

RESULTADOS DEL EJERCICIO.

El INECC continuó su proceso de consolidación como organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Entre los principales hitos de este proceso se encuentra la progresiva alineación de la agenda de investigación científica y tecnológica, tanto con las funciones previstas para el Instituto en la Ley General de Cambio Climático y en su Estatuto Orgánico, con los instrumentos de planeación nacional y sectorial en los que se establecen las metas nacionales, objetivos, estrategias y políticas de medio ambiente, recursos naturales y cambio climático, como con los resultados de los esfuerzos de planeación estratégica realizados entre el personal del Instituto y bajo la conducción de su Dirección General.

No obstante los retos planteados por el proceso de transición y ajuste del INECC, en 2013 se concretaron aportaciones científicas relevantes y la vinculación permanente con dependencias y entidades de los tres órdenes de gobierno, con instituciones académicas y con organismos nacionales e internacionales. Lo anterior sienta las bases para que en 2014 el INECC avance en la consolidación de su liderazgo y posicionamiento como una institución del Estado mexicano que genera conocimiento científico y la información necesaria para la investigación aplicada en ecología y cambio climático, así como para coadyuvar en la evaluación y toma de decisiones de política pública que mejoren el bienestar económico, social y ambiental de la sociedad.

I. Avances en la investigación científica y tecnológica

Los principales avances logrados durante 2013 en cuanto a los 14 proyectos-marco contemplados en el Anteproyecto de Programa Institucional 2013-2018 y en el Programa Anual de Trabajo 2013m del INECC se señalan a continuación.

Apoyo a la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Especial de Cambio Climático, y las estrategias y programas sectoriales en los componentes de mitigación y adaptación.

El INECC apoya la política nacional de cambio climático a través de diversas actividades, entre las cuales destaca el diseño de un proyecto de investigación para coadyuvar en la integración y puesta en marcha de la Coordinación de Evaluación que, conforme a lo previsto en la Ley General de Cambio Climático, conducirá la evaluación de la política nacional de cambio climático, del cual se esperan los siguientes resultados: propuesta de arreglo institucional para la Coordinación de Evaluación; propuesta de lineamientos, criterios e indicadores para la evaluación de la política nacional de cambio climático; y propuesta de términos de referencia para el desarrollo de metodologías de evaluación.

También se inició el diseño de una metodología para cuantificar la incertidumbre en las proyecciones de los principales impulsores de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en México. Esta metodología, apoyará la preparación de las distribuciones de probabilidad para los valores futuros de los precios del petróleo y el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), factores claves en el modelo Long Range Energy Alternatives Planning System (LEAP), operado por el INECC para las estimaciones de la línea base de emisiones de GEI. Además, con el asesoramiento del Stockholm Environment Institute, el proyecto apoyará el desarrollo del modelo LEAP para garantizar que la nueva versión simule adecuadamente las interacciones de los precios del petróleo y las variaciones del PIB, así como sus repercusiones en las emisiones de GEI de México. También se desarrolla un modelo de equilibrio general computable para la economía mexicana, con el objetivo de modelar el impacto que en ésta tendrán las políticas energéticas y de cambio climático.

Como parte de las actividades para fortalecer la planeación en materia de cambio climático, en coordinación con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se realizó un análisis de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Cambio Climático, con el objeto de plantear recomendaciones de política pública para armonizar ambos instrumentos.

Apoyo al desarrollo de capacidades sub-nacionales y la cooperación sur-sur para hacer frente al cambio climático, promover la sustentabilidad e incentivar el crecimiento verde incluyente.

En el marco del diseño de planes de adaptación para municipios vulnerables en cinco regiones de México, se integró información regional y se conformó una red de expertos sobre adaptación al cambio climático. Para ello, se realizaron cuatro reuniones de trabajo con expertos académicos y del sector público de las regiones Noroeste, Pacífico Sur, Península de Yucatán y Planicie Costera del Golfo de México. Asimismo, el INECC elabora una propuesta de instrumento económico para disminuir el flujo de residuos sólidos considerando el caso del municipio de Santiago de Querétaro. Dicho instrumento, podrá ser utilizado por los gobiernos estatales y municipales para fortalecer sus políticas en materia de gestión integral de residuos sólidos. En 2013 se concluyó la recopilación de información relacionada con la gestión y el manejo de las corrientes de residuos de botella pos-consumo PET y residuos electrónicos generados en este municipio.

Gestión del riesgo sectorial, regional y local ante el cambio climático.

El INECC avanzó en la revisión y ajuste de un conjunto de metodologías cuantitativas para la valoración del riesgo asociado a eventos climáticos, que incluyen una propuesta de validación de índices de vulnerabilidad útiles para ponderar la implementación de medidas de adaptación. Para el sector agrícola se generó un catálogo categorizado de medidas de adaptación, como base para fortalecer las acciones de adaptación al cambio climático a nivel municipal.

Crecimiento verde: análisis económico de medidas existentes y nuevas propuestas de diseño o implementación en sectores clave de la economía.

El INECC continuó con el desarrollo de un diagnóstico respecto a la situación del crecimiento verde en México, el cual proporcionará un panorama del desempeño ambiental de los principales sectores de la economía mexicana e identificará oportunidades para fortalecerlo. El avance incluye un diagnóstico del estado actual de diferentes sectores (energía, transporte, capital natural, turismo, construcción, industria y actividades agropecuarias), los principales factores que generan presión sobre los recursos naturales y su sobreexplotación, así como las principales áreas de oportunidad para enverdecer cada sector. También, se avanzó en el análisis de indicadores de economía verde relacionados con aspectos macroeconómicos, económico-ambientales, políticos, de productividad, así como de disponibilidad y conservación de los recursos naturales.

Valoración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Respecto al Catálogo del Territorio Insular Mexicano, realizado bajo la coordinación de la Secretaría de Gobernación, el INECC está concluyendo el diseño editorial de la obra, por publicarse en 2014 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El Catálogo y su anexo incluyen cartografía de 4,111 elementos insulares, 7,240 cayos del sur del Golfo de México y Mar Caribe, así como cartografía para cada una de las seis regiones marinas del país (Pacífico Norte, Pacífico Sur, Golfo de Tehuantepec, Golfo de California, Golfo de México y Mar Caribe); adicionalmente, con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACyT) y en colaboración con el Instituto Nacional de Salud Pública y el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el INECC realiza un estudio plurianual para la predicción de riesgos de incidencia de diarrea, dengue y enfermedades congénitas provocadas por la contaminación ambiental de las cuencas hidrográficas en el contexto del cambio climático. En 2013 se avanzó en el desarrollo de los modelos conceptuales para la identificación de municipios y cuencas con mayor riesgo de incidencia de estas enfermedades. Se continuó el desarrollo del Proyecto de Adaptación de Humedales Costeros del Golfo de México ante los Impactos del Cambio Climático, realizado con recursos donados al país por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), enfocando en la definición de opciones para afrontar la vulnerabilidad asociada a las cuencas y medidas de adaptación en sitios piloto.

Desarrollo de instrumentos económicos para impulsar la transición hacia una economía verde.

En colaboración con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía el INECC emprendió la ampliación del sistema de benchmarking de eficiencia energética para edificios de oficinas y bancos, a hoteles, clínicas y escuelas. Asimismo, desarrolla una aplicación en línea para la evaluación y monitoreo del programa de reconocimiento de eficiencia energética para edificios comerciales.

Desarrollo de los informes bienales y comunicaciones nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En 2013 concluyó la elaboración y publicación del Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero 1990-2010, elaborado con metodologías comparables, desarrolladas por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático y aprobadas por la Conferencia de las Partes de la CMNUCC. Los cálculos de emisiones de GEI se realizaron para cinco de las seis categorías de emisión: energía, procesos industriales, agricultura, uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura, y desechos. Asimismo, se realizó el Taller Nacional de Arranque con el objetivo de dar inicio formal a la elaboración del Primer Informe de Actualización Bienal de México, entablar discusiones transversales sobre su contenido, y establecer vínculos con los sectores relevantes para facilitar la colaboración e intercambio de información. El Informe será presentado por México ante la CMNUCC en la vigésima reunión de la Conferencia de las Partes y décima reunión de la Conferencia de las Partes reunidas en calidad de Partes del Protocolo de Kioto (CMP-10), en diciembre de 2014 en la ciudad de Lima, Perú.

Evaluación integrada de forzadores climáticos de vida corta y contaminantes atmosféricos.

El INECC concluyó la primera etapa de desarrollo del “Plan Nacional de Acción para los Contaminantes Climáticos de Vida Corta”, realizado con el apoyo de la Coalición para el Clima y Aire Limpio. El reporte incluye una estimación de la línea base de emisiones de carbono negro y metano por sector a 2010, así como la proyección de estas emisiones a 2030, entre otros resultados relevantes. En la segunda etapa del proyecto se desarrollará una herramienta para conocer el potencial de mitigación de diferentes acciones. Asimismo, se encuentra en su etapa conclusiva el estudio “Evaluación económica de los efectos de las PM2.5 en la salud pública en tres zonas metropolitanas mexicanas, 2010”. Los resultados preliminares de este estudio, que se enfoca en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey, muestran que una reducción en las concentraciones de PM2.5 en estas tres ciudades ahorraría costos sociales, salvaría vidas y contribuiría a la productividad laboral.

Evaluación del desempeño y sustentabilidad ambiental en ciudades intermedias de México.

Como resultado de la aplicación del sistema para evaluar y comparar el desempeño ambiental de las ciudades intermedias mexicanas a través de un conjunto de indicadores, y emitir recomendaciones que contribuyan a fortalecer la gestión urbana y ambiental local, se presentó una evaluación del desempeño ambiental en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), ante la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro y los representantes de los municipios que integran la ZMQ. Dicha evaluación permitió identificar fortalezas, entre las cuales destacan la adecuada protección de áreas de conservación periurbanas y la elevada cobertura de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado. Asimismo, se identificaron otras áreas de oportunidad en materia de gobernanza ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático, movilidad urbana y gestión integral de residuos.

Fortalecimiento del monitoreo ambiental.

Otra de las actividades relevantes del INECC consistió en el monitoreo atmosférico en zonas potencialmente afectadas por las emisiones del volcán Popocatepetl, que se encuentran fuera de la cobertura de los sistemas de monitoreo del Distrito Federal, Puebla y Tlaxcala. Las unidades del INECC monitorearon los niveles de concentración de partículas suspendidas y gases criterio, así como parámetros meteorológicos. Aunado a este esfuerzo, el INECC emprendió un proyecto integral de acciones para el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire en las zonas metropolitanas del país, con el objetivo de que se mantengan operando de manera óptima. Entre los avances obtenidos en 2013 destacan los siguientes: integración de una base de datos con la información de 15 SMCA; diagnóstico del estado de operación de los SMCA de las ciudades de Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Mexicali y Toluca; recolección de información básica para la instalación de nuevas estaciones en las zonas metropolitanas de Monterrey y Campeche; calibración de los equipos de gases y partículas de los SMCA de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Morelos, así como el sistema de calibradores de las redes que cuentan con este dispositivo; capacitación en materia de monitoreo; y diagnóstico del estado del Sistema Nacional de Información de Calidad del Aire (SINAICA), con propuesta de mejora del hardware y software y pruebas de operación y conexión entre dicho sistema y su análogo estadounidense AirNow. El INECC también apoyó el fortalecimiento del monitoreo de la contaminación marina: el Instituto recopila, sistematiza y analiza información estadística y geográfica sobre la calidad del agua y las fuentes de contaminación en la región del Golfo de México y Caribe Mexicano. El análisis, permitirá definir sitios prioritarios de atención en la región del Mar Caribe, para abordar la conservación de los ecosistemas marinos de esta región de manera coordinada.

Análisis del ciclo de vida y manejo sustentable de productos y residuos.

Se concluyó la investigación enfocada a identificar sitios potenciales de almacenamiento temporal de mercurio en México y analizar su marco regulatorio, como parte del proyecto “Almacenamiento y disposición de mercurio en dos países de Centro América”, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El proyecto “Análisis de ciclo de vida en corrientes prioritarias”, concluyó con la emisión de dos reportes técnicos y la presentación de resultados en el 5º Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Estos resultados se utilizaron para la formulación de recomendaciones de manejo de residuos electrónicos y PET para impulsar la reducción de impactos ambientales.

Investigación sobre sustancias químicas de alta preocupación por sus efectos en el ambiente y la salud.

Se concluyó el proyecto de monitoreo de sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables en la Reserva de la Biosfera Mapimí, Durango y Salamanca, Guanajuato, en el marco del Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental. También se continúa el estudio para determinar las concentraciones de mercurio en el aire y agua de lluvia en un sitio poco impactado por actividades antropogénicas en Celestún, Yucatán, con la finalidad de contribuir a los esfuerzos realizados por el Sistema Global de Observación del Mercurio (GMOS, por sus siglas en inglés) para modelar el comportamiento del mercurio a nivel global.

Monitoreo y evaluación de los efectos en el ambiente por la liberación de organismos genéticamente modificados (OGM).

Este proyecto marco tiene como objeto generar y analizar información sobre la presencia de transgenes en variedades nativas y parientes silvestres de maíz y algodón, así como monitorear y evaluar los posibles efectos en el ambiente en los sitios de liberación de OGM. Entre los avances en 2013, destaca la atención de las solicitudes de liberación de OGMs al ambiente que obtuvieron permisos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), para las cuales se espera recibir muestras de los sitios como resultado del monitoreo. Adicionalmente, se elaboró una propuesta de proyecto y diseño experimental para la determinación de tamaños de submuestra analítica que permitan de manera confiable la presencia de OGM a partir de muestras de semilla de maíz.

II. Actividades de difusión

A diciembre de 2013 se registró un avance del 91% en el programa editorial, con 10 títulos publicados en formato impreso o electrónico (véase Anexo, Cuadro I). En materia de difusión, se construyó una plataforma web para facilitar el acceso a información relevante en materia de adaptación al cambio climático. En materia de comunicación social, se concluyó la elaboración del Manual de Identidad del INECC, que incluye el diseño y selección del logo del Instituto, y se reactivaron las redes sociales para la difusión de información sobre las actividades realizadas por la institución. Para diciembre de 2013 el INECC contaba con 1,500 seguidores en Facebook y 9,300 en Twitter, habiendo colocado 770 textos en el primero y 3,700 mensajes breves en el segundo. El INECC atendió de manera interdisciplinaria un total de 59 solicitudes de comentarios a iniciativas de ley y otros documentos normativos en materia ambiental y de cambio climático, así como 168 solicitudes de información en materia de transparencia

III. Vinculación interinstitucional

El INECC realizó sus labores en estrecha vinculación con dependencias y entidades de los tres órdenes de gobierno, con instituciones académicas y con diversos organismos nacionales e internacionales. A continuación se presentan algunas actividades que contribuyeron de manera destacada a fortalecer dicha vinculación. El Instituto participó activamente en la formulación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y en el diseño de los Programas Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Especial de Cambio Climático, de Producción y Consumo Sustentable, y Nacional Forestal, contribuyendo asimismo a la construcción de los indicadores específicos para su seguimiento. En materia de cambio climático, se prestaron asesorías técnicas para la elaboración de los Programas de Acción ante el Cambio Climático de diversas entidades federativas y al desarrollo del Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático del municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Adicionalmente, se apoyó a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y al Consejo de Cambio Climático en el desempeño de sus actividades y se fortaleció el papel del INECC en el ámbito internacional. Con respecto a este último punto, destaca que la Directora General del INECC y el Director General de Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental del Instituto, formaron parte de la delegación de México en la 19ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP19), que se llevó a cabo del 11 al 22 de noviembre de 2013 en Varsovia, Polonia.

Los representantes del INECC jugaron un papel relevante en la dinámica y toma de decisiones de la delegación mexicana, proveyendo perspectivas técnicas y estratégicas en gran parte de los temas del Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA). De igual manera, llevaron las negociaciones en los temas de adaptación, grupos consultivos de expertos y tecnologías climáticas, y codirigieron varias de las negociaciones bilaterales entre nuestro país y otros países y grupos. También fueron activos en las iniciativas y presentaciones paralelas al proceso de negociaciones de la CMNUCC, incluyendo su participación en reuniones de trabajo, junta de gobierno y side event de la Coalición de Clima y Aire Limpio. Asimismo, es importante señalar que las actividades de monitoreo e

investigación realizadas por el INECC en 2013 involucraron de manera directa a los usuarios potenciales de la información producida, en primer lugar la SEMARNAT, y contaron con la colaboración y el apoyo de diversos organismos nacionales e internacionales. Otra actividad que propició la vinculación interinstitucional fue la participación del INECC en las reuniones del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (CONAVIS). Asimismo, el INECC participó en el Taller de Identificación de Oportunidades de Mejora en el Funcionamiento del CONAVIS.

IV. Retos y áreas de oportunidad

- Consolidar su agenda de investigación científica y tecnológica con enfoque territorial.
 - El INECC tiene también como reto el desarrollo de diversas actividades relacionadas con su fortalecimiento institucional, para permanecer como un laboratorio de referencia en México en materia de contaminación ambiental y bioseguridad, coadyuvando en las políticas nacionales orientadas a la protección de la salud de la población y de los ecosistemas y al cuidado del medio ambiente.
 - El INECC debe realizar aportaciones sustantivas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Cambio Climático.
 - Fortalecimiento de vínculos interinstitucionales y de colaboración con aliados estratégicos.
 - Avanzar en los arreglos institucionales necesarios para realizar las labores de evaluación de la política nacional de cambio climático.
 - Desarrollo de una nueva plataforma con tecnologías de la información y computación, mediante la instauración de un sistema informático unificado para el manejo, análisis y visualización de la información generada en el Instituto.
 - Financiamiento externo y generación de ingresos propios.
 - Mejoramiento del desempeño institucional.
-