el estado de Yucatán.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
11	Caracterización y diagnóstico de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de Tula y su relación con otros problemas ambientales en la zona.	Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental	Realizado por el INECC	n.a.
12	Determinación de las concentraciones ambientales y de exposición personal de	Coordinación General de Contaminación y Salud	Realizado por el INECC	n.a.

Núm.	Nombre	Unidad Responsable	Coordinado / Realizado	Institución
	material particulado PM2.5 y la caracterización elemental de los suelos cerca del Cerro del Jumil, en el Estado de Morelos.	Ambiental		

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

GEI Gases de Efecto Invernadero.

n.a. No aplicable.

En 2023, el instituto realizó 12 proyectos de investigación para contribuir al análisis de una situación o generar información sobre una problemática en particular, por lo que se comprobó que el indicador denominado “Porcentaje de investigaciones científicas realizadas” cumplió con la meta de 100%. De los 12 proyectos desarrollados por el INECC, 10 (83.3%) los realizó el instituto y 2 (16.7%) los coordinó. Respecto de los proyectos coordinados, la investigación relativa a las estrategias de adaptación en municipios vulnerables de Oaxaca formó parte de la colaboración entre la SEMARNAT y la Agencia Francesa de Desarrollo dentro de la Facilité 2050 mediante el Programa “Construyendo vías de resiliencia para municipios vulnerables en México” y la investigación referente a la hoja de ruta para el financiamiento de prácticas productivas sustentables se realizó con recursos de Global Program on Sustainability (GPS)-Banco Mundial.

Se constató que se realizaron 13 actividades de gestión y desarrollo a los estudios de investigación, como se muestra a continuación:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA, 2023

Núm.	Nombre	Actividades de gestión y desarrollo
1	Analizar los sectores productivos con mayores emisiones de gases de efecto invernadero en el mediano y largo plazos, que permita identificar una asignación de responsabilidades.	0
2	Análisis de temas clave a integrarse en un diagnóstico de Economía Circular en el marco de la Estrategia Nacional de Economía Circular.	0
3	Análisis para estimar la mitigación por acciones de eficiencia energética, en el marco del Programa de Eficiencia Energética, en coordinación con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).	0
4	Seguimiento técnico al proyecto de mercado digital de residuos de la construcción y demolición coordinado por la SEDEMA, en la CDMX.	0
5	Actualización de la NDC, 2022. Documento técnico.	4
6	Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas Hídricas. Cuenca del río La Antigua.	9
7	Estimación de la generación de biogás en el sitio de disposición final Villa de Zaachila, Oaxaca.	0
8	Guía para la generación de estrategias de bioseguridad congruentes con los conocimientos tradicionales locales, para la conservación de los maíces nativos del país.	0
9	Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz, con énfasis en la fuga de plásticos al ambiente.	0
10	Informe de la Evaluación del Estado Ambiental de sitios con pasado minero en el sur de Chiapas.	0
11	Informe preliminar del monitoreo de la calidad del aire y exposición personal en la población de Petacalco, Municipio de la Unión, Estado de Guerrero.	0
12	Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de Tula.	0
13	Estimación de las pérdidas económicas por los daños ocasionados a partir del derrame en los ríos Sonora y Bacanuchi.	0

Núm.	Nombre	Actividades de gestión y desarrollo
14	El Cambio Climático. Un acercamiento a los manatíes desde el análisis climático.	0
15	Efecto de las prácticas climáticamente inteligentes en paisajes productivos ganaderos y agroforestales en términos de la provisión de servicios ecosistémicos clave.	0
16	Valor del agua como insumo en el proceso productivo para prácticas agrícolas.	0
17	Planes de acción para el manejo integral de cuencas. Guía metodológica.	0
18	Planes de acción para el manejo integral de cuencas. Cuenca del Río La Antigua.	0
Total		13

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Se comprobó que, en 2023, se realizaron 13 actividades de gestión en los estudios denominados “Actualización de la NDC, 2022. Documento técnico”, el cual se encuentra vigente y “Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas Hídricas. Cuenca del río La Antigua” sin que el instituto contara con la evidencia documental y la información para medir los valores reportados en los indicadores registrados en la Matriz de Indicadores para Resultados.

En cuanto al indicador “Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo”, con la revisión de los cronogramas de actividades de gestión se constató que se realizaron 85 actividades de gestión y desarrollo a los proyectos de investigación científica y tecnológica, como se muestra a continuación:

ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA, 2023

Núm.	Nombre	Actividades de gestión y desarrollo
1	Inventario Nacional de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2020-2021.	5
2	Evaluación de reducciones de Gases de Efecto Invernadero asociadas a proyectos ferroviarios.	8
3	Evaluación de estrategias de descarbonización para la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático en México.	7
4	Análisis de datos disponibles de las emisiones de gases de efecto invernadero por niveles socioeconómicos en México, identificando el grado de responsabilidad.	5
5	Estrategia de adaptación que contribuya a la reducción de brechas de desigualdad y vulnerabilidad al cambio climático en municipios vulnerables de Oaxaca.	4
6	Análisis climático en diversas regiones del país.	10
7	Análisis y hoja de ruta para el financiamiento de prácticas productivas sustentables del sector rural en cuencas seleccionadas en México.	4
8	Reserva de la Biósfera La Encrucijada. Diagnóstico Climático.	6
9	Informe de la Calidad del Aire en la Megalópolis 2013-2022.	8
10	Diagnóstico del impacto ambiental de la actividad porcina mediante la caracterización de la presencia de contaminantes atmosféricos y climáticos de vida corta, así como de elementos tóxicos en suelos de tres granjas porcinas en el estado de Yucatán.	11
11	Caracterización y diagnóstico de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de Tula y su relación con otros problemas ambientales en la zona.	8
12	Determinación de las concentraciones ambientales y de exposición personal de material particulado PM2.5 y la caracterización elemental de los suelos cerca del Cerro del Jumil, en el Estado de Morelos.	9
Total		85

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

En 2023, el instituto realizó una programación de 48 actividades retomando valores históricos y efectuó 85 actividades de gestión a los 12 proyectos de investigación realizados, 37 más de los programados, con lo que cumplió el indicador denominado “Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo”, dando atención a la ley en la materia.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INECC precisó la información referente a las actividades de gestión, en cuanto a que éstas únicamente son aplicables a los proyectos de investigación y no a los estudios, por lo que las 12 investigaciones realizadas en 2023 contaron con actividades de gestión. Además, el instituto evidenció que se realizaron ajustes al indicador “Porcentaje de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo”, y en la MIR 2023 del Pp E015 modificada se registró el indicador “Porcentaje de avance de actividades de desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo”. El indicador mide las actividades de desarrollo de los proyectos de investigación que son realizados por el instituto, por lo que las actividades de gestión y desarrollo de los estudios no se incluyen en el cálculo. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INECC acreditó contar con mecanismos de control para disponer de la evidencia documental y la información para medir los valores reportados en los indicadores registrados en la Matriz de Indicadores para Resultados, respecto de las actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones.

En cuanto al indicador “Porcentaje de investigaciones científicas realizadas”, el INECC, en 2023, realizó 18 estudios y 12 proyectos de investigación en materia de cambio climático y protección al ambiente, de los 30 estudios y proyectos de investigación, 7 fueron en coordinación con otras instituciones nacionales e internacionales, como se asentó en los productos finales.

Para del indicador “Porcentaje de avance de actividades de gestión y desarrollo de las investigaciones realizadas en el periodo”, se constató que el INECC realizó 85 actividades de gestión a 12 proyectos de investigación.

3. Preparación de recursos humanos calificados en materia de medio ambiente y cambio climático

El INECC definió dos indicadores relacionados con la preparación de recursos humanos calificados para atender la problemática respecto del medio ambiente y el cambio climático, uno de componente denominado “Porcentaje de actividades formativas impartidas”, en el que se programaron 40 actividades equivalentes al 100.0%. También, definió el indicador de actividad denominado “Porcentaje de materiales desarrollados, actualizados y/o adecuados para impartir las actividades formativas”, en el que se programaron para elaborarse, actualizarse o adecuarse 40 materiales equivalentes al 100.0%.

a) Actividad formativa impartida

El INECC definió el concepto actividad formativa impartida como “aquella orientada a fortalecer las capacidades humanas y de instituciones integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) y/o de los sectores público, privado y social en temas de atribución del INECC, mediante la participación de las personas servidoras públicas del INECC como ponentes en cursos, capacitaciones técnicas o especializadas, seminarios, diplomados y talleres, que pueden ser virtuales o presenciales. Algunas actividades están contenidas en el Programa Anual de Trabajo del INECC y otras se realizan a petición de terceros”. Por lo que una actividad formativa es impartida por personas servidoras públicas del INECC para otras instancias.

Asimismo, el INECC señaló en su Programa Anual de Trabajo (PAT) que, en 2023, realizaría 40 actividades formativas orientadas a fortalecer las capacidades humanas y de instituciones integrantes del SINACC y/o de los sectores público, privado y social, para lo cual se requería desarrollar, actualizar o ajustar 40 materiales para impartir las actividades formativas.

Para 2023, el INECC reportó que impartió actividades formativas, como se muestra a continuación:

ACTIVIDADES FORMATIVAS IMPARTIDAS POR EL INECC, 2023

Núm.	Nombre de la actividad	Objetivo
1	Conversatorio de capacitación del Cuerpo de Paz	Presentar el trabajo del INECC sobre impacto del cambio climático en las poblaciones de jóvenes y mujeres, y presentar las iniciativas para la adaptación y resiliencia al cambio climático.
2	Taller sobre Mercado Voluntario de Bonos de Carbono	Coordinar, preparar y participar en la jornada de formación de formadores en bonos de carbono en la península de Yucatán para atender el tema de los abusos en los mercados de emisiones en materia de cambio climático.
3	Octava Generación del Centro de Educación Ambiental y Cultural "Muros de Agua-José Revueltas"	Participar como facilitadores en el Programa de formación de Guardianas y Guardianes del Territorio, con el objetivo de construir procesos integrales que promuevan el rescate, la conservación, el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de acciones que favorezcan una cultura de paz para la reconstrucción del tejido social de las comunidades que componen la región del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.
4	Reunión virtual sobre dudas de la obtención de los municipios vulnerables al cambio climático en el estado de Jalisco.	Explicar la diferencia metodológica entre los municipios vulnerables identificados en el PECC 2014-2018 y los municipios vulnerables al cambio climático con base en los resultados del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC).
5	Reunión con BIENESTAR sobre Vulnerabilidad al cambio climático	Focalizar los esfuerzos junto con CONAGUA y CONAFOR ante la sequía, los incendios y el cambio climático en donde se encuentran los productores/as de sembrando vida.
6	Capacitación de formación de formadores en agroecología para la soberanía alimentaria	Comprender acciones, estrategias y técnicas de la educación popular ambiental y la educación ambiental para el cambio climático desde sus diferentes enfoques, su historia y relevancia para responder a problemas socioambientales actuales, el tránsito a estilos de vida sustentables y el bien común.
7	Jornada Estatal contra el Cambio Climático, Querétaro	Desarrollar diversas actividades sobre impactos del cambio climático con las comunidades, con el fin de conocer sus necesidades y cambios observados en temas ambientales y

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023

Núm.	Nombre de la actividad	Objetivo
		sociales, con el fin de desarrollar estrategias que coadyuven a generar un bienestar.
8	Herramienta WFD para Cuantificación de Residuos a Nivel Local	Con el objetivo de presentar alternativas metodológicas para la generación de datos que contribuyan a la toma de decisiones en lo relacionado a la gestión de residuos y residuos plásticos localmente.
9	Jornadas Estatales de Estadística, Geografía y Medio Ambiente 2023 "Normatividad Climática"	Contribuir a fortalecer la cultura basada en el conocimiento y el intercambio de experiencias a partir de la gestión de información.
10	"Taller de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos" Diagnóstico de Manejo RSU, con funcionarios del Ayuntamiento en Marquelia, Estado de Guerrero."	Participar como ponente en el "Taller de Residuos Sólidos Urbanos en Marquelia, Estado de Guerrero." Sensibilizar a la población en el manejo de residuos sólidos Urbanos, crear un espacio de intercambio de conocimientos entre la comunidad y el INECC.
11	Conferencia en conmemoración del "Día Mundial de Medio Ambiente"	Crear conciencia en el sector educativo de nivel secundaria y bachillerato inspirando un cambio positivo para salvaguardar los espacios silvestres en la relación con la naturaleza.
12	Operación COP, Juventudes embajadoras por el clima	Objetivo de reforzar los conocimientos y habilidades en temas de diplomacia climática, para garantizar una acción climática justa e intergeneracional.
13	Novena Generación del Centro de Educación Ambiental y Cultural "Muros de Agua-José Revueltas"	Participar como facilitadores en el Programa de formación de Guardianas y Guardianes del Territorio.
14	Curso -Taller Organización Comunitaria y Defensa del Territorio ante las Mafias del Mercado Voluntario de Carbono	Fortalecer la organización comunitaria de los núcleos agrarios, comunidades campesinas, indígenas de la península de Yucatán y otros interesados en la implementación y funcionamiento de los mercados voluntarios de carbono con enfoques de justicia socioambiental y climática para la defensa del territorio ante los abusos de las mafias del carbono.
15	Capacitación a OSC en materia de adaptación y financiamiento climático	Desarrollar una capacitación sobre los efectos del cambio climático en el territorio, la exposición, sensibilidad, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático dirigida a representantes de organizaciones de la sociedad civil en tres estados de la República Mexicana, a través de la cual se identifiquen las vulnerabilidades del territorio, sus ecosistemas y población; las necesidades específicas de información y capacitación, así como acciones para aumentar la capacidad adaptativa.
16	Encuentro para la identificación de retos y oportunidades de financiamiento para la adaptación al cambio climático para las pequeñas Organizaciones de la Sociedad Civil	Facilitar un espacio para que organizaciones de la sociedad civil conversen sobre las necesidades específicas de capacitación, información y apoyo para acceder a fuentes de financiamiento para implementar medidas de adaptación al cambio climático localmente.
17	Diálogos del INAFED- SEMARNAT. Sesión de lanzamiento curso virtual: "Fortalecimiento de Capacidades Subnacionales para el diseño, implementación, monitoreo, seguimiento y evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático"	Identificar los principales conceptos sobre el cambio climático, su impacto, las metas y mecanismos de financiamiento que se han establecido e implementado en México, para contribuir al desarrollo de acciones climáticas localmente.
18	8a Semana de Intercambio de Conocimiento en Conservación	Sensibilizar sobre una Estrategia Nacional de Conservación y Recuperación de Ríos.
19	Taller de agroecología comunitaria por la soberanía alimentaria	Impulsar la organización comunitaria a través de la agroecología, que repercuta en la soberanía alimentaria de las comunidades y grupos.
20	Taller de agroecología comunitaria por la soberanía alimentaria	Impulsar la organización comunitaria a través de la agroecología, que repercuta en la soberanía alimentaria de las comunidades y grupos.
21	Primer Encuentro de Municipios en transición agroecológica	Impulsar procesos agroecológicos que contribuyan a la soberanía alimentaria y la adaptación al cambio climático.
22	Mesa de Justicia Ambiental del Plan de Justicia del Pueblo Ralámuli	Impulsar acciones del sector ambiental para atender la mesa de justicia ambiental e impulsar procesos de adaptación al cambio climático en el contexto del plan de justicia Ralámuli.

Núm.	Nombre de la actividad	Objetivo
23	Jornada estatal contra el cambio climático de la CDMX	Impulsar diálogo de saberes comunitarios a través de las problemáticas socioambientales y climáticas, con el fin de impulsar la organización comunitaria.
24	Jornada Estatal de Cambio Climático en la Ciudad de México	Difundir información de los factores que determinan la calidad del aire que impera en la Zona Metropolitana del Valle de México.
25	"Capacitación de Residuos Sólidos Urbanos" Reunión con el sector ambiental del estado de Guerrero para sumar esfuerzos y contribuir al ordenamiento territorial de Marquelia. 3) Visita al campamento tortuguero Lobo Marino para observar los efectos del cambio climático en la gestación de las tortugas. 4) Reunión de coordinación con el Rector de la Universidad del Mar para la implementación de acciones de mitigación al cambio climático desde el sector educativo nivel superior	Participar como ponente en la "Capacitación de gestión de residuos sólidos" a las infancias que contribuyan a cumplir con los objetivos de mitigación al cambio climático.
26	"Capacitación de Residuos Sólidos Urbanos" Proporcionar insumos técnicos a la población sobre el proyecto presidencial de la comunidad de restauración ambiental casa Caracol, proyecto integral para el manejo de residuos sólidos que estará integrado por centro comunitario (educación ambiental), centro valorización de residuos, relleno sanitario con impacto intermunicipal."	Participar como ponente en la "Capacitación de gestión de residuos sólidos" enfocado hacia modelos de economía circular que contribuyan a cumplir con los objetivos de mitigación al cambio climático.
27	Seminario de Derecho internacional sobre Cambio Climático	Transmitir el marco multidimensional del cambio climático visto desde la experiencia mexicana.
28	Día Mundial de Ozono	En el marco del Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, se conmemora el 16 de septiembre de cada año el "Día Mundial del Ozono", en el que se celebran los logros que se han alcanzado con la implementación de este acuerdo.
29	Mesa permanente de Hábitat Crítico. Jornada estatal contra el cambio climático de la CDMX	Mecanismo para la preservación de la vida terrestre y acuática.
30	Taller de Mercado Voluntario de Carbono Jornada estatal contra el cambio climático de la CDMX	Dirigido a núcleos agrarios y público interesado.
31	Curso en línea de Acciones de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Curso intermedio 2023	Aportar los conocimientos que requieren las autoridades y los servidores públicos estatales y municipales, sobre el cálculo del potencial de mitigación de GEI de acciones que implementen los gobiernos estatales y municipales en los sectores: energía, transporte y residuos.
32	Capacitación para el llenado de formatos a participantes del Programa Comunidades Pesqueras Contra el Cambio Climático y la Contaminación	Capacitar a los participantes en el llenado de formatos para obtener evidencia del trabajo en las cuadrillas del Centro de Aprendizaje Pesquero.
33	"Acciones Globales para combatir el cambio climático desde el plantel"	Abonar a las "Jornadas para la Resiliencia Socio Ecológicas" de la Secretaría de Educación Pública (SEP).
34	Acompañamiento técnico en materia de financiamiento para la adaptación al cambio climático a la organización comunitaria "Red de los humedales de la Costa de Oaxaca" en el marco del Proyecto FinAdapt	Brindar acompañamiento técnico en materia de financiamiento para la adaptación al cambio climático a 1 OSC local para fortalecer sus capacidades técnicas para el diseño de proyectos de adaptación en beneficio de su comunidad y detectar oportunidades de mejora en el contenido de la guía que se está preparando para mejorar su utilidad.
35	Acompañamiento técnico en materia de financiamiento para la adaptación al cambio climático a la organización comunitaria "Centro Interdisciplinario de Investigación y Desarrollo Alternativo U Yich Lu'um" en el marco del Proyecto FinAdapt	Brindar acompañamiento técnico en materia de financiamiento para la adaptación al cambio climático a 1 OSC local para fortalecer sus capacidades técnicas para el diseño de proyectos de adaptación en beneficio de su comunidad y detectar oportunidades de mejora en el contenido de la guía que se está preparando para mejorar su utilidad.

Núm.	Nombre de la actividad	Objetivo
36	Conversatorio Ambiental "Las Áreas Naturales Protegidas en México y su importancia para la conservación"	Compartir información y herramientas valiosas que contribuyan a conocer acerca de las Áreas Naturales Protegidas, la conservación de nuestros ecosistemas y a la construcción de relaciones significativas con la Madre Tierra.
37	Taller para el diseño de planes de acción comunitaria impartido a Guardianes y Guardianas del Territorio, 11ª Generación	Brindar a los interesados insumos conceptuales y metodológicos, en la construcción participativa del plan de acción comunitario.
38	"Toxicología y normatividad Ambiental"	Con el objetivo de capacitación los alumnos de la Maestría en Ciencias con especialidad en Toxicología del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
39	Intercambio II INECC & INVEMAR Experiencia del INECC en el Uso de la Herramienta WFD	Realizar un estudio de caracterización en la localidad de Tuxpan, Veracruz con enfoque en los residuos de plástico y Elaborar un diagnóstico del manejo actual de los residuos sólidos urbanos en las 4 localidades del Golfo de México.
40	Taller de capacitación para un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos	Dialogar e intercambiar experiencias entre los diferentes sectores ambientales, desde la educación popular ambiental a través de un taller de capacitación sobre la gestión que se realiza para tener un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos con el fin de proponer modelos de trabajo colaborativo para su adecuado manejo. en el estado de Guerrero.

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

El INECC impartió 40 actividades formativas que contaron con el material correspondiente y acreditó su realización mediante evidencia fotográfica, listas de asistencia y correos de comunicación, lo que coincide con lo reportado en su Informe de Autoevaluación y en la meta de los indicadores "Porcentaje de actividades formativas impartidas" y "Porcentaje de materiales desarrollados, actualizados y/o adecuados para impartir las actividades formativas", según la normativa aplicable.

b) Actividad de capacitación

El instituto definió el término capacitación del personal como "el proceso por el cual las y los servidores públicos son inducidos, preparados y actualizados para el eficiente desempeño de las funciones de un puesto y su desarrollo profesional [...]". Por lo que una actividad de capacitación es la actividad de preparación que recibe el personal del INECC.

En relación con la planeación y programación de actividades de capacitación, el instituto no especificó si la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) es la misma que se utiliza para planear las actividades formativas y las actividades de capacitación, por lo que requiere establecer mecanismos de control para asegurar que se realiza esa actividad para la programación de las actividades de capacitación, en términos de la normativa aplicable.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INECC, en relación con la planeación y programación de actividades de capacitación, informó que, en 2023, "no se realizó la DNC; no obstante, durante el mes de abril de 2024 se ha comenzado con dicho proceso [...]". Al respecto, mediante comunicación electrónica del 16 de abril de 2024, la Subdirección de Recursos Humanos del instituto solicitó a los directores de las distintas áreas que conforman el INECC llenar el formato

“Detección de Necesidades en Temas Transversales”, el cual consta de tres preguntas referentes a las acciones de capacitación técnica, sustantiva e informática para el desarrollo de habilidades y aptitudes del personal, que tiene el objetivo de elaborar un informe integral de las necesidades de capacitación. Además, en el Programa Anual de Trabajo (PAT) 2024, se incluyó la acción puntual número 3.3.2 “Promover la capacitación del personal en temas de derechos humanos, género, igualdad y otros temas transversales, mediante el acceso a cursos ofrecidos por las instancias responsables, para que los puedan incorporar en las actividades y proyectos que se desarrollan en el INECC. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INECC acreditó contar con mecanismos de control para detectar las necesidades de recursos humanos calificados y definir los cursos de capacitación, a fin de atender las necesidades para el desarrollo y formación del personal.

Acerca de la aplicación de actividades de capacitación, el INECC impartió 35, como se detalla a continuación:

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN RECIBIDAS POR EL PERSONAL DEL INECC, 2023

Núm.	Nombre de la actividad	Materia con la que se relaciona	Personas capacitadas	Constancias
1.	Adaptación al cambio climático	Adaptación al cambio climático	1	1
2.	Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario	Adaptación al cambio climático	1	n.d.
3.	Aplicaciones especiales de campanas de extracción	Extracción de muestras	1	n.d.
4.	Attend a wood identification	Análisis de especies forestales	4	3
5.	Autolab XXI	Sistema de Manejo de Información de un Laboratorio (LIMS)	13	5
6.	Building climate resilience through ecosystem-based adaptation planned	Adaptación basada en ecosistemas	1	n.d.
7.	Cambio climático. Todos conectados por el sistema climático	Cambio climático	1	1
8.	Climate change international legal regime	Cambio climático	1	n.d.
9.	Como elegir la columna C18 perfecta para su análisis (LATAM)	Cromatografía	1	n.d.
10.	Curso-Taller de Geografías comunitarias.	Medio ambiente / Cambio climático	4	1
11.	Curso-Taller Sistematización de Experiencias.	Medio ambiente / Cambio climático	4	1
12.	Derechos Humanos, Medio Ambiente y Sustentabilidad	Derechos humanos/ Medio ambiente/ Sustentabilidad	1	1
13.	Desarrollo de capacidades en finanzas sostenibles en América Latina	Finanzas sostenibles	1	n.d.
14.	El sistema Nacional de Información Estadística y Geografía	Medio ambiente / Cambio climático	1	1
15.	Energy & Sustainability Summer Bootcamp	Medio ambiente / Cambio climático	2	1
16.	Estufas solares	Fortalecimiento	1	n.d.
17.	Fast and Robust Analysis of Anionic and Cationic Pesticides on a Single Column	Cromatografía	1	1
18.	Financiamiento Climático	Medio ambiente / Cambio climático	1	n.d.
19.	General and Cross-Cutting Aspects for the Technical Expert Review Under the Enhanced Transparency	Transparencia desde el Acuerdo de París	1	n.d.

Núm.	Nombre de la actividad	Materia con la que se relaciona	Personas capacitadas	Constancias
	Framework Under the Paris Agreement			
20.	Gestión del riesgo y residencia en sistemas agroalimentarios	Gestión de riesgo	1	1
21.	HPLC Method Development - Choosing a Mobile Phase for Your Assay	Cromatografía	1	n.d.
22.	Introducción a la Economía Social como Modelo de Transformación en la Administración Pública Federal	Economía social	1	1
23.	Introducción a las incrustaciones biológicas marinas: repercusiones y gestiones de los riesgos	Conservación de ecosistemas	1	1
24.	Introducción al Fondo Verde para el Clima	Fondo verde para el clima	1	n.d.
25.	La Información de Interés Nacional	Sistemas de información estadística	1	1
26.	Mastering national adaptation plans-from start to finish	Adaptación al cambio climático	1	1
27.	Operationalizing Article 6.2 of the Paris Agreement	Medio ambiente / Cambio climático	2	1
28.	Reduciendo los Riesgos Ambientales	Análisis de mercurio	3	2
29.	Refractometría	Extracción de muestras	1	1
30.	Rotavapor Master Academy - Primera Edición	Concentración de muestras	3	2
31.	Sesiones de Desarrollo y Fortalecimiento de Capacidades para la Aplicación del Enfoque de Género en las Acciones de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.	Medio ambiente / Cambio climático	6	1
32.	Solución de problemas en HPLC (LATAM)	Cromatografía	1	n.d.
33.	TCFD for Banks: Climate Governance and Strategy	Gobernanza y estrategia climática	1	1
34.	TCFD for Banks: Managing climate risks and setting Targets	Riesgos climáticos	1	n.d.
35.	Understanding the Economic Impacts of Climate Change: New UNEP FI-NIESR report	Impactos económicos del cambio climático	1	n.d.
Total			67	29

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
n.d. No disponible.

De las actividades de capacitación, 20 (57.1%) se relacionaron con medio ambiente y cambio climático; participaron instituciones del sector público, privado, sociedad civil, independientes, internacionales y de la Administración Pública Federal (APF), con 67 participantes; sin embargo, únicamente entregó 29 constancias (43.3%).

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INECC remitió las 38 constancias faltantes de los 67 participantes en las actividades de capacitación. Por lo anterior, el INECC acreditó contar con mecanismos de control para disponer de las constancias de los participantes en las actividades de capacitación, para tener certeza de las personas que se desarrollan y capacitan para atender los problemas medio ambientales y de cambio climático. Por lo que se solventa observado.

Para 2023, el INECC realizó 40 actividades formativas con los materiales para ser impartidas, con lo que cumplió lo programado para los indicadores "Porcentaje de actividades formativas impartidas" y "Porcentaje de materiales desarrollados, actualizados y/o

adecuados para impartir las actividades formativas” de conformidad con la normativa aplicable.

En relación con la capacitación, el INECC impartió 35 actividades de capacitación, en las que registró la participación de 67 personas provenientes de instituciones del sector público, privado, sociedad civil, independientes, internacionales y de la Administración Pública Federal.

4. Difusión de la información científica ambiental entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales

El INECC definió, a nivel Componente, el indicador “Porcentaje de actividades de difusión que se relacionan con el quehacer del INECC”, en el que programaron 115 actividades de difusión, con el objetivo de “actividades de difusión relacionadas con las investigaciones y otras acciones del INECC realizadas”, y a nivel Actividad el indicador “Tasa de variación anual en el número de consultas realizadas a las plataformas electrónicas del INECC”, con el objetivo de “uso de plataformas y/o portales en línea”.

El INECC definió el concepto actividades de difusión como las publicaciones en el portal de internet y otros medios de difusión que están vinculadas con informes de investigaciones; contribuciones que inciden en instrumentos de política, evaluaciones; entrevistas; boletines de prensa; gacetas; notas sobre foros, seminarios, congresos y otros eventos relacionados con los temas de atribución del instituto.

a) Actividades de difusión relacionadas con las investigaciones del INECC

El instituto realizó 115 actividades de difusión con lo que cumplió con el 100.0% del indicador a nivel Componente “Porcentaje de actividades de difusión que se relacionan con el quehacer del INECC”; las actividades se “refieren a publicaciones en el portal de internet y otros medios de difusión que están vinculadas con informes de investigaciones; contribuciones que inciden en instrumentos de política, evaluaciones; entrevistas; boletines de prensa; gacetas; notas sobre foros, seminarios, congresos y otros eventos relacionados con los temas de atribución del INECC. Estas actividades mejoran la educación y la sensibilización humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la protección del medio ambiente y la ecología”.

b) Consultas realizadas en las plataformas del INECC

Para el indicador a nivel Actividad “Tasa de variación anual en el número de consultas realizadas a las plataformas electrónicas del INECC” el instituto reportó en cero los valores programados y alcanzados; al respecto, en el apartado “Justificación de diferencia de avances en relación con las metas programadas” señaló que “no hay avance para el indicador en el periodo de informe”.

El INECC indicó que el proceso de modificación del indicador ante el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) fue debido a que el área técnica determinó que no es un indicador representativo, por lo que se sustituiría por el indicador “Porcentaje de vistas por estado de la República mexicana a las distintas plataformas del INECC”, a fin de medir el número de visitas a los sitios web del INECC que incluya los estados de la República desde los cuales se visitan las plataformas electrónicas de conocimiento técnico y científico que administra el INECC.

El INECC incorporó en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”, la modificación del indicador “Porcentaje de vistas por estado de la República Mexicana a las distintas plataformas del INECC”.

Para 2023, el INECC realizó 115 actividades de difusión con lo que cumplió lo programado para el indicador “Porcentaje de actividades de difusión que se relacionan con el quehacer del INECC”; asimismo, el instituto inició la sustitución del indicador “Tasa de variación anual en el número de consultas realizadas a las plataformas electrónicas del INECC”, por el indicador “Porcentaje de vistas por estado de la República mexicana a las distintas plataformas del INECC”, debido a que no era un indicador representativo para medir el número de visitas a los sitios web del INECC que incluya los estados de la República. Con la revisión del “Informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública – Primer Trimestre 2024” se acreditó que para 2024 el Instituto modificó el indicador en la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”.

5. Emisión de opiniones técnicas

Se constató que el INECC definió un indicador a nivel Componente denominado “Porcentaje de opiniones técnicas emitidas” y un indicador de actividad denominado “Porcentaje de solicitudes de emisión de opinión técnica y científica respondidas oportunamente en el periodo”.

El instituto definió el concepto “opinión técnica” como el pronunciamiento técnico-científico realizado por el INECC, mediante el análisis de información o de investigación, a efecto de dar respuesta a las solicitudes realizadas”.

El INECC precisó que el procedimiento para atender oportunamente las solicitudes de opiniones técnicas y científicas en 2023 consistió en “la solicitud para la opinión técnica del INECC puede ser recibida por oficio, correo electrónico o como resultado de una reunión técnica; la Dirección General (DG) del INECC ingresa la solicitud al Sistema de Gestión para documentar y lo turna al o las áreas técnicas correspondientes, a nivel de Coordinación General (CG), con las instrucciones requeridas [...] La Dirección de Área (DA) lo atiende con las instrucciones de la DG y del CG, con el equipo técnico de subdirección y/o jefaturas de departamento. En algunas ocasiones se indica el tiempo desde la DG para su atención, así como la indicación de urgente, mismo que la DA monitorea para su cumplimiento. En caso

de no tener una fecha asignada, la DA establece tiempos conforme las cargas de trabajo y monitorea para su cumplimiento [...]. La DA propone un oficio de respuesta para el CG o para la DG (conforme las instrucciones establecidas); La CG revisa y firma el oficio con la respuesta, y se envía a la institución o a la persona solicitante vía correo electrónico [...].”

Para 2023, el instituto reportó que realizó 100 opiniones técnicas, de las que 89 fueron dentro del plazo de 15 días hábiles y 11 fuera del plazo, como se muestra a continuación:

OPINIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR EL INECC, 2023

Núm.	Solicitante	Número de solicitudes	Plazo de atención 15 días	
			Sí cumplió	No cumplió
1	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales	34	33	1
2	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	27	20	7
3	Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos, Coordinación de Enlace y Seguimiento Parlamentario/SEMARNAT	17	17	0
4	Comisión Ambiental de la Megalópolis	11	11	0
5	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	2	1	1
6	Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático	2	2	0
7	Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)	1	1	0
8	DEUMAN	1	1	0
9	Secretaría de Marina	1	1	0
10	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	1	1	0
11	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/ Comisión Reguladora de Energía	1	1	0
12	Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial	1	0	1
13	Banco de Desarrollo de América del Norte	1	0	1
Total		100	89	11

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Las 100 opiniones técnicas correspondieron a temas del sector ambiental, así como de la participación de México en grupos de trabajo y foros internacionales, para apoyar las posiciones del país en materia de cambio climático, adaptación, mitigación, ecosistemas y protección al ambiente y fueron emitidas principalmente a las instancias del sector ambiental como la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales con 34 solicitudes; la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con 27 solicitudes y Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos, Coordinación de Enlace y Seguimiento Parlamentario con 17 solicitudes. Sin embargo, 11 de las 100 opiniones técnicas no fueron atendidas dentro del plazo de 15 días hábiles,⁴ y de 8 solicitudes realizadas por la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales el plazo no fue atendido conforme a lo solicitado.⁵

⁴ Para el indicador “Porcentaje de solicitudes de emisión de opinión técnica y científica respondidas oportunamente en el periodo”, se indicó que la respuesta debía presentarse dentro del plazo de 15 días hábiles que mandata el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

⁵ Para las solicitudes “en algunas ocasiones se indica el tiempo desde la Dirección General para su atención, así como la indicación de urgente, mismo que la Dirección de Área monitorea para su cumplimiento”.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, respecto de 11 opiniones técnicas que no fueron atendidas dentro del plazo de 15 días hábiles, el INECC realizó las siguientes precisiones:

ACLARACIONES DE LAS OPINIONES TÉCNICAS EMITIDAS FUERA DEL PLAZO ESTABLECIDO, 2023

Núm.	Folio INECC	Institución que dirige la solicitud al INECC	Fecha de recepción en el INECC	Fecha de respuesta del INECC	Aclaraciones
1	INECC2023-0110	DGIRA-SEMARNAT	18/01/2023	23/02/2023	Se constató que se emitió la respuesta 10 días posteriores a la fecha límite, debido a que el 16 de enero de 2023, se nombró al encargado del despacho de la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología y la familiarización con los temas generó algunos desfases.
2	INECC2023-0383	DGIRA-SEMARNAT	13/02/2023	08/03/2023	Se verificó que la fecha de recepción en la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología fue el 15 de febrero de 2023, por lo que se atendió en el plazo señalado.
3	INECC/2023-2286	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales UCAI/02124-4/2023	04/08/2023	20/09/2023	Se corroboró que la fecha de recepción de la solicitud en la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología fue el 19 de septiembre de 2023 y se emitió respuesta el 20 de septiembre del mismo año.
4	INECC/2023/ 1834	Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. Gobierno del Estado de Puebla.	26/07/2023	05/09/2023	El instituto informó que para esta solicitud se requirió de una revisión exhaustiva de parámetros técnicos de exactitud, comparabilidad, coherencia y transparencia, por lo que no fue posible su atención en el plazo establecido.
5	INECC2023-1815	SEMARNAT-COLIMA	24/07/2023	15/09/2023	El INECC precisó que no fue posible su atención en el plazo señalado debido a las cargas de trabajo y la limitación de recursos humanos.
6	INECC2023-1977	DGIRA-SEMARNAT	11/08/2023	05/09/2023	
7	INECC2023-2038	DGIRA-SEMARNAT	16/08/2023	14/09/2023	
8	D2023-0228	CONANP	04/08/2023	26/09/2023	
9	INECC2023-1795	SEMARNAT	19/07/2023	15/09/2023	Se atendió en tiempo, aunque rebasó los 15 días hábiles, ya que el solicitante estableció como fecha límite de respuesta el 22 de septiembre. La CGACCE respondió el 15 de septiembre de 2023. Se anexa evidencia de la solicitud para el 22 de septiembre

Núm.	Folio INECC	Institución que dirige la solicitud al INECC	Fecha de recepción en el INECC	Fecha de respuesta del INECC	Aclaraciones
10	INECC/2023-2505	Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Yucatán	11/10/2023	06/11/2023	El instituto informó que para esta solicitud se requirió de un trabajo especializado debido a su contenido técnico, por lo que no fue posible su atención en el plazo establecido.
11	Oficio No. RJJ.100.120.-0350/2023	Solicitud de Opinión Técnica de BDAN	16/11/2023	07/12/2023	Se corroboró que la fecha de recepción fue el 16 de noviembre de 2023, por lo que la opinión se encontró dentro del plazo establecido.

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Asimismo, se constató que en el indicador “Porcentaje de solicitudes de emisión de opinión técnica y científica respondidas oportunamente en el periodo” se estableció como meta anual el 80% de solicitudes de opinión técnica atendidas en el periodo 15 días hábiles; por lo que el instituto cumplió al emitir 89 opiniones técnicas en el plazo establecido. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INECC acreditó contar con mecanismos de control para disponer de los oficios de emisión de opinión técnica relacionados con las solicitudes de instancias del sector ambiental y garantizar su atención en los plazos establecidos, con la finalidad de que las opiniones sean oportunas y se apliquen las medidas necesarias de mitigación o adaptación al cambio climático.

Para 2023, el INECC emitió 100 opiniones técnicas relacionadas con las solicitudes de instancias del sector ambiental, así como para la participación de México en grupos de trabajo y foros internacionales, para apoyar las posiciones de país en materia de cambio climático, adaptación, mitigación, ecosistemas y protección al ambiente; con lo que cumplió con la meta de 80% establecida para el indicador “Porcentaje de solicitudes de emisión de opinión técnica y científica respondidas oportunamente en el periodo”, al emitir 89 opiniones en el plazo establecido.

6. Evaluación de la Política Climática

El INECC definió tres indicadores relacionados con la Evaluación de la política nacional de cambio climático, uno de componente denominado “Porcentaje de evaluaciones e insumos para la evaluación de la política climática concluidos”, y dos indicadores de actividad, uno denominado “Porcentaje de avance en la elaboración de una propuesta de documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático” y “Porcentaje de avance en el seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora”.

En 2023, la Evaluación de la Política Climática constó de la Evaluación a la Política Nacional de Cambio Climático y el Seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora.

a) Evaluación a la Política Nacional de Cambio Climático

En 2023, la Evaluación a la Política Nacional de Cambio Climático consistió en un proceso conformado por las siguientes partes 1) Emisión de opiniones técnicas, la elaboración de insumos técnicos y la participación en grupos de trabajo; 2) la elaboración de insumos para realizar la “Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas”; 3) la coordinación con dependencias de la Administración Pública Federal, así como 4) la elaboración de un documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático.

1) Emisión de opiniones técnicas, la elaboración de insumos técnicos y la participación en grupos de trabajo

El INECC precisó que la emisión de opiniones técnicas es un elemento que no forma parte del proceso de Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, y que durante 2023 “el apoyo técnico brindado por el instituto en materia de la Política Nacional de Cambio Climático se enfocó en la elaboración de insumos técnicos, así como en la participación en grupos de trabajo, estudios e investigaciones [...]”; además, remitió un listado que incluye los productos en los que participó, como se muestra a continuación:

APOYO TÉCNICO EFECTUADO POR EL INECC EN MATERIA DE LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, 2023

Tipo de Apoyo Técnico	Total	Áreas que proporcionaron el apoyo	Análisis
Insumos Técnicos	23	CGACCE (19) CGCSA (4)	<p>El INECC remitió la evidencia documental de la coordinación efectuada para realizar los insumos técnicos, que consistió en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Oficios donde la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas solicita información como insumos para colaborar en proyectos en materia ambiental. ➤ Oficios de respuesta emitidos por el INECC en los que notifican la entrega de los insumos solicitados a la CONANP y a la SEMARNAT. ➤ Evidencia Documental y Anexos que consistieron en los insumos técnicos efectuados por el INECC.
Grupos de Trabajo	10	CGACCE	<p>El INECC remitió la evidencia documental que acredita la coordinación efectuada para la participación de servidores públicos del Instituto en un total de 10 grupos de trabajo y que consistió en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Correos electrónicos para convocar a funcionarios públicos de diversas entidades y dependencias de la Administración Pública Federal y el INECC para asistir a las sesiones de los grupos de trabajo ➤ Correos electrónicos que acreditan la designación de funcionarios públicos del INECC en los grupos de trabajo. ➤ Evidencias documentales de los productos a analizar durante en las sesiones de los grupos de trabajo. <p>Grupos de Trabajo en los que participó el INECC:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comité de Evaluación Técnica Fondo Preventivo Centro Nacional de Prevención de Desastres. 2. Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y

Tipo de Apoyo Técnico	Total	Áreas que proporcionaron el apoyo	Análisis
			Costas SEMAR. 3. Grupo de Trabajo interinstitucional de Género y Cambio Climático. 4. Grupo de Trabajo de Políticas de Adaptación Comisión Intersecretarial de Cambio Climático. 5. Grupo de Trabajo para el desarrollo de la Política Nacional Marítima 6. Grupo de Trabajo de la NOM para el fortalecimiento del Sistema Territorial. 7. Grupo de Trabajo para modificar la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 (Procedimiento para la Determinación del Caudal Ecológico en Cuencas Hidrológicas). 8. Comité Técnico Especializado en Información Marina (CTEIM). 9. Comité Técnico Especializado en Información en Materia de Agua 10. Comité Técnico especializado en Información en Materia de uso de Suelo Vegetación y Recursos Forestales

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

CGACCE Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología.

CGMCC Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático.

CGCSA Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental.

En 2023, el instituto elaboró 23 insumos técnicos a solicitud de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; además, participó en 10 grupos de trabajo para analizar temas en materia ambiental y relativas a los efectos del cambio climático. Por lo anterior, ejerció las atribuciones de dar apoyo técnico y científico, y participar en eventos que contribuyeron a conducir la Política Nacional de Cambio Climático.

2) Elaboración de insumos para realizar la “Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas”

El INECC indicó que desarrolló insumos para la Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza (SACbN), ⁶ en planes y programas por medio del financiamiento de la Unión Europea, con el Programa EuroClima, con la implementación por parte de la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas”; asimismo, proporcionó el documento denominado “Pliego de Prescripciones Técnicas” y 4 documentos, en los que se identificaron los

⁶ Dentro del documento “METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS FEDERALES RESPECTO A LA INCORPORACIÓN DE SACbN” se define a las SACbN como “Intervenciones públicas, privadas o sociales que integran como ejes de su diseño e implementación criterios de mitigación y adaptación al cambio climático en la preservación, restauración o protección de los ecosistemas, los recursos naturales o los servicios ambientales que éstos generan para garantizar el bienestar social y el desarrollo sostenible, con respeto a los derechos humanos y la equidad de género e impulsan el tránsito a una economía de bajas emisiones de carbono, con menor vulnerabilidad y mayor capacidad adaptativa”.

principales productos a efectuarse, y el plazo de elaboración, como se muestra a continuación:

INSUMOS PARA LA EVALUACIÓN ESTRATÉGICA SOBRE LA INCORPORACIÓN DE SOLUCIONES DE ACCIÓN CLIMÁTICA BASADAS EN LA NATURALEZA EN PLANES Y PROGRAMAS, 2023

Productos (Insumos)	Fechas de elaboración	Evidencia	Comentarios
1. Cronograma de Trabajo y Guion de Tareas.	14 de agosto al 11 de septiembre de 2023.	Se proporcionó el documento "Cronograma de Trabajo y Guion de Tareas".	El cronograma tiene programadas las entregas de un total de 11 productos, 8 específicamente para el ejercicio fiscal 2023.
2. Documento con la Metodología que se utilizará para el análisis de gabinete y de campo en torno a la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en el diseño e implementación y resultados de los Programas presupuestarios.	21 de agosto al 11 de septiembre de 2023.	Se proporcionó la Metodología de evaluación de Programas Presupuestarios Federales Respecto a la Incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza.	En el documento se desarrolla la metodología a emplearse en dos etapas: 1) Se elaborará una descripción y una explicación de sus distintos apartados y anexos. Se consultarán documentos complementarios relacionados con cada programa y que dan cuenta de los marcos de política, planeación y presupuesto. A través de la aplicación del marco conceptual se identificarán las Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza tanto explícitas como implícitas. 2) Trabajo de campo, en línea con los objetivos marcados por el trabajo de análisis de gabinete realizado previamente. Se busca una respuesta por parte de los actores involucrados en los instrumentos de planeación federal y local, para complementar el análisis de gabinete y recoger información pragmática sobre el grado de incorporación real de las Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en los Programas Presupuestarios Federales, los vacíos relevantes y la aplicación práctica de las soluciones sobre las áreas de oportunidad.
3. Documento con el análisis de Gabinete respecto de la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en los Programas presupuestarios de manera individual, según los criterios desarrollados en la metodología.	Del 4 de septiembre al 19 de octubre de 2023.	Se proporcionó el documento "Análisis de los Programas Presupuestarios Relativo a la Incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza".	El documento se adaptó a la metodología diseñada en el producto 2 y contiene el análisis por cada uno de los 7 los Programas presupuestarios que se consideraron para esta evaluación, su objetivo fue el extraer las conclusiones pertinentes y establecer las recomendaciones oportunas que permitan mejorar los métodos de incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza, y orientar los programas a establecer medidas contundentes de adaptación y mitigación frente a los efectos del Cambio Climático.
4. Documento con la Planificación metodológica del	Del 11 de septiembre al 10 de octubre de 2023.	Se remitió el documento "Planificación Metodológica del Trabajo de Campo".	El documento contiene la metodología emplear para realizar el trabajo de campo con el objetivo de efectuar el

Productos (Insumos)	Fechas de elaboración	Evidencia	Comentarios
trabajo de campo, que incluya la estrategia a seguir, la agenda, los actores a ser entrevistados y los instrumentos a ser aplicados.			hallazgo de los elementos relevantes a través de la información recabada directamente de las dependencias y entidades a nivel federal y local, y personas beneficiarias, relacionada con el diseño, implementación y resultados de los siete Programas Presupuestarios Federales a revisar. Busca obtener la visión y la opinión informada de las personas servidoras públicas federales y locales, acerca del diseño, la implementación y el monitoreo de resultados; interpretaciones particulares de la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en los Programas Presupuestarios Federales; conocer la perspectiva de las personas beneficiarias, e identificar las áreas de oportunidad en la incorporación o mejora de las Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza.
5. Documento con los resultados del análisis de trabajo de campo respecto la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza, saberes tradicionales, participación de comunidades indígenas y reducción de la brecha de género.	Del 2 de octubre al 27 de noviembre de 2023.	n.d.	n.a.
6. Archivos con la sistematización de la información derivada del trabajo de campo, garantizando la anonimidad de las personas entrevistadas.	Del 2 de octubre al 27 de noviembre de 2023.	n.d.	n.a.
7. Análisis de los resultados del trabajo de campo identificando los elementos que no se incorporan en el diseño, implementación y resultados de los siete los Programas presupuestarios a través del enfoque de Soluciones de Acción Climática basadas en	Del 30 de octubre al 4 de diciembre de 2023.	n.d.	n.a.

Productos (Insumos)	Fechas de elaboración	Evidencia	Comentarios
la Naturaleza.			
8. Siete documentos uno por cada Pp con los hallazgos, resultados y recomendaciones para la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza y la mejora de los Programas presupuestarios.	Del 30 de octubre al 4 de diciembre de 2023.	n.d.	n.a.

FUENTE: Elaborado con base en el “Cronograma de Trabajo y Guion de Tareas” así como 3 productos proporcionados por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

NOTA: El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático no remitió evidencia documental de 4 de 8 productos que fueron programados para entregarse antes del cierre del 2023.

n.d. No disponible.

n.a. No aplicable.

Con la revisión del Producto 1 correspondiente al insumo “Cronograma de Trabajo y Guion de Tareas” de la “Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas”, se identificó que el INECC acreditó 4 insumos para realizar la evaluación, consistentes en el “Cronograma de trabajo de los productos o insumos a efectuar”; la “Metodología para efectuar el análisis de gabinete y el trabajo en campo en torno a la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en los 7 Programas Presupuestarios Pp”;⁷ el “Análisis de Gabinete respecto de la incorporación de SACbN en los Pp de manera individual”, y la “Planificación metodológica del trabajo de campo” y los productos 5, 6, 7 y 8 incluyen el análisis con base en información recabada mediante trabajo de campo y fueron concluidos en el ejercicio fiscal 2024.

3) Coordinación con dependencias de la Administración Pública Federal

Como parte de la evaluación de la política nacional de cambio climático, el INECC señaló que “se coordinó con instituciones de la Administración Pública Federal para solicitar información con el fin de generar insumos para llevar a cabo la Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas”, como se muestra a continuación:

⁷ La metodología de la Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza (SACbN) en planes y programas” tiene el propósito de identificar las Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza, establecer las recomendaciones oportunas que permitan mejorar los métodos de su incorporación, y orientar los programas presupuestarios a establecer medidas contundentes de adaptación y mitigación frente a los efectos del Cambio Climático.

COORDINACIÓN DEL INECC CON ENTIDADES Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, 2023

Mecanismo de coordinación
<p>El INECC requirió al Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), información documental del Pp S249 “Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas” para la generación de insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza”, con la revisión del oficio se detectó que se requirió un listado de información relativa al diseño del Pp. S249 que contribuya a analizar la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la naturaleza, así como la misma que se generara mediante entrevistas encuestas y grupos de enfoque por parte de servidores públicos encargados del Pp, y la designación de un enlace del INPI con el INECC para dichos trabajos.</p>
<p>El INECC requirió a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) información documental del Pp. E016 “Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” y del Pp S046 “Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible”, con la revisión del oficio se detectó que se requirió un listado de información actualizada al 2023 relativa al diseño de los Pp. E016 y S046 que contribuyan a analizar la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la naturaleza, así como la misma que se generara mediante entrevistas encuestas y grupos de enfoque por parte de servidores públicos encargados del Pp, y la designación de un enlace del CONANP con el INECC para dichos trabajos.</p>
<p>El INECC señaló e informó a la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud que en materia de la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” para 2023 no será necesaria información relativa al Pp U009 “Vigilancia Epidemiológica a cargo del Ramo 12 Salud” derivado de que se valoró la pertinencia de su permanencia al considerar aspectos relacionados con la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza (SACbN).</p>
<p>El INECC requirió a la Comisión Nacional del Agua información documental del Pp. S277 “Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza”, así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar entrevistas a grupos de 6 beneficiarios del programa en los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>
<p>El INECC requirió a la Secretaría del Bienestar información documental del Pp. S287 “Sembrando Vida” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar entrevistas a personas beneficiarias del programa y cuestionarios electrónicos a 5 actores locales de los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>
<p>El INECC requirió a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas información documental de los Pp E016 “Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas” y S046 Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible” a cargo de esa Comisión con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar entrevistas a 5 actores locales y personas beneficiarias de los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>
<p>El INECC requirió a la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano información documental del Pp S273 “Programa de Mejoramiento Urbano” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar 4 entrevistas a actores locales y personas beneficiarias de los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>
<p>El INECC requirió al INPI información documental del Pp S249 “Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar seis entrevistas a actores locales y personas beneficiarias de los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>
<p>El INECC requirió a la Comisión Nacional Forestal información documental del Pp S219 “Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar” con la finalidad de generar insumos para la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza” así como coordinar un trabajo de campo consistente en efectuar 4 entrevistas a actores locales y personas beneficiarias de los municipios de las regiones Sur: Oaxaca, Centro: Hidalgo y Norte: Chihuahua, mismos que fueron seleccionados por ser vulnerables al cambio climático.</p>

FUENTE: Elaborado con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

El INECC mantuvo comunicación con siete instituciones de la Administración Pública Federal a las cuales se les solicitó información de siete programas presupuestarios para disponer de insumos sobre la “Evaluación estratégica sobre el fortalecimiento de la mitigación y adaptación al cambio climático mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza”, así como efectuar de manera coordinada entrevistas y cuestionarios electrónicos a los servidores públicos de los municipios de los estados de Oaxaca, Hidalgo y Chihuahua, así como a grupos de beneficiarios, con la finalidad de analizar la información para identificar si cada uno de los siete programas presupuestarios que fueron seleccionados realizan Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza de forma implícita o explícita, o si se podrían ejecutar para que contribuyan a la preservación, restauración o protección de los ecosistemas como resultado del cambio climático.

4) Documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático

Respecto de la elaboración de un documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático, el INECC señaló que “es un documento que guía la elaboración de la evaluación estratégica respectiva. El documento consiste como mínimo de los siguientes elementos:

1. Definición de ámbitos, objetivos y preguntas.
2. Identificación de los actores clave.
3. Definición del enfoque metodológico genera.
4. Caracterización del proceso de evaluación a seguir
5. Identificación de riesgos de la evaluación.

En el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, el INECC informó que respecto de la elaboración de un documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático, en 2023, no se programó realizar ese documento, por lo que el indicador “Porcentaje de avance en la elaboración de una propuesta de documento de enfoque para la evaluación de la política nacional de cambio climático” se registró en cero, y se constató que la generación de insumos para la evaluación de la política climática fue programada para 2022, por lo que el instituto remitió el documento de enfoque denominado “Evaluación Estratégica de la Política Energética Nacional desde un Enfoque de Cambio Climático” que realizó en ese año, en el que se definió como objetivo evaluar el diseño, coordinación, implementación y resultados de la Política Energética Nacional desde un enfoque de Cambio Climático. Por lo anterior, se determinó que la observación queda solventada, ya que el INECC acreditó contar con mecanismos de control para elaborar y publicar el Documento de Enfoque para la Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, a fin de emitir recomendaciones a los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático y desarrollar lineamientos, criterios e indicadores de eficiencia e impacto que guíen y orienten la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.

Respecto de los cuatro insumos elaborados en 2023 y la coordinación que realizó con las siete dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a cargo de siete programas presupuestarios en los que evaluó el grado de incorporación de las Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza (SACbN), se corroboró que el INECC efectuó gestiones con la finalidad de conducir y evaluar la política nacional de cambio climático mediante la “Evaluación estratégica sobre la incorporación de soluciones de acción climática basadas en la naturaleza en planes y programas” según la Ley General de Cambio Climático.

b) Seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora

El INECC definió un indicador a nivel Actividad denominado “Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) definidos a partir de los resultados y las recomendaciones derivados de evaluación de la política nacional de cambio climático”; asimismo, proporcionó los Aspectos Susceptibles de Mejora vigentes al cierre de 2023, correspondientes a las tres evaluaciones siguientes: 1) Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018; 2) Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en Materia de Cambio Climático y 3) Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático”.

En 2023, el instituto realizó el seguimiento de los Aspectos Susceptibles de Mejora de tres evaluaciones en materia de la Política Nacional de Cambio Climático, con el que se identificó que se emitieron 21 recomendaciones, de las que 1 fue al Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018, 2 de la Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático y 18 fueron relacionados con la Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático; asimismo, para atender las recomendaciones se plantearon seis ASM, los cuales se efectuaron para:

- Poner en marcha un apartado específico de información pública el cual contenga las fichas técnicas de las líneas de acción que dan soporte a las actividades comprometidas por las dependencias participantes;
- Informar y trabajar con la SHCP para elaborar lineamientos, así como identificar los Pp con incidencia en cambio climático;
- Incluir un punto en la agenda para abordar que las dependencias un informe al cierre de cada ejercicio fiscal;
- Implementar las acciones en materia de cambio climático específicamente en la competencia de la SENER, la SICT, BIENESTAR y CFE;
- Actualizar normativa en materia de manejo y gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos, y
- Crear una comisión que dé seguimiento a los acuerdos entre gobiernos estatales y municipios para la gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos.

Se destaca la incorporación en materia de energías limpias, ahorro de energía, energías renovables, acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, reducción de emisiones contaminantes, así como el análisis de los riesgos y efectos del cambio climático. Con la revisión del reporte de cada uno de los seis ASM se identificó que el avance de las actividades comprometidas para darles atención fue 100.0% para cuatro ASM con corte al 30 de septiembre de 2023; no obstante, 2 ASM estuvieron por debajo del cumplimiento 100%, por no tener la totalidad de actividades concluidas a la fecha de cierre del reporte. Al respecto el INECC remitió las Matrices de Evidencias de los ASM emitidas por la Dirección General de Políticas para la Acción Climática de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en las que se explicaron las causas de los avances registrados en los reportes de los ASM, como se señala a continuación:

EVIDENCIAS QUE ACREDITARON EL CUMPLIMIENTO DE LOS ASM EN MATERIA
DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, 2023

Recomendación	Descripción del ASM	Descripción de la Actividad	Evidencias que acreditan su cumplimiento
Nombre de la Evaluación: Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018			
Se recomienda a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático que en la elaboración del próximo PECC las fichas técnicas de las líneas de acción sean públicas y metodológicamente adecuadas para posibilitar su seguimiento periódico y sistemático.	Disposición pública de las fichas técnicas de cada línea de acción del próximo PECC, incluyendo sus metodologías de cálculo y seguimiento.	Actualizar y poner en marcha el SIAT-PECC, con un apartado de información pública, en donde se muestren las fichas técnicas que dan soporte a las actividades comprometidas por las dependencias participantes.	La publicación de las fichas técnicas de las líneas de acción presentaría dificultades administrativas y técnicas entorpeciendo el proceso de reporte e implementación. La DGPAC de SEMARNAT no es la responsable de la información reportada, por lo que no se puede hacer pública sin la autorización expresa de cada dependencia, puesto que al tratarse de información que podría ser sensible para el desarrollo de políticas públicas, y que se encuentra aún en proceso de cumplimiento, es inviable que las fichas sean públicas.
Nombre de la Evaluación: Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático			
Se recomienda al Secretariado Técnico de la CICC que, en colaboración con la SHCP, se identifiquen oportunidades para que, en las matrices de indicadores de resultados de los programas presupuestarios, se incluyan indicadores que permitan medir su contribución, seguimiento y evaluación en materia de cambio climático.	Comunicación con los coordinadores del Grupo de Trabajo de Financiamiento para la atención de la presente recomendación.	Informar y trabajar con la SHCP en la elaboración de lineamientos e indicadores que faciliten su contribución al seguimiento y evaluación de la política de cambio climático.	En junio de 2023, la Coordinación General de Divulgación, Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas de Cambio Climático del INECC, convocó a la Unidad de Evaluación del Desempeño de la SHCP, dadas sus atribuciones, para implementar una estrategia que permitiera cumplir con el presente ASM, pero no hubo voluntad para realizarla por parte de esa Unidad. Por ello, se solicita prórroga de seis meses al mes de marzo de 2024 para dar atención al ASM.
Se recomienda a la CICC acordar que cada una de las dependencias que la integran informen al cierre	Inclusión de la recomendación en la agenda de la sesión del CICC para	Informar al pleno del SINACC sobre la presente recomendación para tomar acuerdos al	En la agenda de la primera Sesión Ordinaria 2022 de la CICC se hizo del conocimiento de la CICC y se dieron a conocer los Sistemas de

Recomendación	Descripción del ASM	Descripción de la Actividad	Evidencias que acreditan su cumplimiento
<p>de cada ejercicio fiscal sobre los recursos que anualmente se asignan en el AT-CC del Presupuesto de Egresos de la Federación y la forma en que se ejercieron en la implementación de las líneas de acción del PECC actual y subsecuentes. Asimismo, se recomienda que dicha información se publique en el Sistema de Información de Cambio Climático (SICC).</p>	<p>su atención.</p>	<p>respecto.</p>	<p>seguimiento y transparencia de la política ambiental bajo el siguiente acuerdo: "ACUERDO 5.1 CONJUNTA/2022.- Los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) y de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) se dan por enterados de los sistemas de seguimiento y transparencia del PECC y la NDC, y los puntos focales de las dependencias de la CICC que reportan al SIAT-PECC, así como los representantes estatales del SINACC que reportan al SIAT-NDC subnacional se comprometen a reportar en tiempo y forma los avances en sus acciones puntuales a través de estos sistemas de seguimiento."</p>
<p>Nombre de la Evaluación: Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático</p>			
<p>16 recomendaciones (Las recomendaciones se citan en las notas al pie del cuadro "Aspectos Susceptibles de Mejora Reportados en el Sistema de Seguimiento a Aspectos Susceptibles de Mejora de la Política Nacional de Cambio Climático, 2023".</p>	<p>Verificar el cumplimiento de las acciones del Programa Especial de Cambio Climático 2020-2024, mediante la definición de acciones y prioridades en materia de cambio climático, particularmente en lo que le compete a la SENER, SCT, BIENESTAR y CFE, para la implementación de acciones en materia de energía renovable, eficiencia energética, movilidad, transporte sustentable y RSU.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envío de fichas con un análisis de propuesta de acciones a desarrollar por SENER, SCT, BIENESTAR y CFE. 2. Reuniones para recopilación de información y atención a dudas. 3. Envío de formato para la integración de acciones al Programa Especial de Cambio Climático (PECC). 	<p>Para atender la ASM, se publicó el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2021-2024. Asimismo, para dar seguimiento a las acciones del PECC, se creó un sistema denominado SIATPECC: Sistema de Información para la Agenda de Transparencia del Programa Especial de Cambio Climático, con el objetivo de que las dependencias reporten las 169 acciones del Programa. Particularmente en lo que le compete a la SENER, SCT, BIENESTAR y CFE, en el PECC, ya se incorporaron líneas de acción específicas para la atención a la recomendación con los temas de energía renovable, eficiencia energética, movilidad, transporte sustentable, Residuos Sólidos Urbanos (RSU), las cuales se adjuntaron en una matriz como evidencia documental.</p>
<p>En el orden federal, se recomienda a la SEMARNAT actualizar la normativa para incluir la gestión y aprovechamiento del CH4 en los sitios de disposición de residuos, así como orientar recursos presupuestales específicos para la reducción de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero e introducir</p>	<p>Actualizar la normatividad en materia de manejo y gestión integral de los residuos, que le compete a la Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turismo (DGFAUT) de la SEMARNAT.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer a la DGFAUT la elaboración de una norma para incluir la gestión y aprovechamiento del CH4 en sitios de disposición de residuos. 2. Seguimiento y trabajo coordinado para la elaboración de norma. 	<p>Debido a que no se recibió respuesta de la Dirección General de Fomento y Desempeño Urbano Ambiental, se solicitó una prórroga a marzo del 2024.</p>

Recomendación	Descripción del ASM	Descripción de la Actividad	Evidencias que acreditan su cumplimiento
tecnologías climáticamente relevantes para el procesamiento de Residuos Sólidos Urbanos.			
Se recomienda a los Presidentes Municipales elaborar programas municipales de gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en donde se considere la mitigación y adaptación al cambio climático, y cuando sea posible, llegar a acuerdos intermunicipales para crear las economías de escala que faciliten el aprovechamiento y valorización de los RSU, con la transparencia y rendición de cuentas que las leyes establecen.	Crear una comisión que dé seguimiento a los acuerdos establecidos en el "Diálogo Intergubernamental sobre la actualización de las contribuciones determinadas a nivel nacional", celebrado los días el 29 y 30 de abril, donde los gobiernos estatales sean enlace y coadyuvantes con los municipios, para la gestión integral de RSU en donde se considere la mitigación y adaptación al cambio climático.	1. Desarrollar un curso virtual en coordinación con el INECC y el INAFED sobre el aprovechamiento y valorización de los RSU. 2. En coordinación con los estados, fortalecer las capacidades de los municipios para el aprovechamiento y valorización de los RSU. 3. Trabajar de manera conjunta con los institutos municipales de planeación urbana, para que desarrollen programas y proyectos de aprovechamiento y valorización de los Residuos Sólidos Urbanos.	Debido a que no se recibió respuesta de los gobiernos subnacionales, se solicitó una prórroga a marzo del 2024.

FUENTE: Elaborado con base en las "Matrices de Evidencias de los ASM" proporcionadas por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Durante 2023, de los seis ASM registrados, cuatro ASM fueron concluidos con un 100.0%, ya que se reportaron las evidencias documentales que acreditaron las acciones en seguimiento de las recomendaciones generadas a partir de las tres evaluaciones efectuadas en materia de la Política Nacional de Cambio Climático; asimismo, sobre el ASM "Disposición pública de las fichas técnicas de cada línea de acción del próximo PECC, incluyendo sus metodologías de cálculo y seguimiento" se aclaró que, debido a que la Dirección General de Políticas para la Acción Climática de SEMARNAT no es la responsable de la información reportada, tiene que solicitar la autorización de cada dependencia para hacer públicas las fichas mismas que contienen información que puede ser sensible para el desarrollo de las política públicas, por lo que no se consideró viable.

Además, acerca de los dos ASM ⁸ de mejora que se reportaron con un porcentaje por debajo del 100.0%, mediante las "Matrices de evidencias de los ASM" se especificó que, en el primer aspecto, la Coordinación General de Divulgación, Seguimiento y Evaluación de

⁸ Dos ASM con cumplimiento por debajo del 100%: 1) Comunicación con los coordinadores del Grupo de Trabajo de Financiamiento para la atención de la presente recomendación y 2) Actualizar la normatividad en materia de manejo y gestión integral de los residuos, que le compete a la Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turismo (DGFAUT) de la SEMARNAT.

Políticas Públicas de Cambio Climático del INECC convocó a la Unidad de Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para aplicar una estrategia, pero no logró ningún acuerdo, y en el segundo, la Dirección General de Fomento y Desempeño Urbano Ambiental solicitó una prórroga de seis meses para atender las recomendaciones.

Asimismo, el INECC acreditó que los reportes fueron remitidos a la Unidad de Evaluación del Desempeño de la SHCP, el 31 de marzo de 2023 y el 29 de septiembre de 2023 en relación con las tres evaluaciones que contaron con ASM.

Con la revisión de los Reportes de avance en el seguimiento de los ASM del ejercicio fiscal 2023, remitidos por la Coordinación General de Divulgación, Seguimiento y Evaluación de Políticas para el Cambio Climático del INECC a la Unidad de Evaluación del Desempeño de la SHCP, se demostró que durante 2023 se efectuó el seguimiento de seis ASM viables derivado de las evaluaciones “Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático” y “Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático”, por lo que se corroboró que durante 2023 la Coordinación de Evaluación, misma que está a cargo del INECC, atendió de forma periódica y sistemática la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.

7. Contribución a generar información y conocimiento científico y tecnológico en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología

El INECC definió un indicador de Propósito denominado “Porcentaje de investigaciones concluidas por el Instituto, dadas a conocer a tomadores de decisiones”, cuyo objetivo es que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) dispongan de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, en el que se programó dar a conocer 12 investigaciones para cumplir con el 100.0%.

En 2023, el INECC compartió con la Subsecretaría de Política Ambiental y Recursos Naturales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales los resultados de las investigaciones realizadas por las Coordinaciones Generales de Adaptación al Cambio Climático y Ecología (CGACCE); de Mitigación del Cambio Climático (CGMCG), y de Contaminación y Salud Ambiental (CGCSA), como se muestra a continuación:

INVESTIGACIONES CONCLUIDAS POR EL INECC, 2023

Núm.	Título de la investigación	Coordinación responsable
1	Análisis climático en diversas regiones del país: Colima y Estero de San José del Cabo, Baja California Sur	CGACCE
2	Análisis de datos disponibles de las emisiones de gases de efecto invernadero por niveles socioeconómicos en México, identificando el grado de responsabilidad.	CGMCG
3	Análisis y hoja de ruta para el financiamiento de prácticas productivas sustentables del sector rural en cuencas seleccionadas en México	CGACCE
4	Caracterización y diagnóstico de la calidad del aire en la cuenca atmosférica. de Tula y su relación con otros problemas ambientales en la zona.	CGCSA
5	Determinación de las concentraciones ambientales y de exposición personal de material particulado PM2.5, así como la caracterización elemental de los suelos en las inmediaciones de Cerro de Jumil, en el Estado de Morelos.	CGCSA
6	Diagnóstico del impacto ambiental de la actividad porcina mediante la caracterización de la presencia de contaminantes atmosféricos y climáticos de vida corta, así como de elementos tóxicos en suelos de tres granjas porcinas en Yucatán.	CGCSA
7	Estrategia de adaptación que contribuya a la reducción de brechas de desigualdad y vulnerabilidad al cambio climático en municipios vulnerables de Oaxaca.	CGACCE
8	Evaluación de estrategias de descarbonización para la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio climático en México.	CGMCG
9	Evaluación de reducciones de Gases de Efecto Invernadero asociadas a proyectos ferroviarios.	CGMCG
10	Informe de la Calidad del Aire en la Megalópolis 2013-2022.	CGCSA
11	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2020-2021.	CGMCC
12	Reserva de la Biósfera La Encrucijada. Diagnóstico Climático.	CGACCE

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

CGACCE Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología.

CGMCG Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático.

CGCSA Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental.

El INECC realizó 12 investigaciones correspondientes al numerador de su indicador de propósito en 2023, mismas que fueron compartidas en un enlace en su portal.

El instituto remitió la Ficha del Indicador de Propósito del Pp E015 de 2023, la cual señala que su medio de verificación son los “oficios dirigidos a las instituciones que conforman el SINACC, mediante los cuales da a conocer y solicita la difusión de las investigaciones concluidas”. Al respecto, el instituto notificó las investigaciones concluidas en 2023, al Subsecretario de Política Ambiental y Recursos Naturales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien funge como Secretario Técnico del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

Para 2023, el INECC de conformidad con la visión definida en su Manual General de Organización y de la MIR del Pp E015, realizó 12 investigaciones mediante las que proporcionó información y opiniones técnicas a los tomadores de decisiones que conforman el SINACC.

Para 2023, el INECC concluyó 12 investigaciones, de las que difundió sus resultados por medio de enlaces de los informes finales publicados en la página de internet del instituto, con las que proporcionó información y conocimiento científico y tecnológico para los

integrantes del Sistema Nacional del Cambio Climático, con lo que el instituto contribuyó a que los tomadores de decisiones cuenten con elementos científicos y técnicos en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, y dispongan de elementos para desarrollar políticas públicas en el sector ambiental.

8. Ejercicio de los recursos aprobados

El instituto reportó en la Cuenta Pública 2023 un ejercicio de 155,794.4 miles de pesos, 8.3% menos que lo aprobado, como se muestra a continuación:

ADECUACIONES PRESUPUESTARIAS DEL PP E015, POR CAPÍTULO DE GASTO, 2023
(Miles de pesos y porcentajes)

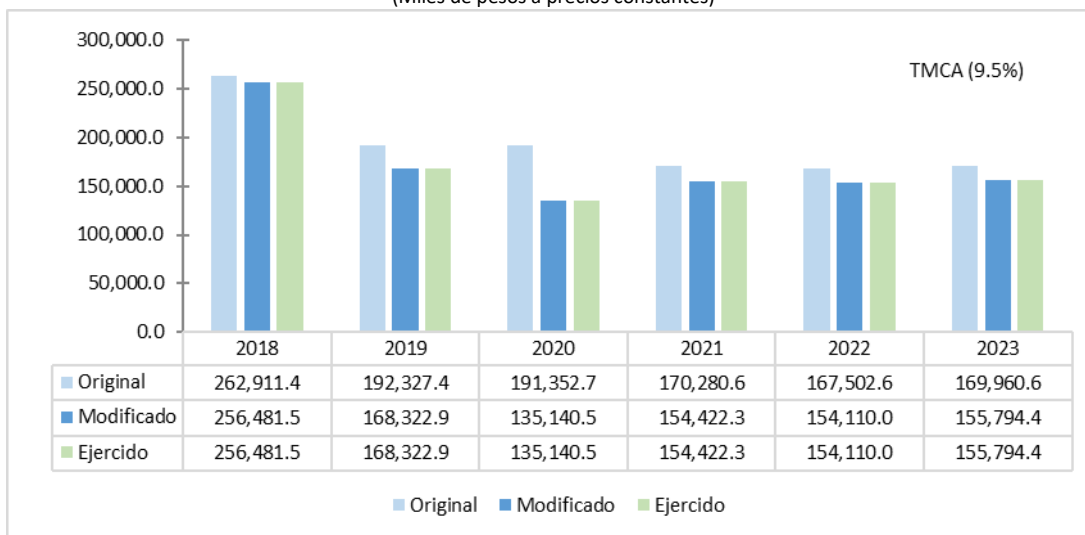
Capítulo de Gasto	Denominación	Original (a)	Ampliaciones (b)	Reducciones (c)	Ejercido (d)=(a+b)-c	Participación (e)
1000	Servicios personales	115,424.8	66,772.6	63,167.0	119,030.3	76.4
2000	Materiales y suministros	3,755.2	6,515.0	7,638.6	2,631.6	1.7
3000	Servicios generales	50,658.8	61,775.5	78,301.8	34,132.5	21.9
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	121.9	134.1	256.0	0.0	0.0
5000	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total		169,960.6	135,197.1	149,363.4	155,794.4	100.0

FUENTE: Elaborado con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2023 y la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

En 2023, el instituto acreditó, mediante Cuentas por Liquidar Certificadas, un monto de 156,375.6 miles de pesos, así como la rectificación por 17.5 miles de pesos y el reintegro a la Tesorería de la Federación (TESOFE) por 598.8 miles de pesos, lo que es coincidente con lo reportado en la Cuenta Pública por 155,794.4 miles de pesos.

De acuerdo con la información presupuestaria reportada por el INECC en el periodo 2018-2023, el presupuesto original, modificado y ejercido mediante el Pp E015, fue el siguiente:

PRESUPUESTO ORIGINAL, MODIFICADO Y EJERCIDO POR EL INECC MEDIANTE EL PP E015
 “INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, SUSTENTABILIDAD Y CRECIMIENTO VERDE”, 2018-2023
 (Miles de pesos a precios constantes)



FUENTE: Elaborado con base en la información reportada en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2018-2023.

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, el presupuesto ejercido mediante el Pp E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”, registró una disminución de 9.5% en promedio anual, al pasar de 256,481.5 miles de pesos en 2018 a 155,794.4 miles de pesos en 2023.

En 2023, el INECC reportó en la Cuenta Pública un ejercicio de 155,794.4 miles de pesos, que representó una variación del 8.3% menor que el aprobado (169,960.6 miles de pesos). Además, acreditó las adecuaciones presupuestarias con las que se comprobó la ampliación de un total de 135,197.1 miles de pesos y reducciones por 149,363.4 miles de pesos, lo que dio como resultado el ejercicio reportado en la Cuenta Pública.

Consecuencias Sociales

En 2023, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático ejerció 155,794.4 miles de pesos en el programa presupuestario E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde” para realizar 18 estudios y 12 proyectos de investigación para los que acreditó 85 actividades de gestión, 40 actividades de formación de capital humano, y 115 actividades de divulgación del conocimiento en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, así como la emisión de 100 opiniones técnicas y la evaluación de la política climática, con lo que contribuyó a que los tomadores de

decisiones dispusieran de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.

Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones

Se determinaron 8 resultados, de los cuales, en 4 no se detectaron irregularidades y 4 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe.

Dictamen

El presente se emite el 23 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 Ecología y Cambio Climático (INECC) en la generación de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, con el propósito de que la utilicen los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC). 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 programa presupuestario E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde” se estableció que la problemática es que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el SINACC disponen de una oferta limitada de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.

Para atender esta problemática, se ejercieron 155,794.4 miles de pesos (mdp) al programa presupuestario E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde”, a fin de realizar actividades de investigación, formación de capital humano, y divulgación del conocimiento en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología, así como emisión de opiniones técnicas y evaluación de la política climática; con el propósito de que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) dispongan de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.

Los resultados de la auditoría mostraron que, en 2023, la MIR elaborada por el instituto para el Pp E015 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 de objetivos congruentes entre sí; el programa se alineó con el PND 2019-2024 y con el PROMARNAT 2020-2024, y su lógica vertical y horizontal fueron adecuadas.

El INECC realizó 18 estudios y 12 proyectos de investigación científica para los que acreditó 85 actividades de gestión. En relación con la preparación de recursos humanos calificados

para atender la problemática respecto del medio ambiente y el cambio climático, el instituto realizó 40 actividades formativas con los correspondientes materiales para su aplicación.

El instituto realizó 115 actividades de difusión y realizó la gestión para modificar el indicador “Tasa de variación anual en el número de consultas realizadas a las plataformas electrónicas del INECC”. Para 2023, emitió 100 opiniones técnicas, relacionadas con las solicitudes de instancias del sector ambiental, así como para la participación de México en grupos de trabajo y foros internacionales.

En relación con la evaluación de la política climática, el instituto acreditó la elaboración de 8 insumos y se coordinó con siete instituciones de la Administración Pública Federal para solicitar información respecto de siete programas presupuestarios con la finalidad de generar los insumos para realizar la “Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas”, y realizó el seguimiento a 6 Aspectos Susceptibles de Mejora.

En relación con la contribución del instituto en la oferta de suficiente información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología por parte de los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), se comprobó que, en 2023, el INECC concluyó 12 investigaciones y los informes finales fueron publicados en la página de internet del instituto, así como el envío mediante oficios a las instituciones que conforman el SINACC, para dar a conocer y solicitar la difusión de las investigaciones concluidas a los tomadores de decisiones, sin que sea su responsabilidad garantizar que la información y el conocimiento fuera utilizada por esas instituciones.

En conclusión, en 2023, el INECC, mediante el Pp E015 “Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde”, elaboró 12 proyectos de investigación científica y 18 estudios, realizó 85 actividades de gestión; impartió 40 actividades formativas con sus respectivos materiales; efectuó 115 actividades de difusión y mejoró la forma de medir las visitas a los sitios web del INECC; emitió 100 opiniones técnicas; elaboró insumos para la “Evaluación Estratégica sobre la incorporación de Soluciones de Acción Climática basadas en la Naturaleza en planes y programas” y dio seguimiento a 6 Aspectos Susceptibles de Mejora, con lo que contribuyó a que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) dispusieran de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.

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, 5 y 6 como se precisa en los apartados correspondientes de este informe.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que, en 2023, el INECC 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 E015.
2. Constatar que, en 2023, el INECC 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 cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.
3. Verificar que, en 2023, con base en la identificación de necesidades de capacitación, el INECC realizó actividades formativas y de capacitación a fin de coadyuvar en la preparación de recursos humanos calificados en materia de medio ambiente y cambio climático.

4. Revisar que, en 2023, el INECC implementó mecanismos para divulgar y difundir, entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales, la información científica ambiental relacionada con las labores del Instituto.
5. Verificar que, en 2023, el INECC contó con mecanismos para recibir solicitudes de opiniones técnicas y científicas de otras dependencias y entidades y, con base en dicha solicitud, seleccionó, programó y emitió opiniones técnicas y científicas.
6. Revisar que, en 2023, el INECC realizó un documento de enfoque para la evaluación de la política climática y, con base en dicha evaluación, definió los Aspectos Susceptibles de Mejora y les dio seguimiento.
7. Verificar que, en 2023, el INECC, por medio de la investigación, la formación de capital humano, la divulgación de conocimiento, la emisión de opiniones técnicas y la evaluación de la política climática contribuyó a que los tomadores de decisiones de las instituciones que conforman el SINACC dispongan de una oferta suficiente de información y conocimiento científico y tecnológico actualizado en materia de cambio climático, protección del ambiente y ecología.
8. Constatar que, en 2023, las operaciones realizadas por el INECC mediante el programa presupuestario E015 se encontraron debidamente documentadas y los montos registrados en los documentos presupuestarios fueron consistentes con las cuentas por liquidar certificadas.

Áreas Revisadas

Las coordinaciones generales de Mitigación del Cambio Climático; Adaptación al Cambio Climático; Cambio Climático para la Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación, y de Contaminación y Salud Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.