



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**INECC**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA  
Y CAMBIO CLIMÁTICO



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

# Bases para la Estrategia de Cooperación Internacional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático en materia de adaptación y mitigación del cambio climático

## Informe Final

# 2016

Documento generado a  
partir de los resultados  
de la consultoría  
realizada por:

Hugo González  
Manrique Romero

Serie

# 3

Cooperación Sur-Sur entre México y América  
Latina para la adaptación al cambio climático

Derechos Reservados © 2018

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Montes Urales 440, Colonia Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, CP.11000, Ciudad de México.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, CP. 14210, Ciudad de México.

Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas, almacenadas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso previo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

El análisis y las conclusiones aquí expresadas no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de su Junta Ejecutiva, de sus Estados Miembros, o del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Documento generado a partir de los resultados de la consultoría realizada por: Hugo González Manrique Romero.

Citar como:

PNUD México-INECC. 2016. *Bases para la Estrategia de Cooperación Internacional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático en materia de adaptación y mitigación del cambio climático*. Proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”. 38 pp. Hugo González Manrique Romero. México.

Esta publicación fue desarrollada en el marco del proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México” del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Agradecimiento:

Al gobierno de Canadá a través de Environment Canada por el apoyo financiero recibido para el desarrollo del proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”, durante 2014-2018. Al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático por el apoyo prestado para el buen desarrollo de la Plataforma.

# CONTENIDO

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2. El contexto de la cooperación internacional y el financiamiento para cambio climático .....</b>	<b>6</b>
2.1 El INECC y la cooperación sobre cambio climático.....	8
2.2 El nuevo acuerdo internacional.....	15
<b>3. Elementos estratégicos, actores y temas para la cooperación internacional del INECC.....</b>	<b>15</b>
3.1 Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático.....	18
3.2 Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono .....	19
3.3 Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental.....	21
3.4 Coordinación General de Crecimiento Verde.....	22
3.5 Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.....	22
<b>4. Mecanismos de sistematización, evaluación y medición de resultados de las acciones de cooperación de internacional.....</b>	<b>24</b>
<b>5. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>26</b>
<b>6. Glosario.....</b>	<b>28</b>
<b>7. Referencias .....</b>	<b>30</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1. Temas prioritarios y transversales. Modificado del original presentado en el Programa Institucional..24

## LISTA DE TABLAS

Tabla 2-1. Objetivo 6, Programa Institucional INECC, 2014-2018.....	9
Tabla 2-2. Alineación del Objetivo 6 a las Metas Nacionales, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.....	10
Tabla 2-3. Alineación del Objetivo 6 al PROMARNAT 2013-2018. ....	11
Tabla 2-4. Facultades conforme a los Estatutos del INECC. 1 .....	14
Tabla 3-1. Análisis estratégico por Coordinaciones, temas estratégicos, acciones y proyectos.....	17

# 1. Introducción

En junio de 2012, México expidió la Ley General de Cambio Climático, lo que lo situó desde entonces y hasta la fecha, en un grupo selecto de Estados con una legislación especialmente enfocada en este tema. Con esta Ley de carácter nacional y alcance integral, se ordenan las facultades y atribuciones de los diferentes órdenes de gobierno respecto a los ámbitos de acción, medidas institucionales de coordinación, financiamiento, seguimiento y evaluación, metas nacionales sobre adaptación y mitigación, y especialmente lineamientos para las acciones, políticas, proyectos y demás iniciativas que busquen atender el fenómeno. En conjunto, los ordenamientos de la ley tienen como fin el construir una sólida política nacional de cambio climático, en cuyo centro se encuentra un sistema nacional que reúne a los actores nacionales más relevantes en la materia.

En el marco de este mandato el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), en su calidad de organismo público descentralizado, desarrolla un amplio rango de actividades de cooperación internacional conforme a las atribuciones y responsabilidades que le marcan las leyes y reglamentos aplicables. Así, el Instituto lleva a cabo proyectos de cooperación internacional con países desarrollados y en desarrollo, en las modalidades bilateral, regional y multilateral. De especial importancia en el contexto de este proyecto, son las iniciativas y actividades que se llevan a cabo en el esquema de cooperación Sur-sur y triangular. Lo anterior en vista de lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, la Ley de Cooperación internacional para el Desarrollo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Institucional del INECC, entre otros ordenamientos normativos, institucionales y de política.

De esta forma el INECC genera, comparte o recibe iniciativas de acción internacionales enfocadas a: ciudades sustentables bajas en carbono, impacto climático y socioambiental en cuencas y ecosistemas, modelación y prospectiva socioambiental y del cambio climático, fortalecimiento de capacidades y cooperación científico técnica, evaluación de la política nacional de cambio climático, reportes y comunicaciones nacionales. En particular el Instituto mantiene e incrementa una reputación de excelencia sobre su experiencia en temas como la elaboración de Comunicaciones Nacionales. Éstas, por ejemplo, han podido ser viables financieramente gracias al apoyo de entidades como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés). Además, el Instituto colabora con una amplia gama de actores de la cooperación internacional, en los ámbitos multilateral, regional y bilateral. Desde la perspectiva multilateral puede mencionarse la experiencia desarrollada con socios como el Banco Mundial (BM), la Coalición de Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCAC), el GEF, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entre otros. En el ámbito

regional pueden señalarse ejemplos como la Alianza del Pacífico (AP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comisión Ambiental de América del Norte (CCA), la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental (EMSA), el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI por sus siglas en inglés), la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC), entre otros. Finalmente en el ámbito bilateral, México a través del INECC mantiene relaciones de cooperación sobre los temas de responsabilidad del Instituto con países como Alemania, Canadá, Corea, Dinamarca, España, Estado Unidos, Francia, Japón y Reino Unido, principalmente.

## 2. El contexto de la cooperación internacional y el financiamiento para cambio climático

Durante la 15ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC (COP 15), celebrada en Copenhague, Dinamarca y la COP 16 que tuvo lugar en Cancún, México, los países desarrollados se comprometieron a alcanzar en 2020, un nivel de recursos movilizados hacia los países en desarrollo de 100 mil millones de dólares anuales, esto con el fin de atender el cambio climático. Asimismo, se comprometieron a entregar recursos de *inicio rápido* por 30 mil millones, entre 2010 y 2012. Al respecto, una nota del secretariado de la CMNUCC elaborada en 2013 da cuenta del desembolso de alrededor de 33 mil millones de dólares, correspondientes a dichos fondos de inicio rápido.

Los montos por país y algunos otros detalles del desembolso pueden consultarse directamente en el documento, el cual fue alimentado por los reportes entregados por Australia, Canadá, Unión Europea, Japón, Liechtenstein, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza y Estados Unidos.<sup>1</sup> De acuerdo con el mismo reporte, estos recursos fueron canalizados por medio de las agencias de cooperación y otras entidades de cada país o mediante los canales de financiamiento establecidos por las instituciones multilaterales o regionales. En general, las actividades financiadas correspondieron a los rubros de adaptación y mitigación, aunque en el caso de varios países además se reportaron componentes diferenciados para la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD).

Respecto a la meta de mediano plazo para alcanzar un nivel anual de 100 mil millones de dólares movilizados hacia países en desarrollo, tanto el monto de desembolso a la fecha, como los canales para realizarlo continúan siendo un tema de debate en los foros internacionales de cambio climático. En este rubro, el Fondo Verde para el Clima se percibe como un mecanismo novedoso y adicional para acercar el financiamiento requerido por los países con necesidades. No obstante que dicho mecanismo esté listo para ponerse en marcha, en lo referente a los recursos movilizados, el Fondo cuenta únicamente con compromisos de financiamiento por poco más de 10 mil millones de dólares, anunciados en 2014, con aportaciones principalmente de países desarrollados aunque incluyen también otras como la de México de 10 millones de dólares.<sup>2</sup>

De la misma forma que en el ámbito internacional los compromisos de financiamiento y los canales de desembolso se han convertido en retos importantes, en el ámbito nacional los países se enfrentan a retos significativos en el rubro de la captación, focalización, operación, seguimiento y evaluación de los recursos provenientes de la cooperación internacional para atender el cambio climático.

---

<sup>1</sup> Nota del secretariado respecto a la decisión 1/CP.16, párrafo 95

<sup>2</sup> <http://news.gcfund.org/pledges/>

Lo mismo en grandes economías en desarrollo como en pequeños estados con relativo rezago institucional, los países se enfrentan a problemas en la conceptualización de alianzas y proyectos, retrasos en la aplicación de los recursos, procesos administrativos complejos con las contrapartes, falta de marcos institucionales robustos, ineficiente focalización de los recursos, seguimiento débil de las iniciativas, entre otros.

En el caso de México se goza de la suficiente solidez institucional, objetivos nacionales de adaptación y mitigación adecuadamente definidos, flujo financiero internacional relevante, políticas y programas importantes apoyados con presupuesto propio y en algunos casos también con financiamiento internacional. Lo anterior sin embargo no significa que ya hayan sido superados todos los retos, pues aún bajo estas condiciones favorables existen diversas situaciones que representan áreas de oportunidad amplias como: focalización de los recursos mayoritariamente hacia iniciativas de mitigación, falta de sistemas integrados de monitoreo del financiamiento, instituciones que carecen de sistemas de seguimiento del avance, resultados e impacto de los proyectos de cooperación internacional, y en general, de un sentido de aprovechamiento estratégico y focalizado de los recursos. En este sentido se considera de alta relevancia en esta Estrategia Internacional que los proyectos que se desarrollen a través del INECC, se dirijan en primer término a las prioridades nacionales enunciadas en el marco legal y de política nacional y del Instituto. De esta forma se aprovecharán de mejor forma las oportunidades de cooperación internacional, contribuyendo a alcanzar los objetivos institucionales y con ello realizar un aporte significativo al avance hacia las metas nacionales.

La evolución de las agendas nacionales de cambio climático ha sido impulsada en gran medida desde el ámbito internacional, pues ha sido ahí donde se han alcanzado los acuerdos principales que luego han tomado forma en las legislaciones y diversos ordenamientos nacionales. En general el tema de cambio climático, como otros temas cuyo enfoque principal parte de una perspectiva ambiental, han experimentado una evolución *top-down*, lo cual significa que un impulso institucional o normativo internacional, crea espacios en las agendas nacionales y da paso a una eventual adopción del tema y su posterior formalización en las estructuras públicas. De esta forma, en conjunto y como consecuencia de los acuerdos internacionales, la cooperación internacional ha fungido como un instrumento clave para impulsar el tema en el ámbito nacional. En este sentido, dicha cooperación ha servido para impulsar una multitud de tópicos relevantes y ha permitido promover el establecimiento de acuerdos y alianzas, el compromiso de montos a financiar por parte de los países desarrollados, se han iniciado esfuerzos de sistematización de la información como parte de los sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV) y Monitoreo y Evaluación (M&E), la creación de capacidades para la gestión de la cooperación, el apoyo técnico y económico y la alineación de los esfuerzos individuales de los Estados a la consecución de las metas globales, entre las más importantes, la de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera para evitar que el aumento de temperaturas rebase los 2°C.



La atención de este tema es compleja en todos los niveles y el nacional no es una excepción. Existen barreras normativas e institucionales que impiden la fluidez deseada, tanto de información, como de recursos y puesta en marcha de las actividades y proyectos. Existe además una comunidad internacional con múltiples Estados cuyos propios intereses se ven reflejados en sus posiciones políticas, pero también en el acceso a los recursos financieros internacionales para atender el tema. Esta competencia exige mejorar los niveles de rigor para acceder al financiamiento, lo cual pone en desventaja a aquellos Estados con visión y planeación de corto plazo, o con una falta de prioridades que eviten enfocar sus esfuerzos y alcanzar las metas que se plantean nacionalmente y que contribuyen a las de índole global.

## 2.1 El INECC y la cooperación sobre cambio climático

Como se menciona en la LCID, México tiene como interés prioritario el de proporcionar “oferta de cooperación internacional, en primer término [a] Centroamérica y el resto de los países de América Latina y el Caribe [...] “. En particular el INECC tiene como atribución, conforme a lo señalado por el artículo 22, fracción I de la LGCC, el “Coordinar, promover y desarrollar [...] la celebración de convenios y proyectos de colaboración con dependencias e instituciones académicas y de investigación nacionales e internacionales, así como difundir sus resultados;”. Finalmente, la ENCC señala en su eje de políticas, línea de acción P6.3 el “Impulsar las oportunidades de cooperación bilateral y de compartir experiencias y mejores prácticas en el marco de la cooperación Sur-Sur.” Este marco legal y programático define de forma general el contexto de la cooperación internacional que el Instituto recibe y la que ejecuta con sus socios de países en desarrollo y desarrollados.

En particular, el INECC mediante su Programa Institucional, atiende la vertiente internacional por medio del Objetivo 6, denominado: **Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.** Este objetivo consta de dos estrategias, las cuales se hacen operativas mediante nueve líneas de acción específicas.



Tabla 2-1. Objetivo 6, Programa Institucional INECC, 2014-2018.

<b>Objetivo 6.</b> Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC, para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.	
<b>Estrategia 6.1</b> Desarrollar la estrategia de cooperación internacional para la investigación, desarrollo tecnológico y la innovación.	
<b>Líneas de Acción</b>	
6.1.1	Elaborar los informes bienales y las comunicaciones nacionales que presente México ante la CMNUCC.
6.1.2	Consolidar la agenda internacional del INECC en concordancia con los objetivos del PND, PROMARNAT y de los objetivos del Instituto.
6.1.3	Posicionar al INECC internacionalmente, como entidad de excelencia que genera conocimiento en materia de medio ambiente y cambio climático.
6.1.4	Cumplir compromisos internacionales que en materia de medio ambiente deriven de la adhesión de México a organismos y convenios internacionales.
6.1.5	Ejecutar una estrategia de cooperación internacional que promueva la celebración de convenios y proyectos de colaboración con instituciones públicas y privadas.
6.1.6	Promover el intercambio de experiencias y científicos, con instituciones de investigación, públicas, privadas y académicas en materia ambiental y climática.
<b>Estrategia 6.2</b> Fortalecer y consolidar la estrategia de cooperación internacional para la investigación, desarrollo tecnológico y la innovación.	
<b>Líneas de Acción</b>	
6.2.1	Colaborar en la gestión de mecanismos de financiamiento que coadyuven a la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
6.2.2	Gestionar la participación del INECC en iniciativas, comités y consorcios internacionales científicos, académicos y gubernamentales.
6.2.3	Contribuir al diagnóstico de la situación ambiental y del cambio climático con relación a los compromisos internacionales.

Este Programa Institucional responde directamente a lo señalado por la LGCC, el PND y el PROMARNAT. Dicha alineación legal y programática, permite por una parte, ubicar el trabajo del INECC dentro del conjunto de entidades públicas federales y por otra, facilita el monitoreo, medición y evaluación de las actividades del Instituto así como de sus resultados e impactos. En la figura 3 se puede ver la alineación del Objetivo 6 del INECC a las metas nacionales comprometidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. De la misma forma, la figura 4 muestra la alineación con los objetivos del PROMARNAT. En ésta última destacan temas como aprovechar las fuentes de financiamiento internacionales, apoyar y fomentar los grupos de investigación existentes y crear nuevos, incentivar la participación del país en foros internacionales, impulsar y fortalecer la cooperación regional, así como centrar la cooperación en sectores clave para el desarrollo del país, entre otros.

Tabla 2-2. Alineación del Objetivo 6 a las Metas Nacionales, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

<b>Meta Nacional MÉXICO CON EDUCACIÓN DE CALIDAD</b>			
<b>Objetivo de la meta</b>	<b>Estrategias del Objetivo</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Objetivos INECC</b>
3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.	3.5.1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar la inversión del sector productivo en investigación científica y desarrollo tecnológico.</li> <li>- Fomentar el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento internacionales para CTI.</li> </ul>	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC, para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.
	3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar a los grupos de investigación existentes y fomentar la creación de nuevos en áreas estratégicas o emergentes.</li> <li>- Ampliar la cooperación internacional en temas de investigación científica y desarrollo tecnológico, con el fin de tener información sobre experiencias exitosas, así como promover la aplicación de los logros científicos y tecnológicos nacionales.</li> <li>- Incentivar la participación de México en foros y organismos internacionales.</li> </ul>	
	3.5.5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extender y mejorar los canales de comunicación y difusión de la investigación científica y tecnológica con el fin de sumar esfuerzos y recursos en el desarrollo de proyectos.</li> <li>- Gestionar los convenios y acuerdos necesarios para favorecer el préstamo y uso de infraestructura entre instituciones e investigadores, con el fin de aprovechar al máximo la capacidad disponible.</li> </ul>	
<b>Meta Nacional MÉXICO PRÓSPERO</b>			
<b>Objetivo de la meta</b>	<b>Estrategias del Objetivo</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Objetivos INECC</b>
4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.</li> <li>- Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente.</li> <li>- Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>- Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo existentes y una mejor cobertura de ciudades.</li> </ul>	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC, para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.
<b>Meta Nacional MÉXICO CON RESPONSABILIDAD GLOBAL</b>			
<b>Objetivo de la meta</b>	<b>Estrategias del Objetivo</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Objetivos INECC</b>
5.1. Ampliar y fortalecer la presencia de México en el mundo	5.1.6. Consolidar el papel de México como un actor responsable, activo y comprometido en el ámbito multilateral, impulsando de manera prioritaria temas estratégicos de beneficio global y compatibles con el interés nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover los intereses de México en foros y organismos multilaterales y aprovechar la pertenencia a dichos foros y organismos como un instrumento para impulsar el desarrollo de México.</li> <li>- Participar en los procesos de deliberación de la comunidad global dirigidos a codificar los regímenes jurídicos internacionales en temas como la seguridad alimentaria, la migración, las drogas, el cambio climático y la delincuencia organizada transnacional.</li> <li>- Consensuar posiciones compartidas en foros regionales y globales en las áreas de interés para México.</li> </ul>	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC, para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.
	5.1.7. Impulsar una vigorosa política de cooperación internacional que contribuya tanto al desarrollo de México como al desarrollo y estabilidad de otros países, como un elemento esencial del papel de México como actor global responsable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrar la cooperación en sectores claves para nuestro desarrollo en función de la demanda externa, el interés nacional y las capacidades mexicanas, privilegiando la calidad por encima de la cantidad de proyectos.</li> <li>- Establecer el Registro nacional de Información de cooperación internacional.</li> </ul>	

Tabla 2-3. Alineación del Objetivo 6 al PROMARNAT 2013-2018.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales			
Objetivo	Estrategia PROMARNAT	Líneas de acción	Objetivos INECC
Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad socialmente incluyente.	Estrategia 1.5 Atender y aprovechar la Agenda Internacional sobre Crecimiento Verde.	1.5.1 Fortalecer el papel de México en los diálogos internacionales sobre crecimiento verde.	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental de cambio climático.
		1.5.2 Propiciar la colaboración internacional que contribuya a consolidar un crecimiento verde incluyente mediante mecanismos que favorezcan el fortalecimiento de capacidades.	
	Estrategia 1.6 Promover instrumentos innovadores de financiamiento económico, tanto nacionales como internacionales para apoyar el quehacer del sector ambiental.	1.6.1 Elaborar propuestas de instrumentos económicos que otorguen incentivos fiscales a acciones de conservación, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y medio ambiente.	
		1.6.4 Reforzar la relación con los organismos financieros internacionales.	
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales			
Objetivo	Estrategia PROMARNAT	Líneas de acción	Objetivos INECC
Objetivo 2. Incrementar la resiliencia a efectos de cambio climático disminuyendo las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.	Estrategia 2.2 Consolidar el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) y sus instrumentos de forma transversal, incluyente y armonizados con la agenda	2.2.5 Contribuir a la construcción del nuevo régimen climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental de cambio climático.
		2.2.6 Apoyar al desarrollo de capacidades sub-nacionales y la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático.	
	Estrategia 2.3 Consolidar las medidas para la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).	2.3.1 Desarrollar, promover y operar instrumentos de política, de fomento y normativos para la prevención y mitigación de emisiones a la atmósfera.	
		2.3.3 Desarrollar y actualizar instrumentos normativos para establecer límites de emisión de GEI y contaminantes de vida corta.	
		2.3.4 Integrar y catalizar la reducción y control de contaminantes de vida corta mediante estrategias y proyectos de reducción de contaminantes atmosféricos.	
		2.3.5 Desarrollar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para impulsar tecnologías de secuestro de carbono, eficiencia energética y buenas prácticas operativas.	
		2.3.6 Desarrollar y regular sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación alineados a estándares internacionales.	
		2.3.8 Coordinar el apoyo nacional e internacional para el desarrollo y transferencia de tecnología para la mitigación.	
		2.3.9 Crear mecanismos de financiamiento e instrumentos económicos para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.	
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales			
Objetivo	Estrategia PROMARNAT	Líneas de acción	Objetivos INECC
Objetivo 5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.	Estrategia 5.1 Proteger los ecosistemas y el medio ambiente reduciendo los niveles de contaminación en los cuerpos de agua.	5.1.4 Atender compromisos de acuerdos internacionales para la adecuada gestión de las sustancias químicas y residuos con base en esquemas de sinergias.	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental de cambio climático.
		5.2.2 Elaborar, revisar y actualizar instrumentos normativos y de fomento en materia de emisiones a la atmósfera de motores y vehículos nuevos.	
	Estrategia 5.2 Fortalecer la normatividad y gestión nacional de la calidad del aire para proteger la salud de la población y ecosistemas.	5.2.3 Generar los mecanismos e instrumentos normativos y de fomento para contar con información fidedigna sobre la calidad del aire.	
		5.2.4 Revisar y actualizar la normatividad en la calidad de los combustibles de origen fósil empleados por los sectores industrial y transporte.	
		5.2.5 Definir lineamientos para establecer programas que mejoren la calidad del aire, principalmente en cuencas atmosféricas prioritarias.	
		5.2.6 Aplicar los lineamientos establecidos en el Protocolo de Montreal para Reducir las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.	
		5.3.2 Elaborar y actualizar instrumentos normativos y de fomento para fortalecer la gestión integral de materiales, residuos peligrosos y remediar sitios contaminados.	
Estrategia 5.3 Fortalecer el marco normativo y la gestión integral para manejar ambientalmente materiales y residuos peligrosos y remediar sitios contaminados.	5.3.4 Atender los compromisos del acuerdo internacional de Minamata con un Programa de Mercurio.		
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales			
Objetivo	Estrategia PROMARNAT	Líneas de acción	Objetivos INECC
Objetivo 6. Desarrollar y promover la aplicación de instrumentos de política de investigación, educación, capacitación,	Estrategia 6.7 Impulsar la cooperación multilateral, bilateral y regional para fortalecer la gobernanza ambiental.	6.7.1 Asegurar una participación proactiva, líder y detonadora de mayores beneficios en foros y acuerdos multilaterales.	6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental de cambio climático.
		6.7.2 Estrechar la relación con países de mayor desarrollo y de desarrollo similar (cooperación norte-sur y sur-sur, respectivamente).	
		6.7.4 Posicionarse como oferente de cooperación ambiental principalmente hacia los países de Centroamérica y Mesoamérica.	

Conforme a la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo (LCID) la cooperación internacional se entiende como “la programación, promoción, concertación, fomento, coordinación, ejecución, cuantificación, evaluación y fiscalización de acciones y Programas de Cooperación Internacional para el desarrollo entre los Estados Unidos Mexicanos y los gobiernos de otros países así como con organismos internacionales, para la transferencia, recepción e intercambio de recursos, bienes, conocimientos y experiencias educativas, culturales, técnicas, científicas, económicas y financieras.” Además se estipula que dichas actividades, al ser llevadas a cabo por el Estado Mexicano, “tanto en su carácter de donante como de receptor, deberán tener como propósito esencial **promover el desarrollo humano sustentable**, mediante acciones que contribuyan a [...]; el aumento permanente de los niveles educativo, técnico, científico y cultural; la disminución de las asimetrías entre los países desarrollados y países en vías de desarrollo; **la búsqueda de la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático**; [...], con base en los principios de solidaridad internacional, defensa y promoción de los derechos humanos, fortalecimiento del Estado de derecho, equidad de género, promoción del desarrollo sustentable, transparencia y rendición de cuentas y los criterios de apropiación, alineación, armonización, gestión orientada a resultados y mutua responsabilidad.”

En este marco el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) desarrolla, en su calidad de organismo público descentralizado, diversas actividades de cooperación internacional conforme a las atribuciones y responsabilidades que le marcan las leyes y reglamentos aplicables. De esta forma, el Instituto desarrolla proyectos de cooperación internacional con países desarrollados y en desarrollo, en las modalidades bilateral, regional y multilateral. De especial importancia en el contexto de este proyecto, son las iniciativas y actividades que se llevan a cabo en el esquema de cooperación Sur-sur y triangular. Lo anterior en vista de lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, la propia LCID, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Institucional del INECC, entre otros ordenamientos normativos, institucionales y de política.

De entre las facultades generales otorgadas a las Coordinaciones Generales en los Estatutos del INECC, poco más de la mitad puede tener una incidencia en los temas de cooperación internacional, como se puede ver en la tabla 1. Lo anterior sin menoscabo de aquellas señaladas particularmente a cada Coordinación General conforme a las temáticas propias de su competencia. Estas atribuciones habilitan las actividades de las Coordinaciones para un amplio rango de iniciativas, proyectos, asociaciones, y colaboraciones en general. No obstante, los recursos internacionales que se reciben son limitados y tanto éstos, como aquellos de tipo público que financian al INECC por la vía presupuestal, deben enfocarse conforme lo señala la LGCC, en las prioridades y metas nacionales, a través de la aplicación de los instrumentos que ésta misma señala. En la actualidad, en mayor o menor medida, aunque consistentemente, todas las Coordinaciones Generales se involucran en proyectos de cooperación internacional.

Las Coordinaciones Generales participan en conjunto, en proyectos por alrededor de 4 millones de dólares anualmente en promedio. Estos proyectos se desarrollan tanto bajo esquemas de cooperación multilateral, como bilateral y bajo diversas modalidades como asistencia técnica, financiera, y científica. Lo anterior, desde los enfoques tradicionales de mitigación y adaptación. Algunos proyectos incluso, aprovechan los conocimientos y experiencia del INECC para generar esquemas triangulares y de cooperación Sur-sur como es el caso de la cooperación con el Gobierno de Canadá.

Tabla 2-4. Facultades conforme a los Estatutos del INECC. 1

<b>Facultades Genéricas de las Coordinaciones Generales, INECC</b>
I. Programar, organizar, dirigir, coordinar y evaluar el desarrollo de los programas, proyectos y funciones encomendadas a la unidad administrativa a su cargo;
II. Acordar con el Director General la resolución de los asuntos relevantes cuya tramitación se encuentre dentro del ámbito de su competencia, y mantenerlo informado respecto a sus actividades;
III. Suscribir, dirigir y coordinar los estudios, investigaciones, opiniones, dictámenes e informes que le sean encomendados por la Junta de Gobierno o el Director General; las que le correspondan en virtud de sus atribuciones, o que procedan conforme a las disposiciones jurídicas aplicables;
IV. Contribuir al diseño de la política nacional en materia ambiental y de cambio climático;
V. Contribuir al diagnóstico de la situación ambiental con relación a los compromisos internacionales;
VI. Coadyuvar en el monitoreo, reporte y verificación de las acciones de adaptación y mitigación del cambio climático;
VII. Apoyar a la Coordinación de Evaluación y a la Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático al cumplimiento de sus funciones;
VIII. Coadyuvar en la elaboración y/o revisión de instrumentos normativos en materia ambiental y de cambio climático;
IX. Proponer al Sistema Educativo Nacional el contenido educativo de libros, libros de texto y materiales didácticos sobre cambio climático, de conformidad con la Ley General de Educación;
X. Propiciar, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y las instituciones de investigación y educación superior del país, la capacidad científica, tecnológica, y de innovación en materias de su competencia;
XI. Coordinar la entrega de la información que, en su ámbito de atribución les corresponda, al Sistema de Información sobre el Cambio Climático;
XII. Brindar asesoría y capacitación en los temas de su competencia;
XIII. Colaborar en el proceso de publicación, difusión y divulgación de los trabajos que se realicen en las materias de su competencia;
XIV. Proponer e integrar los convenios, contratos, acuerdos, bases de colaboración y todo tipo de instrumentos consensuales, así como los correspondientes anexos de ejecución, en las materias de su competencia que, previa validación del área jurídica, sean sometidos a consideración del Director General o de la Unidad Ejecutiva de Administración, según corresponda y, en caso de ser aprobados, intervenir en su suscripción;
XV. Coordinar la integración del proyecto de presupuesto de la unidad administrativa y de las áreas que le estén adscritas, remitirlo a la Unidad Ejecutiva de Administración para su análisis y, una vez aprobado por las instancias correspondientes, supervisar su correcta aplicación;
XVI. Coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión del INECC, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan los ordenamientos aplicables;
XVII. Planear, programar, organizar, dirigir y evaluar el funcionamiento de las áreas que tenga adscritas;
XVIII. Proponer a la Unidad Ejecutiva de Administración el nombramiento y/o terminación de los efectos del nombramiento de los servidores públicos de las unidades subalternas de su adscripción, distintas a los que competan a la Junta de Gobierno; lo anterior, sin perjuicio de la facultad del Director General para determinar directamente dichos movimientos de personal;
XIX. Promover y apoyar el desarrollo y capacitación del personal a su cargo; así como autorizar licencias, permisos o comisiones, de conformidad con las necesidades del servicio y disposiciones jurídicas aplicables;
XX. Proporcionar la información y documentación que requiera la Unidad Ejecutiva de Asuntos Jurídicos, Información y Transparencia para la debida defensa de los intereses jurídicos y patrimoniales del INECC;
XXI. Supervisar, asegurar, resguardar, integrar y clasificar el archivo de trámite, así como los demás documentos que se generen en la unidad administrativa a su cargo;
XXII. Atender los requerimientos de acceso a la información que solicite la Unidad de Enlace, conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;
XXIII. Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que le sean encomendados por delegación, o que le correspondan por suplencia;
XXIV. Presidir los comités que le asigne el Director General, así como representar a éste en los casos en que así lo determine el propio Director General;
XXV. Conocer y participar en las diligencias, actas, procedimientos y recursos administrativos relativos a su ámbito de atribuciones y/o en las que esté involucrado personal adscrito a sus áreas, y
XXVI. Las demás que expresamente le confieran la Junta de Gobierno o el Director General, las que le señalen otras disposiciones jurídicas en la materia y las que competan a las áreas de su adscripción.

## 2.2 El nuevo acuerdo internacional

El impulso internacional del tema de cambio climático ha sido decididamente, producto del trabajo generado a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La nueva realidad internacional, con países emergentes de economías vigorosas y por ende, intensivas en carbono y otros GEI, además del desvanecimiento del compromiso de algunos estados industrializados o el cumplimiento de los periodos de compromiso establecidos en el Protocolo de Kioto, ha generado la necesidad de crear un nuevo acuerdo en el marco de la CMNUCC. Este acuerdo u otro instrumento de carácter legalmente vinculante, será discutido y conforme a las previsiones aprobado para su ratificación por las soberanías nacionales, este año en París, Francia.

## 3. Elementos estratégicos, actores y temas para la cooperación internacional del INECC

El INECC desea mantener e incrementar su prestigio internacional, esto es una condición imperativa para mantener un flujo de proyectos y recursos adecuados y de la calidad necesaria para los retos que enfrenta la política nacional de cambio climático de México. No obstante el dinamismo del Instituto al involucrarse en actividades de cooperación con actores multilaterales, regionales y bilaterales, provenientes de Europa, América y Asia, al interior persisten algunos desequilibrios en el ritmo de captación de recursos entre áreas y temas. Esta Estrategia internacional prevé dotar a las áreas técnicas y a la dirección del Instituto, de los elementos de análisis estratégico que les permitan desempeñar con mayor certidumbre e impacto las actividades de cooperación internacional que generan.

En el ámbito de las cooperaciones internacionales sobre medio ambiente, existen consensos relativamente estables sobre las prioridades a atender, una de ellas, el tema que nos ocupa: el cambio climático como desafío transversal y multisectorial. No obstante esto, la recepción y aplicación de recursos internacionales en forma de proyectos de cooperación es un tema complejo, pues involucra la interacción, a veces desigual, de diversos niveles jerárquicos, sustantivos y operativos a lo largo de una gama de actores internacionales y nacionales. Esta complejidad genera retos sobre las decisiones de distribución y aplicación de los recursos, con lo cual los intereses nacionales no siempre prevalecen frente a aquellos de los actores financiadores internacionales. Por lo anterior es muy relevante contar con prioridades nacionales definidas entorno a las metas fijadas y comprometidas.

En este sentido se desarrollaron dos documentos previos y la presente Estrategia, mediante los cuales se han mapeado y analizado los principales elementos que conforman el siguiente análisis estratégico. El objetivo de éste es el de presentar un enfoque priorizado y priorizable a partir del cual la Dirección y las Coordinaciones puedan generar nuevas opciones de cooperación, apuntaladas en el conocimiento de los actores, tipo de proyectos, tipo de alianzas y recursos disponibles. México destina montos importantes en su presupuesto federal para el INECC, por lo que los recursos internacionales únicamente complementan aquellos que ya se destinan. Sin embargo, ante un panorama de restricciones



presupuestales como el que experimenta actualmente el Gobierno federal mexicano, cualquier recurso negociado y aplicado a las prioridades nacionales redundará en amplios beneficios a la población, el medio ambiente y la economía nacionales y en los casos pertinentes, también a diversos sectores regionales.

La siguiente tabla muestra las cinco coordinaciones generales del INECC ordenadas por saturación del tono de color, conforme al porcentaje de recursos financieros que poseen los proyectos de cooperación en los cuales se involucran.<sup>3</sup> De la misma forma se presentan los temas transversales prioritarios del Instituto, ordenados de igual forma conforme a los montos captados para el mismo periodo y que se destinan a proyectos de cooperación internacional.

---

<sup>3</sup> Entre los años 2011 a 2020 conforme al análisis realizado en el documento analítico *La experiencia de cooperación internacional del INECC*.

Tabla 3-1. Análisis estratégico por Coordinaciones, temas estratégicos, acciones y proyectos

Coordinación General (intensidad de financiamiento)	Áreas estratégicas con oportunidades de cooperación						Aliado Multilateral	Aliado Bilateral	Proyectos emblemáticos
	Fortalecimiento de capacidades y cooperación científica y técnica	Impacto climático y socioambiental en cuencas y ecosistemas	Modelación y prospectiva socioambiental y del cambio climático	Reportes y comunicaciones nacionales	Ciudades sustentables bajas en carbono	Evaluación de la política nacional de cambio climático			
<b>Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental</b>	-Expertise en montaje, operación y mantenimiento de estaciones de monitoreo	-Registros e inventarios de sustancias químicas -Análisis de riesgos de sustancias químicas	-Estudios sobre contaminantes atmosféricos -Evaluación de emisiones sectoriales (ej. Ladrilleras) -Red nacional de carbono negro y metano	-Plataforma única de inventarios de emisiones	-Sistemas de monitoreo de la calidad del aire -Estudios de calidad del aire en zonas urbanas -Índice nacional de calidad del aire -Apoio en elaboración de PROA IRE -Evaluaciones de cobeneficios por corredores de transporte -Investigación en transporte sustentable		CCAC GEF PNUMA	JICA UK GIZ	Estrategia Nacional de Calidad del Aire (multiactor + coop. GIZ) Inventario único de emisiones (CITEPA, UK, CAME)
<b>Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático</b>	-Apoio técnico a estado y municipios -Apoio en la elaboración de instrumentos normativos, de política a nivel federal -Enfoque de género y participación social	-Acciones de adaptación basadas en ecosistemas -Metodologías de evaluación de impactos y vulnerabilidad -Proyectos de conservación frente a impactos del cambio climático -Presiones e impactos sobre servicios ambientales	-Análisis de impactos y vulnerabilidad en sistemas sociales -Modelación de nicho -Escenarios de cambio climático -Evaluaciones de impacto por modificaciones en variables climáticas	-Colaboración en la elaboración de INDC	-Infraestructura estratégica y sectores productivos -Identificación de impactos por actividades económicas -Reducción de la vulnerabilidad en zonas urbanas -Planificación territorial con enfoque que en la adaptación -Incorporación de criterios de adaptación en el ordenamiento territorial	-Enfoque integral adaptación (manejo integral del territorio, gestión de riesgos, ABE)	PNUD	Environment Canadá KOICA	Plataforma México- Canadá Plataforma Corea- México
<b>Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono</b>	-Fortalecimiento de capacidades sobre inventario a nivel subnacional -Desarrollo de metodologías y sistemas MRV -Capacitación a sectores en metodologías de desarrollo bajo en carbono	-Evaluación sectorial y económica de impactos de políticas públicas	-Desarrollo de factores de emisión nacionales -Modelación económica -Escenarios de emisiones -Modelación de potenciales de abatimiento (tecnologías diversas)	-Desarrollo de inventarios nacionales de gases y compuesto de efecto invernadero -Informes Biennales de Actualización -Comunicaciones Nacionales Seguimiento a compromisos internacionales del país	-Desarrollo de metodologías de desarrollo bajo en carbono -Transferencia e innovación tecnológica -Priorización de tecnologías bajas en carbono		CCA GEF UK	DEA	Cooperación triangular en MRV (GIZ) Colombia y Costa Rica
<b>Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático</b>	-Integración de coordinación de evaluación -Diagnóstico de las capacidades de evaluación existentes (subnacional) y estrategia para desarrollo de capacidades					Instrumental para la evaluación (lineamiento, criterio, marco metodológico) Evaluación de instrumentos de política, planea, programas, etc.		DEA USAID	Programa de Mitigación del Cambio Climático y Energía (DEA)
<b>Coordinación General de Crecimiento Verde</b>	-Promoción eco vehículos -Planes de acción para reducir CCVC	-Estimación de montos de compensación (vaquita marina)	-Modelación económica de escenario de mitigación (por introducción de políticas, impuestos, mercados de carbono, etc) -Metodologías de valoración de bienes y servicios ambientales -Análisis económico de políticas de mitigación (ej. POLES)	-Colaboración en la elaboración de INDC	-Estudios de desempeño energético -Estudios sobre gestión de la demanda en transporte		PNUMA	AFD AECID	ThreeME (mercados e impuestos) Indicador del desempeño energético en edificaciones
Relevancia financiera	1	2	2	3	4	5	-GEF -CCAC -PNUD -PNUMA	-Japón -Canadá -Dinamarca -Reino Unido	-Francia -Estados Unidos -España -Corea

Al interior de las diferentes categorías (verticales y horizontales) se identificaron los temas más relevantes por coordinación general y tipo de área temática. Estas actividades y proyectos han sido señalados en tonos naranja que obedecen al nivel de prioridad actual que mantienen conforme a la variable de financiamiento. Este análisis por lo tanto se ha centrado en la aproximación al núcleo con un tono naranja más marcado, que cada tema/proyecto/actividad tiene, como resultado de las actuales tendencias de cooperación en el Instituto. De esta forma podemos observar que existen y7o temas con un bajo acceso al financiamiento, coordinaciones que no desarrollan actividades o proyectos en algunos de los temas prioritarios, otras que se concentran en algunos dándoles amplia prioridad y casos en donde una serie de actividades nutridas no han encontrado su nivel máximo de financiamiento (naranja intermedio).

A continuación se detallan los elementos estratégicos por coordinación, los cuales permitirán determinar conforme a sus actividades a desarrollar o áreas temáticas principalmente trabajadas, los tipos de financiamiento, actores y alianzas susceptibles de ser llevadas a cabo.

### **3.1 Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático**

Conforme a los Estatutos y al Programa Institucional del INECC, la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático atiende temas de importancia prioritaria para todo el país. Estos son la adaptación a los impactos del cambio climático, en diferentes dimensiones sobre todo de carácter espacial y sectorial. El fin que persiguen las actividades de esta Coordinación puede entenderse como el esfuerzo del Gobierno de la República para incrementar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas, la sociedad y la infraestructura, con un enfoque prioritario en el área más vulnerable del país.

Las principales oportunidades de cooperación de esta coordinación se centran en:

**Análisis territorial para identificar la vulnerabilidad en regiones**

**Análisis que permita evaluar y diseñar medidas de adaptación**

**Análisis que permita evaluar los servicios ambientales de las cuencas, así como su integralidad y dinámica socio ambiental, conservación y resiliencia de los ecosistemas, el monitoreo y restauración ambiental**

**Apoyo técnico a las entidades y municipios del país**

**Análisis sobre riesgos, vulnerabilidad e impactos del cambio climático**

**Escenarios de cambio climático**

**Apoyo técnico en el ámbito de las áreas naturales protegidas del país.**

Todas las anteriores por su complejidad pueden requerir establecer acuerdos de cooperación tanto financiera, como técnica e incluso y en algunos caso especialmente, de tipo científico-tecnológico. Para este tema, existen cerca de 630 millones de dólares disponibles al día de hoy, de los cuales para cerca de la mitad el INECC es una institución elegible de financiamiento.<sup>4</sup> Los actores relevantes para el trabajo de esta coordinación han sido tanto de tipo multilateral como de tipo bilateral. Cada vez más, la proyección del trabajo de esta coordinación le permite situarse como un socio valioso en iniciativas de cooperación triangular. Por el tipo de actividades y proyectos que realiza, su enfoque natural es regional, con especial atención a Centroamérica, aunque con amplias posibilidades de interactuar con la subregión Caribe y Sudamérica.

En el caso de las iniciativas triangulares, será de provecho proponer proyectos en asociación con entidades multilaterales o bilaterales, especialmente de países desarrollados, para influir e incidir en las tareas de adaptación de la región. Es relevante que mantenga e incremente las iniciativas de carácter nacional, que le permiten avanzar en el desarrollo de metodologías, estudios y análisis, pues esto le permite profundizar su experiencia, mejorar sus métodos y ampliar los impactos positivos de sus iniciativas. Esta coordinación posee como uno de sus temas bandera la evaluación de la vulnerabilidad y la generación de escenarios. Estos temas podrán profundizarse en los próximos años conforme al progreso en la captación de financiamiento. Otra área con amplias oportunidades, como puede verse en la tabla es la de Ciudades sustentables bajas en carbono.

### **3.2 Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono**

Conforme a los Estatutos y al Programa Institucional del INECC, la Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono desarrolla investigación en opciones de políticas y de tecnología las cuales se enfoquen en apoyar la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero. Entre los temas relevantes de esta Coordinación se encuentra el de evaluar las diferentes posibilidades de crecimiento bajo en carbono, con los mayores beneficios y al menor costo posible. Estos análisis, además deben realizarse para los diferentes sectores de la economía al igual que para los diferentes niveles de gobierno, evaluando la factibilidad técnica, económica, social y política.

---

<sup>4</sup> Conforme al análisis de fuentes de financiamiento presentado en el segundo documento de esta consultoría

Las principales oportunidades de cooperación de esta coordinación se centran en:

**Desarrollo de Inventarios**

**Metodologías para el cálculo de las emisiones y absorciones por sumideros y fuentes**

**Investigación científica y tecnológica**

**Apoyo a entidades federativas y municipios**

**Cálculo de costos y beneficios asociados a la mitigación**

Las actividades de cooperación de esta coordinación se desarrollan especialmente entorno a diversos aspectos de la mitigación del cambio climático. Sin embargo, en el caso particular del INECC, este tema no se ha vuelto un captador preponderante de recursos financieros. Esta situación tiene dos enfoques de abordaje, por un lado es favorable que la adaptación capte más recursos, dado que esto se alinea enteramente a las prioridades nacionales señaladas en la LGCC.; por otro lado, debe analizarse qué factores evitan o disuaden una mayor captación de recursos por parte de la CGCCDBC. Respecto a este último aspecto, es necesario mencionar que el INECC posee una coordinación de contaminación y salud ambiental, la cual capta la mayor parte de los recursos externos que recibe el Instituto. Ello no obstante no significa una rivalidad por los recursos, como una oportunidad de encauzar y generar iniciativas de acción conjuntas, por ejemplo para potencializar las capacidades del Instituto respecto al tema de Contaminantes climáticos de vida corta.

La CGCCDBC no tiene temas, actividades o proyectos en el rango más alto de financiamiento. Esto sin duda a pesar de los buenos resultados que puede generar mediante la implementación de proyectos de cooperación relativos a sus facultades y atribuciones. De esta forma, la coordinación debe avanzar en aumentar la captación de recursos especialmente para temas como Modelación y prospectiva y ciudades sustentables. Dada la relevancia del tema, sin duda sus aliados naturales son las agencias de países desarrollados con experiencia en mitigación, modelación, MRV, infraestructura y tecnologías. Además, las oportunidades de financiamiento privado pueden ser exploradas, en el caso de profundizar las líneas de investigación sobre transferencia de tecnologías limpias, metodologías de desarrollo bajo en carbono. Existen además posibilidades de interacción con otras coordinaciones para los temas de CCVC, transporte sustentable, inventarios, y reportes y comunicaciones nacionales.

### **3.3 Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental**

Conforme a los Estatutos y Programa Institucional del INECC, la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental realiza investigación sobre las causas y efectos de la contaminación ambiental derivada del sistema urbano-industrial. Esto emana de la evaluación de las medidas costo-efectivas que permitan el adecuado control de los contaminantes atmosféricos, sus efectos en la salud humana y de los ecosistemas y faciliten la prevención y acción sobre los efectos de estas sustancias.

Las principales oportunidades de cooperación de esta coordinación se centran en:

**Metodologías para el monitoreo de la calidad del aire**

**Diseño, generación, calibración de diversos modelos en tópicos relativos al tema.**

**Diseño, operación y mantenimiento de estaciones de monitoreo ambiental**

**Registros e inventarios de sustancias químicas**

**Programas para el manejo de la calidad del aire**

**Evaluaciones de cobeneficios por la introducción de tecnologías.**

Esta coordinación se involucra en los proyectos con mayor cantidad de recursos. No obstante las capacidades técnicas y de recursos humanos que posee, es factible una captación aún mayor de recursos internacionales. La CGSA posee dos temas particulares para los cuales se encuentra en el nivel máximo de captación de recursos de acuerdo con este análisis, estos son: fortalecimiento de capacidades e impacto climático y socioambiental, este último se encuentra para este caso, íntimamente ligado al de modelación y prospectiva. Las oportunidades para ampliar el financiamiento y generar nuevas iniciativas corresponde en primer término a los temas de modelación y prospectiva, en segundo al de reportes y comunicaciones del cual son coadyuvantes y en ciertos casos actores principales; y en tercero de evaluación de la política nacional de cambio climático, para la cual también pueden fungir como coadyuvantes.

Dados sus temas de experiencia y conforme a las tendencias de financiamiento y política de cambio climático en el mundo, el tema de ciudades sustentables será una fuente relevante de proyectos en el futuro próximo. En este tema se conjugan actividades sobre calidad del aire, transporte, evaluación de cobeneficios, y registro e inventario de emisiones. De la misma forma que las anteriores coordinaciones, la CGCSA puede establecer iniciativas triangulares exitosas, apoyándose en las agencias bilaterales o multilaterales con los que ha desarrollado proyectos y enfocándose en beneficiarios de la región de Centroamérica y el Caribe y en el

intercambio de experiencias con Sudamérica y Asia.

### **3.4 Coordinación General de Crecimiento Verde**

Conforme a los Estatutos y Programa Institucional del INECC, la Coordinación General de Crecimiento Verde se desempeña sobre los temas de crecimiento económico socialmente incluyente en concordancia con el uso eficiente y sustentable de los recursos naturales.

Las principales oportunidades de cooperación de esta coordinación se centran en:

**Análisis del crecimiento, diseño, etc. de las zonas urbanas del país**

**Desarrollo sustentable mientras se reduce el impacto de los sistemas sociales en los recursos naturales y las dinámicas ambientales.**

**Investigación, desarrollo de propuestas y evaluaciones de la política ambiental desde un enfoque de economía ambiental.**

**Metodologías de valoración de los recursos naturales**

**Desarrollo de modelos económicos para explicar la introducción de medidas y políticas de cambio climático**

**Análisis sobre desafíos en gestión del agua y los residuos, la planeación urbana y el transporte, el uso de la energía.**

Esta coordinación puede beneficiarse de una ambiciosa estrategia para captar recursos, basada principalmente en su experiencia en modelación económica y análisis sectorial. Sus aliados naturales serán agencias de países desarrollados con interés en promover iniciativas triangulares enfocadas a la región latinoamericana. Lo anterior dada la similitud de experiencias de desarrollo urbano y retos frente al cambio climático que se comparten con los países medianos y grandes de centro y Sudamérica.

### **3.5 Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático**

Conforme a los Estatutos del INECC, la Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático se desempeña en un nicho temático de importancia nacional. Esto significa que las actividades que desarrolla revisten una importancia en diferentes niveles de gobierno, sectores y temas transversales. Lo anterior dado el carácter nacional otorgado por la LGCC a las facultades de evaluación de la política de cambio climático.



Las principales oportunidades de cooperación de esta coordinación se centran en:

**Elementos, criterios y metodologías para la evaluación de políticas ambientales, especialmente sobre cambio climático**

**Intercambio de experiencias**

**Temas transversales que apoyen el fortalecimiento de capacidades del equipo evaluador**

Las facultades de esta Coordinación General representan un nicho por sí mismo, pues no existen entidades de la administración pública con atribuciones similares. Además, dado el prestigio de México en materia de la atención al cambio climático, será benéfico contar con metodologías de evaluación probadas, lo que sería un paso importante para promover cooperación triangular con países que requieran estos métodos. Los dos aspectos anteriores, sumados a la innovación que representa el diseño e implementación de un sistema de evaluación de las políticas de cambio climático en un país en desarrollo con las características de México, facilitan la gestión y atracción de recursos internacionales, especialmente para el desarrollo de cooperación financiera y técnica, dada la necesidad de contar con capacitaciones, intercambio de experiencias, diseño de metodologías; en el rubro de cooperación tecnológica, una opción viable podría ser la construcción de un sistema informático automatizado para la evaluación nacional de la política de cambio climático.

## 4. Mecanismos de sistematización, evaluación y medición de resultados de las acciones de cooperación de internacional

Partiendo del principio de que solo lo que se registra y monitorea adecuadamente puede ser evaluado y mejorado, se ha detectado la necesidad del INECC para contar con un sistema de seguimiento de avances de los proyectos de cooperación internacional. Este monitoreo obedecerá a un conjunto de parámetros comunes al seguimiento de este tipo de iniciativas, al tiempo de ajustarse a las necesidades y estructura institucional y funcional del Instituto. Esta propuesta corresponde a una sistematización ligera que pretende dotar de un método para la medición de avances y su evaluación periódica por parte de las autoridades del Instituto, sin crear una carga administrativa mucho mayor a la cotidiana.

En su Programa Institucional, el INECC señala a las siguientes temáticas como los puntos medulares de su trabajo:

- 1) Ciudades sustentables bajas en carbono
- 2) Impacto climático y socioambiental en cuencas y ecosistemas
- 3) Modelación y prospectiva socioambiental y del cambio climático
- 4) Fortalecimiento de capacidades y cooperación científico-técnica
- 5) Evaluación de la política nacional es cambio climático
- 6) Reportes y comunicaciones nacionales

A continuación se muestra el esquema “Líneas estratégicas y transversalidad de temas prioritarios al 2014” este ha sido extraído del Programa Institucional y actualizado para incluir a la CGEPMACC:

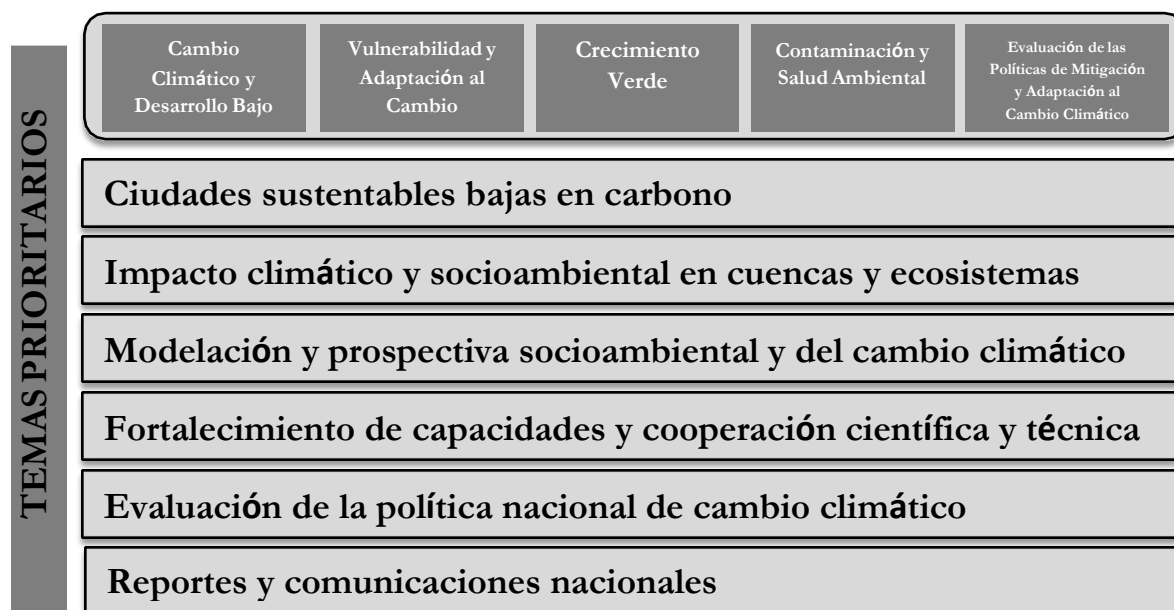


Figura 4-1. Temas prioritarios y transversales. Modificado del original presentado en el Programa Institucional

A partir de estas áreas temáticas prioritarias es que se realizaron los análisis previos de esta consultoría, al igual que la priorización y sugerencias de proyectos futuros presentados en el capítulo anterior. De esta forma, el análisis permite ubicar los montos aplicados a cada área temática, desglosando por coordinación o tipo de cooperación (bilateral, regional, multilateral). Con el fin de crear una sistematización de la información de los proyectos, así como de mantenerla actualizada, se sugiere adoptar el siguiente proceso administrativo el cual está enfocado en recabar la información de los proyectos que se realizan en las coordinaciones, sistematizar la información y ofrecer análisis detallados del estado de la cooperación en el Instituto, generar un sistema de monitoreo ágil de las cooperaciones, poder realizar análisis de los impactos reales de los proyectos y presentarlos en conjunto como resultados de la gestión del Instituto y de sus Coordinaciones generales.

A continuación se establecen los puntos relevantes del sistema de monitoreo:

- 1) Priorización de líneas estratégicas conforme al análisis estratégico de este documento y la opinión experta de las coordinaciones (Coordinaciones)
- 2) Determinación de puntos focales y operativos, quienes estarán encargados de integrar y entregar la información en el Formato Básico de Proyecto (FBP) (coordinaciones y Dirección General)
- 3) Llenado por primera vez del FBP (Coordinaciones, diciembre 2015 – febrero 2016)
- 4) Actualización de matriz de cooperación internacional (dirección General/Dirección de Vinculación y Seguimiento Internacional)
- 5) Reunión primer semestre. Presentación de actualización ya detallada con coordinaciones (febrero-junio 2016)
- 6) Llenado/actualización de proyectos de cooperación (Coordinaciones, septiembre)
- 7) Reunión segundo semestre. Presentación de actualización de avances.

En anexo se presenta el formato señalado, este incluye los campos necesarios para desarrollar un base de datos robusta, que permita detectar tendencias de financiamiento, traslapes e inercias en el desarrollo temático de los proyectos, como también el desarrollo breve de indicadores de impacto. La información que se obtenga de los proyectos con ayuda de las coordinaciones, permitirá mantener la dirección correcta de los esfuerzos, enfocándolos en obtener financiamiento para iniciativas de alto impacto, con posibilidades de replicación y que orienten el desarrollo del país a las metas nacionales de desarrollo, entre ellas notablemente las de cambio climático.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

El INECC cuenta con un flujo importante de recursos internacionales. En primer lugar de los destinados al Instituto por organismos multilaterales, en segundo por los bilaterales y en tercero por aquellos de tipo regional.

La tendencia, por lo menos hasta 2020, es que el financiamiento continúe registrando incrementos importantes, lo que puede facilitar las tareas del Instituto al apoyarle con recursos adicionales para dar cumplimiento a sus múltiples atribuciones y metas.

No obstante lo anterior, el flujo de financiamiento podría verse matizado por la desaceleración que experimente la captación de recursos de índole regional, así como el éxito de las gestiones para atraer mayor financiamiento. Debe señalarse claramente que el Instituto opera principal y esencialmente por sus propios recursos, por lo que aquellos obtenidos como financiamiento internacional, representan una oportunidad para profundizar, mejorar y ampliar las actividades que ya realiza para dar cumplimiento a sus atribuciones.

Del procesamiento de los datos puede señalarse que las actividades que el INECC ejecuta con el financiamiento internacional se están deslizando de temas como el fortalecimiento de capacidades, a otros que implican una mayor madurez técnica y de políticas, como son el desarrollo de modelos y prospectivas, así como la evaluación de las políticas nacionales. Esto concuerda con las visiones planteadas en el PND, la ENCC y los documentos institucionales del INECC, los cuales señalan la necesidad de transitar de un estatus de receptor, a otro en el que a la par se capitalice el papel de México como oferente de cooperación. Aprovechando el análisis incluido en esta estrategia, las coordinaciones pueden avanzar en aquellas áreas temáticas con rezagos de financiamiento.

Los recursos internacionales comprometidos por los países desarrollados se encuentran aún lejos de alcanzar los niveles prometidos hacia 2020. El nivel actual de recursos resulta insuficiente, más aún, de la información presentada se deduce que un compromiso financiero se refleja pobremente en la etapa final de desembolso, por lo cual, agilizar la movilización de recursos es uno de los temas pendientes de mayor importancia. Además, pese a la evidencia contundente sobre los impactos observados del cambio climático, el financiamiento todavía se enfoca mayoritariamente a las tareas de mitigación, lo que deja atrás una prioridad de la misma o posiblemente mayor relevancia: la adaptación.

Pese a lo anterior, actualmente se han mapeado cerca de 34 mil millones de dólares disponibles, de los cuales solamente cerca de 7% ha sido efectivamente desembolsado, aunque se ha aprobado para próximo desembolso un aproximado de 39%, por lo que quedan por asignar más de la mitad de los recursos. Esto significa que aún sin esperar a los resultados de la COP 21, las coordinaciones pueden mantenerse activas captando recursos y destinándolos a desarrollar iniciativas de alto impacto.

Las Coordinaciones Generales atienden una diversidad de temas derivados de los ordenamientos de la LGCC y lo señalado en los Estatutos del Instituto y su Programa institucional. En varios casos existen temas *bandera* de las coordinaciones, por los cuales la misma coordinación e incluso el Instituto mantienen una reputación de rigor científico.

En el caso de las coordinaciones que se involucran con mayor énfasis en los temas de cambio climático, la CGACC y la CGCCDBC, existe un potencial amplio para atraer un nivel de recursos mayor al que manejan actualmente. Esto sin embargo vigilando que la atracción de recursos desde fuentes de enfoque múltiple, no derive en una distribución desigual de los recursos en donde se privilegie la mitigación. Además se suma la CGEPMACC cuyas atribuciones de índole nacional implican el desarrollo de metodologías, criterios, parámetros, indicadores, etc. de evaluación de la política nacional de cambio climático y por ende, pueden enriquecerse de proyectos de cooperación internacional en donde se intercambie información, se capacite a su personal, se reciban especialistas extranjeros en la materia, entre otras actividades. Lo anterior facilitando el contar con estándares internacionales en la evaluación de la política nacional.

La CGSA, al igual que para el caso presupuestal, mantiene una proporción mayoritaria de participación de los recursos de cooperación internacional del INECC, alcanzando alrededor de 40% del total. En particular, los temas para los que tiene atribuciones, requieren tanto de cooperación técnica, como financiera y especialmente científica-tecnológica. Por ello es una de las coordinaciones que más demandan recursos.

La CGCV requiere impulsar sus temas y construir una agenda internacional, que le permita facilitar el intercambio de experiencias, la capacitación técnica, el desarrollo de metodologías y contenidos, así como la posibilidad de construir plataformas, foros, etc.

Cada una de las coordinaciones generales tienen facultades sobre uno o dos temas que resultan altamente atractivos para el financiamiento internacional, en algunos casos no solamente como receptores, sino también para fungir como socios en proyectos triangulares y/o de cooperación sur-sur.

## 6. Glosario

**AECID:** Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

**AFD:** Agencia Francesa de Desarrollo

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo

**BM:** Banco Mundial

**BUR\*:** Informes Bienales de Actualización

**CCA:** Comisión Ambiental de América del Norte

**CCAC:** Coalición de Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes Climáticos de Vida Corta **PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**CGACC:** Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático

**CGCCDBC:** Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono

**CGCSA:** Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental

**CGCV:** Coordinación General de crecimiento Verde

**CGEPPMACC:** Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

**CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CN:** Comunicaciones Nacionales

**Cooperación bilateral:** Se refiere a las iniciativas desarrolladas entre autoridades de dos países.

**Cooperación multilateral:** Se refiere a iniciativas desarrolladas entre un país y una entidad multilateral del ámbito internacional, como ejemplo, algunas de las agencias de la Organización de las Naciones Unidas, un banco multilateral como el BID o BM, etc.

**Cooperación regional:** Se refiere a las iniciativas desarrolladas entre países de la misma región, o entre ellos y un tercero, como un banco regional de desarrollo.

**DEA\*:** Agencia Danesa de Energía

**DVSI:** Dirección de Vinculación y Seguimiento

**EMSA:** Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental

**ENCC:** Estrategia Nacional de Cambio Climático

**GEF\*:** Fondo para el Medio Ambiente Mundial

**GIZ\*\*:** Cooperación Alemana al desarrollo

**IAI\*:** Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global

**INECC:** Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

**JICA\*:** Agencia japonesa de cooperación Internacional

**KOICA\*:** agencia coreana de cooperación

**LCID:** Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo

**LGCC:** Ley General de Cambio Climático

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**PND:** Plan Nacional de Desarrollo vigente,

**PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**PROMARNAT:** Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**RIOCC:** Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático

**SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**UE:** Unión Europea

**USAID\*:** Agencia de cooperación internacional de Estados Unidos

\*Por sus siglas en inglés

\*\* Por sus siglas en alemán



## 7. Referencias

Ballesteros, Athena; McGray, Heather; Tirpak, Dennis, y Kirsten Stasio. (2010). ***Guidelines for Reporting Information on Public Climate Finance***. WRI. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.wri.org/publication/guidelines-reporting-information-public-climate-finance>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). ***Cambio Climático y sostenibilidad***. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.iadb.org/es/temas/cambio-climatico/cambio-climatico-y-sostenibilidad\\_19086.htm](http://www.iadb.org/es/temas/cambio-climatico/cambio-climatico-y-sostenibilidad_19086.htm)

Banco Mundial. (2015). ***Bonos para un crecimiento verde brindan a inversores individuales una manera de ayudar a abordar los desafíos del cambio climático***. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/05/21/green-growth-bonds-give-individual-investors-a-way-to-help-address-climate-challenges>

Banco Mundial. (2015). ***Bonos verdes atraen nuevo financiamiento del sector privado para abordar el cambio climático***. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance>

Banco Mundial. (2015). ***Financiamiento climático: Panorama general***. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.bancomundial.org/es/topic/climatefinance/overview#2>

Billett, Simon; Glemarec, Yannick y Veerle Vandeweerd. (2012). ***Preparación para Financiamiento Climático***. PNUD. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/UNDP-Readiness\\_SP\\_26\\_6HR.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Strategies/UNDP-Readiness_SP_26_6HR.pdf)

Bird, Neil; Brown, Jessica y Liane Schalatek. (2011). ***¿En dónde está el dinero?: Estatus del financiamiento para el cambio climático después de Copenhague***. Overseas Development Institute y Heinrich Böll Stiftung North America. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: [http://mx.boell.org/sites/default/files/en\\_donde\\_esta\\_el\\_dinero\\_cc1.pdf](http://mx.boell.org/sites/default/files/en_donde_esta_el_dinero_cc1.pdf)

Cabral y Bowling, Roberto. (2014). ***Fuentes de Financiamiento para el Cambio Climático***. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/4.r.cabral\\_bowling.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/4.r.cabral_bowling.pdf)

Climate Funds Update. ***The latest information on climate funds***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www.climatefundsupdate.org/resources/initiatives-tracking-climate-finance>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. (2012). ***El futuro que queremos: documento final aprobado en Río+ 20***. Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: [https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1\\_spanish.pdf.pdf](https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_spanish.pdf.pdf)

Diario Oficial de la Federación de México (2013, 4 octubre). Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [en línea]. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5316808&fecha=04/10/](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5316808&fecha=04/10/) [2015, 13 mayo].

Diario Oficial de la Federación de México (2013, 20 mayo). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Presidencia de la República [en línea]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342858&fecha=30/04/2014) [2015, 18 mayo].

Diario Oficial de la Federación de México (2014, 30 abril). Programa Institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [en línea]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013) [2015, 18 mayo].

Diario Oficial de la Federación de México (2013, 12 diciembre). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [en línea]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5326214&fecha=12/12/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326214&fecha=12/12/2013) [2015, 18 mayo].

European Commission. (2015). **International climate finance**. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://ec.europa.eu/clima/policies/finance/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/finance/index_en.htm)

Finanzas Carbono. **Canales bilaterales de financiamiento**. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://finanzascarbono.org/financiamiento-climatico/canales-bilaterales-de-financiamiento/>

Finanzas Carbono. **Financiamiento Climático**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://finanzascarbono.org/finanzas-carbono/financiamiento-climatico/>

Fondo Monetario Internacional: FMI. (2014). **El clima, el medio ambiente y el FMI**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/enviros.htm>

Glemarec, Yannick. (2011). **Catalizando el financiamiento para enfrentar el cambio climático: Una guía sobre opciones de políticas y de financiación para apoyar un desarrollo verde, bajo en emisiones y resiliente al clima**. PNUD. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Clima te%20Strategies/Spanish/UNDP-Catalysing-SPAN-v3\\_22Nov2011\\_FINAL.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Clima te%20Strategies/Spanish/UNDP-Catalysing-SPAN-v3_22Nov2011_FINAL.pdf)

Global Environmental Facility: GEF. (2014). **GEF's private sector engagement in climate finance**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [https://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/GEF%20and%20PrivateSector%20gatefold-CRA\\_b13\\_web.pdf](https://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/GEF%20and%20PrivateSector%20gatefold-CRA_b13_web.pdf)

Global Environmental Facility: GEF. (2014). ***Climate finance for global impact.*** Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <https://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/gef-Climate-Finance-EDITED.pdf>

Godoy, Emilio. (2011). ***Has Mexico's climate aid really slowed carbon emissions?*** The Guardian. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www.theguardian.com/environment/2011/may/04/mexico-climate-aid-carbon>

Green Climate Fund. (2014). ***Pledges made towards GCF at the United Nations Climate Summit 2014.*** Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://news.gcfund.org/pledges/>

Grupo de Financiamiento para el Cambio Climático. (2013). ***Financiando el cambio climático sin cambiar el clima.*** Heinrich Böll Stiftung. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://mx.boell.org/es/grupo-de-financiamiento-para-el-cambio-climatico-mexico>

Guevara, Alejandro y José Lara. (2014). ***Mapeo de Fondos Disponibles a Nivel Nacional e Internacional para Financiar Proyectos REDD+ en México.*** Alianza México para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación. USAID. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.alianza-mredd.org/uploads/ckfinder\\_files/files/Mapeo%20de%20Fondos%20Disponibles%20a%20Nivel%20Nacional%20e%20Internacional%20para%20Financiar%20Proyectos%20REDD%2B%20en%20M%C3%A9xico.pdf](http://www.alianza-mredd.org/uploads/ckfinder_files/files/Mapeo%20de%20Fondos%20Disponibles%20a%20Nivel%20Nacional%20e%20Internacional%20para%20Financiar%20Proyectos%20REDD%2B%20en%20M%C3%A9xico.pdf)

Heredia, Jorge y Jorge Huarachi. (2009). ***El Índice de la Ventaja Comparativa Revelada (Vcr) Entre el Perú y los Principales Exportadores del Mundo: El caso de la Región Lambayeque.*** Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/cuadernos-de-difusion/26/Heredia-Huarachi.pdf>

Herrera, Juan José y Melani Peláez Jara. (2014). ***Financiamiento Internacional para el Cambio Climático en Ecuador.*** GFLAC. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://gflac.org/pdf/faro.pdf>

Innovación Pública. (2014). ***El financiamiento para cambio climático en México.*** Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://innovacionpublica.com.mx/el-financiamiento-para-cambio-climatico-en-mexico/>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático: INECC. (2014). ***Identificación y análisis de los flujos financieros internacionales para acciones de cambio climático en México.*** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://www.inecc.gob.mx/descargas/adaptacion/2014\\_identf\\_ffinancieros\\_inter\\_acc\\_mx.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/adaptacion/2014_identf_ffinancieros_inter_acc_mx.pdf)

INECC. (2015). ***Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.*** Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://www.inecc.gob.mx/areas/cepmacc>

Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo (2011, 6 abril). [en línea]. México: Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LCID.pdf> [2015, 13 de mayo].

Ley General de Cambio Climático (2012, 6 junio). [en línea]. México: Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgcc.htm> [2015, 14 de mayo].

López Carbajal, A. (2015). Estrategia Internacional. Presentación en formato PDF. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, México, D. F.

López Carbajal, A. (2015, Febrero). Radiografía Internacionales. Presentación en formato power point. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, México, D. F.

López Rello, Reis. (2015). ***Principales Fuentes de Financiamiento para la Adaptación al Cambio Climático***. PNUD. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www.cepal.org/ccas/noticias/paginas/1/49071/2.-\\_Fuentes\\_Financiamiento\\_Adaptacion\\_ReisLopezRello.pdf](http://www.cepal.org/ccas/noticias/paginas/1/49071/2.-_Fuentes_Financiamiento_Adaptacion_ReisLopezRello.pdf)

López, Silvia y Cristina Xalma. (2015). ***Informe de la Cooperación Sur-Sur en Iberoamérica 2015***. Secretaría General Iberoamericana (SEGIB). Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <http://www.cooperacionsursur.org/images/informes/2015-informe-CSS-esp.pdf>

Ministerio de Asuntos Exteriores y Desarrollo Internacional de Francia. (2014). ***Financiar la lucha contra el cambio climático***. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://www.diplomatie.gouv.fr/es/asuntos-globales/clima/financiar-la-lucha-contra-el/>

Multilateral Development Banks: MDB. (2014). ***Joint Report on MDB Climate Finance 2013***. European Bank for Reconstruction and Development. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.ebrd.com/downloads/news/mdb-climate-finance-2013.pdf>

Multilateral Development Banks: MDB. (2015). ***2014 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance***. Banco Mundial. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/06/16/090224b082f3a601/2\\_0/Rendered/PDF/20140joint0rep0nks00climate0finance.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/06/16/090224b082f3a601/2_0/Rendered/PDF/20140joint0rep0nks00climate0finance.pdf)

Nakhooda, Smita; Watson, Charlene, y Liane Schalatek. (2013). ***La arquitectura mundial del financiamiento para el clima 2013***. Overseas Development Institute y Heinrich Böll Stiftung North America. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8713.pdf>

Nakhooda, Smita. (2013). ***The effectiveness of climate finance: a review of the Global Environment Facility***. Overseas Development Institute: ODI. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8632.pdf>

Nakhooda, Smita; Watson, Charlene, y Liane Schalatek. (2014). ***La arquitectura mundial del financiamiento para el clima 2014***. Overseas Development Institute y Heinrich Böll Stiftung North America. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9315.pdf>

Nakhooda, Smita y Marigold Norman. (2014). ***Climate Finance: Is it making a difference? A review of the effectiveness of Multilateral Climate Funds***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9359.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD. (2015). ***Climate Change: OECD DAC External Development Finance Statistics***. Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <http://www.oecd.org/dac/stats/climate-change.htm>

OECD. (2015). ***Official development assistance (ODA)***. Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <https://data.oecd.org/oda/distribution-of-net-oda.htm>

OECD. (2015). ***Climate-related development finance in 2013 from OECD DAC statistics***. Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: [https://public.tableau.com/views/Climate-Related-Aid\\_new/Recipientperspective?:embed=y&:showTabs=y&:display\\_count=no?&:showVizHome=no#1](https://public.tableau.com/views/Climate-Related-Aid_new/Recipientperspective?:embed=y&:showTabs=y&:display_count=no?&:showVizHome=no#1)

Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe: REGATTA. ***Oportunidades de Financiamiento***. PNUMA. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/oportunidades-de-financiamiento/2>

Santos, Lean Alfred. (2015). ***For Jeffrey Sachs, \$100B climate finance target has 2 major problems***. Devex. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <https://www.devex.com/news/for-jeffrey-sachs-100b-climate-finance-target-has-2-major-problems-86658>

Samaniego, Joseluis y Heloísa Schneider. (2015). ***Financiamiento para el cambio climático en América Latina en 2013***. CEPAL. Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37910>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público: SHCP. (2015). ***México y el Financiamiento al Cambio Climático***. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://www.depfe.unam.mx/actividades/15/Paris2015sem-SHCP.pdf>

The Global Innovation Lab for Climate Finance. ***The Global Innovation Lab for Climate Finance launches four initiatives to drive billions in climate investment***. Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://climatefinancelab.org/press-release/the-global-innovation-lab-for-climate-finance-launches-four-initiatives-to-drive-billions-in-climate-investment/>

The Nature Conservancy: TNC. (2012). **Preparación Financiera Climática. Lecciones aprendidas en países en desarrollo.** Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.nature.org/media/climatechange/preparacion-financiera-climatica.pdf>

Transparencia Mexicana. (2013). **El financiamiento internacional para cambio climático en México: arquitectura institucional y retos para la transparencia y rendición de cuentas en la efectividad del uso de los recursos.** Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.agua.org.mx/index.php/actua/exige/rendicion-de-cuentas/28433-el-financiamiento-internacional-para-el-cambio-climatico-en-mexico>

United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC. **Climate Finance.** Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/items/2807.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php)

UNFCCC. **FOCUS: Climate finance.** Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://unfccc.int/focus/climate\\_finance/items/7001.php](http://unfccc.int/focus/climate_finance/items/7001.php)

UNFCCC. **Fast-start Finance.** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/fast\\_start\\_finance/items/5646.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/fast_start_finance/items/5646.php)

UNFCCC. **Long-term Climate Finance.** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/long-term\\_finance/items/6814.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/long-term_finance/items/6814.php)

UNFCCC. **Finance Portal for Climate Change.** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www3.unfccc.int/pls/apex/f?p=116:1:3473179237586208>

UNFCCC. **Decisions relating to the Financial Mechanism.** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/relevant\\_decisions/items/3656.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/relevant_decisions/items/3656.php)

UNFCCC. **Green Climate Fund.** Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/green\\_climate\\_fund/items/5869.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php)

World Resources Institute: WRI. (2015). **Getting to \$100 billion: Climate Finance Scenarios and Projections to 2020.** Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www.wri.org/sites/default/files/getting-to-100-billion-final.pdf>

OECD. (2015). **Official development assistance (ODA).** Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <https://data.oecd.org/oda/distribution-of-net-oda.htm>

OECD. (2015). **Climate-related development finance in 2013 from OECD DAC statistics.** Consultado el día 10 de agosto de 2015 en: <https://public.tableau.com/views/Climate-Related->



[Aid\\_new/Recipientperspective?:embed=y&:showTabs=y&:display\\_count=no?&:showVizHome=no#1](#)

Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe: REGATTA. **Oportunidades de Financiamiento**. PNUMA. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/oportunidades-de-financiamiento/2>

Santos, Lean Alfred. (2015). **For Jeffrey Sachs, \$100B climate finance target has 2 major problems**. Devex. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <https://www.devex.com/news/for-jeffrey-sachs-100b-climate-finance-target-has-2-major-problems-86658>

Samaniego, Joseluis y Heloísa Schneider. (2015). **Financiamiento para el cambio climático en América Latina en 2013**. CEPAL. Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37910>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público: SHCP. (2015). **México y el Financiamiento al Cambio Climático**. Consultado el día 1 de julio de 2015 en: <http://www.depfe.unam.mx/actividades/15/Paris2015sem-SHCP.pdf>

The Global Innovation Lab for Climate Finance. **The Global Innovation Lab for Climate Finance launches four initiatives to drive billions in climate investment**. Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: <http://climatefinancelab.org/press-release/the-global-innovation-lab-for-climate-finance-launches-four-initiatives-to-drive-billions-in-climate-investment/>

The Nature Conservancy: TNC. (2012). **Preparación Financiera Climática. Lecciones aprendidas en países en desarrollo**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.nature.org/media/climatechange/preparacion-financiera-climatica.pdf>

Transparencia Mexicana. (2013). **El financiamiento internacional para cambio climático en México: arquitectura institucional y retos para la transparencia y rendición de cuentas en la efectividad del uso de los recursos**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: <http://www.agua.org.mx/index.php/actua/exige/rendicion-de-cuentas/28433-el-financiamiento-internacional-para-el-cambio-climatico-en-mexico>

United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC. **Climate Finance**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/items/2807.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php)

UNFCCC. **FOCUS: Climate finance**. Consultado el día 30 de junio de 2015 en: [http://unfccc.int/focus/climate\\_finance/items/7001.php](http://unfccc.int/focus/climate_finance/items/7001.php)

UNFCCC. **Fast-start Finance**. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/fast\\_start\\_finance/items/5646.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/fast_start_finance/items/5646.php)



UNFCCC. ***Long-term Climate Finance***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/long-term\\_finance/items/6814.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/long-term_finance/items/6814.php)

UNFCCC. ***Finance Portal for Climate Change***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www3.unfccc.int/pls/apex/f?p=116:1:3473179237586208>

UNFCCC. ***Decisions relating to the Financial Mechanism***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/relevant\\_decisions/items/3656.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/relevant_decisions/items/3656.php)

UNFCCC. ***Green Climate Fund***. Consultado el día 25 de agosto de 2015 en: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/green\\_climate\\_fund/items/5869.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php)

World Resources Institute: WRI. (2015). ***Getting to \$100 billion: Climate Finance Scenarios and Projections to 2020***. Consultado el día 24 de agosto de 2015 en: <http://www.wri.org/sites/default/files/getting-to-100-billion-final.pdf>



Plataforma de colaboración sobre  
**CAMBIO CLIMÁTICO  
Y CRECIMIENTO VERDE**  
entre Canadá y México

Este documento fue desarrollado en el marco de la Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México, todos los derechos reservados

Derechos reservados © 2018  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
Montes Urales 440, Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, CDMX C.P. 11000  
[www.mx.undp.org](http://www.mx.undp.org)

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)  
Blvd. Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, CDMX CP. 14210  
[www.gob.mx/inecc](http://www.gob.mx/inecc)



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**INECC**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA  
Y CAMBIO CLIMÁTICO



Al servicio  
de las personas  
y las naciones