



**MEDIO AMBIENTE**

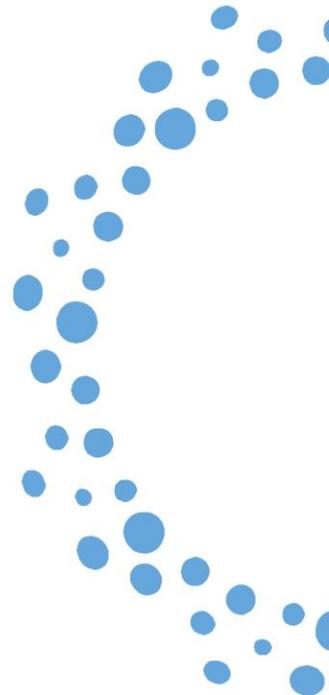
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**Alianza del  
Pacífico**

# MRV DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO EN MÉXICO

Serie de reportes de línea base



This project was undertaken with the financial support of:  
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :



Environment and  
Climate Change Canada

Environnement et  
Changement climatique Canada

## MRV de Financiamiento Climático en México – Serie de Reportes de línea base

Este informe es un producto del Subgrupo Técnico sobre MRV y Cambio Climático ([SGT-MRV](#)) de la Alianza del Pacífico (PA).

Es un componente del [Marco de Coordinación](#) definido por los puntos focales del SGT-MRV en cada país para cumplir con el [Plan de Acción](#) del Grupo de Trabajo formal sobre Medio Ambiente y Crecimiento Verde (GTMACV) de la AP para llevar a cabo el mandato presidencial No. 16 de la [Declaración de Cali](#) de Alianza del Pacífico (junio de 2017).

El análisis del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del Financiamiento Climático permite a los países comprender las necesidades y brechas relacionadas con la infraestructura institucional del financiamiento climático en los países de la Alianza del Pacífico; a través de la evaluación del estado de desarrollo de estas prácticas en cada país, su gobernanza, definiciones, metodologías, protocolos, instrumentos regulatorios, plataformas tecnológicas e iniciativas ya implementadas (o en implementación) relacionadas con el registro, reporte, monitoreo y verificación de la información climática financiera.

Los reportes técnicos sobre el MRV de Financiamiento Climático en Chile, Colombia, México y Perú fueron preparados por expertos técnicos en cada país. Los informes contribuyen al análisis y al fortalecimiento de las prioridades del MRV climático en los países de AP.

Para obtener más información sobre cualquiera de los informes de MRV de Financiamiento Climático de cada país, comuníquese con el [investigador principal](#) o el [coordinador de SGT-MRV](#). Otros documentos relevantes e intercambios técnicos virtuales sobre MRV de Financiamiento Climático se pueden encontrar [aquí](#).

**Autora & Principal Investigadora:** Berenice Hernández, [bereniceht@gmail.com](mailto:bereniceht@gmail.com)

Junio, 2020



## Contenido

Acrónimos .....	1
1. Resumen ejecutivo.....	3
2. Introducción.....	8
3. Contexto Nacional.....	10
3.1 Política Nacional en materia de cambio climático .....	10
3.2 Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático.....	12
4. Obligaciones de monitoreo, reporte y verificación (MRV) .....	13
4.1 Artículo 13 del Acuerdo de París.....	13
4.2 Otras consideraciones relevantes del Acuerdo .....	13
5. Elementos de un Sistema de MRV de Financiamiento Climático.....	15
6. Diagnóstico de base.....	20
6.1 Definición de financiamiento climático en México .....	20
6.2 Estado del arte del financiamiento climático en México .....	22
6.2.1. Gasto climático nacional .....	22
6.2.2 Financiamiento internacional recibido .....	30
6.2.3 Necesidades de financiamiento climático.....	34
6.3 Mapeo de actores relevantes en el MRV de financiamiento climático en México .....	36
6.3.1 Resultados de entrevistas con actores relevantes .....	40
7. Iniciativas previamente implementadas.....	43
7.1 MRV del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México .....	44
7.2 Anexo transversal para la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático.....	50
7.3 Metodología GFLAC.....	53
7.4 Cuentas nacionales ecológicas (INEGI).....	55
7.5 Metodología de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDBs).....	55
7.6 Metodología BIOFIN- UNDP (para biodiversidad).....	57
8. Fortalezas y retos en la implementación del MRV de Financiamiento Climático .....	59
8.1 Retos.....	60
8.2 Fortalezas .....	61
9. Recomendaciones .....	62
9.1 Arquitectura y plataforma informática.....	64
9.2 Arreglos institucionales para el MRV de Financiamiento Climático en México .....	65
Referencias .....	66
Anexo 1 .....	68



## Acrónimos

AFD: Agencia Francesa de Desarrollo

AMEXCID: Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo

AT-CC: Anexo Transversal 16. Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático

BANOBRAS: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BIOFIN: Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad

BM: Banco Mundial

BTR: Informe Bienal de Transparencia

BUR: Informe Bienal de Actualización

C3: Consejo de Cambio Climático

CICC: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

CNBV: Comisión Nacional Bancaria y de Valores

COP: Conferencia de las Partes

DEA: Agencia Danesa de Energía

ENCC: Estrategia Nacional de Cambio Climático

FCC: Fondo para el Cambio Climático

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial

FVC: Fondo Verde para el Clima

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GFLAC: Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe

GGGI: Global Green Growth Institute

GIZ: Agencia Alemana de Cooperación

GBM: Grupo Banco Mundial

GT-FIN: Grupo Técnico de Financiamiento

INECC : Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

KfW: Banco de Desarrollo Alemán

LFPRH: Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria

LGCC: Ley General de Cambio Climático

MDBs: Bancos Multilaterales de Desarrollo

mdd: millones de dólares

mdp: millones de pesos

MIR: Matrices Indicadoras de Resultados

MRV: Monitoreo, Reporte y Verificación

NAFIN: Nacional Financiera

NDA: Autoridad Nacional Designada

NDC: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

OFIs: Organismos Financieros Internacionales

PECC: Programa Especial de Cambio Climático

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación

RENCID: Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo

RENE: Registro Nacional de Emisiones

SARAS: Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales

SED: Módulo de Avance de Transversales y el Sistema de Evaluación del Desempeño

SIAT-NDC: Sistema de Información y Acciones para la Transparencia, componente Contribución Nacionalmente Determinada

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SINACC: Sistema Nacional de Cambio Climático

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SHF: Sociedad Hipotecaria Federal

UED: Unidad de Evaluación del Desempeño

UNEP FI: UN Environment Programme Finance Initiative

USAID: Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

## 1. Resumen ejecutivo

El Acuerdo de París, reconoce la importancia de hacer consistentes los flujos de financiamiento con un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente al clima. Las Contribuciones Nacionales Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) incorporan los compromisos de los países hacia el logro de los objetivos del Acuerdo de París y representan un avance hacia la rendición de cuentas de las acciones en favor del clima.

Transitar hacia un desarrollo sustentable requiere de voluntad política y recursos financieros dirigidos a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. En este sentido, México publicó en 2012 su Ley General de Cambio Climático (LGCC). Adicionalmente, en su Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10-20-40, reconoce que el desarrollo de instrumentos de Medición, Reporte y Verificación (MRV), proporcionan transparencia y certidumbre de las acciones, y contribuyen a la correcta y eficiente ejecución de los recursos públicos y privados, nacionales e internacionales. Esto se encuentra en línea con el marco de transparencia reforzado para el apoyo, prestado o recibido por las partes, establecido en el Artículo 13 del Acuerdo de París.

Este informe analiza la situación actual del MRV de Financiamiento Climático en México, en el contexto de la política nacional en materia de cambio climático, así como los elementos que debería tener un instrumento de esta naturaleza en el país: arreglos institucionales para la transparencia, características deseables de los informes y el sistema, incluir el apoyo otorgado y recibido, información periódica, evaluación técnica de expertos independientes y apoyo disponible.

Con base en la revisión de la literatura disponible y las entrevistas realizadas, se identificaron los avances en la definición de financiamiento climático y el estado del arte de dicho financiamiento, considerando el gasto climático nacional, el financiamiento internacional recibido y las necesidades de financiamiento climático. Se realizó un mapeo de actores relevantes y se realizaron entrevistas para obtener información clave que permita orientar el adecuado diseño e implementación de un MRV de Financiamiento Climático. A continuación, se presentan los resultados de dichas entrevistas.

<p>¿Existe alguna clasificación de financiamiento climático que utilice su institución?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “El financiamiento en materia de cambio climático es aquel proveniente de fuentes nacionales y externas al país (de origen público o privado) orientado a facilitar e instrumentar la implementación de la política nacional de cambio climático, así como las acciones que contribuyan a reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, transitar hacia un desarrollo de bajo carbono, conservar e incrementar los sumideros de carbono, reducir la vulnerabilidad y mantener y, aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos y externalidades negativas del cambio climático, a través de medidas de adaptación, así como el desarrollo de políticas, programas y proyectos en la materia” (INECC, 2020, p. 10).</li> <li>• Recursos financieros, tanto propios como externos administrados por los Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDBs por sus siglas en inglés), comprometidos por los MDBs para operaciones de desarrollo y sus componentes los cuales permiten actividades que mitigan el cambio climático y apoyan la adaptación al cambio climático en las economías en desarrollo y emergentes (MDBs, 2019).</li> </ul>
<p>¿Cómo considera que sería la manera más eficiente de utilizar los actuales sistemas y la información disponible para operar el MRV de Financiamiento Climático?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente se tiene información de las cuentas ambientales que genera el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), por lo que teniendo una taxonomía de cambio climático INEGI pudiera hacer una estimación del recurso público asignado con base en la información que ya existe.</li> <li>• La Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) podría hacer una coordinación conjunta para que AMEXCID proporcione el monto estimado de la cooperación técnica recibida por el país, ya que esta información no es contabilizada por la SHCP al no involucrar recursos financieros recibidos de manera directa por el país.</li> </ul>
<p>¿Qué elementos considera serían claves para el diseño de un efectivo MRV de Financiamiento Climático?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar los costos de los compromisos establecidos en la NDC. Esto da una referencia de los recursos que se necesitan para lograr las metas.</li> <li>• Una taxonomía de cambio climático que permita a las instituciones la categorización de la información.</li> <li>• Incorporar los criterios básicos de adaptación y la visualización geográfica. Revisar indicadores de impacto para ver si las acciones de financiamiento tuvieron impacto en la NDC de México.</li> </ul>
<p>¿Quién o quiénes desde su punto de vista deben producir, capturar, y procesar la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La SHCP es la responsable de la elaboración de la metodología del “Anexo Transversal 16. Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos de Cambio Climático” (AT-CC) y actualmente se encuentra trabajando en la metodología de un presupuesto verde que de así</li> </ul>



<p>información para el MRV de Financiamiento Climático?</p>	<p>considerarlo podría derivar en la inclusión de uno o más dígitos en la clave presupuestal para el monitoreo correspondiente. La metodología de presupuesto verde a nivel federal la está desarrollando la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La AMEXCID, de acuerdo con la Ley de Cooperación Internacional de Desarrollo, es responsable del Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo (RENCID), en donde se cuantifica la cooperación internacional para el desarrollo ofrecida y recibida por México.</li> <li>• La SHCP y demás dependencias y entidades de la administración pública federal son responsables del reporte del ejercicio del gasto, por lo tanto, pueden proveer la información necesaria en materia de cambio climático. Es recomendable revisar cómo se hace actualmente para identificar las áreas de oportunidad y contar con información que realmente refleje el recurso destinado a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>• INEGI es responsable de las cuentas nacionales ecológicas por lo que de contar con una taxonomía de cambio climático podría realizar una estimación con la información actualmente disponible en la cuenta pública.</li> </ul>
<p>¿En dónde se debería alojar el MRV de Financiamiento Climático para que la gestión de la información sea sostenible?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plataforma tecnológica tendría que estar alojada en el Sistema de Información sobre el Cambio Climático establecido en el Artículo 107 de la LGCC. De la misma forma tendría que estar en la página de Transparencia Presupuestaria de la SHCP.</li> <li>• El sistema tendría que estar alojado en la SHCP con base en las atribuciones establecidas en su Reglamento Interior en los Art. 17 y 37.</li> </ul>
<p>¿Cómo darle sostenibilidad financiera y económica?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar mecanismos ya existentes. Por ejemplo, para el caso de los créditos con los organismos financieros internacionales añadir criterios para poder clasificar el recurso como financiamiento climático a la hoja que se emite por parte de la SHCP con la autorización del crédito.</li> <li>• La banca nacional de desarrollo puede utilizar el Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) como un insumo para la categorización de sus operaciones. Por su parte, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) podría ser un socio clave para la implementación de los SARAS, al promover que los bancos adopten dicho mecanismo y, además, tener una nomenclatura conjunta para poder identificar el tipo de préstamo (el Banco Nacional de México se encuentra realizando esfuerzos en este sentido).</li> <li>• A través de la gestión del conocimiento, para institucionalizar el conocimiento. Una plataforma de gestión</li> </ul>



	<p>del conocimiento, que esté disponible en una página web. Capacitación a las dependencias en materia de cambio climático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las capacidades nacionales.</li> <li>• Se debe de establecer un medio sistematizado ágil y fácil de usar, por el cual quienes reportan puedan enviar la información.</li> </ul>
<p>¿Cómo lograr obtener la información a nivel subnacional y local?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El RENCID podría ser el repositorio donde se comparta información de la cooperación internacional recibida a nivel estatal, tanto cooperación técnica como financiera.</li> <li>• A través de la herramienta de las NDC subnacionales, con un componente de financiamiento.</li> </ul>

### Principales hallazgos

Los principales financiadores para acciones de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel nacional, identificados con base en la información disponible, son el gobierno federal, a través del presupuesto público y fondos especializados, la banca nacional de desarrollo y la banca comercial. A nivel internacional, México ha sido uno de los principales países receptores de financiamiento climático de fuentes multilaterales y bilaterales. Por su parte, en el país ya existen bancos comerciales que están incursionando en estrategias de inversión sostenible. Sin embargo, aún no existe un mecanismo específico para recolectar esa información o verificar cómo se está cuantificando.

En 2016, el INECC con el apoyo de la Agencia Danesa de Energía, cuantificó los costos económicos de instrumentar las 30 medidas de las NDC No Condicionadas, para cumplir con la meta de mitigación. El costo agregado asciende a poco más de 126 mil millones de dólares de 2017, devengados a lo largo del periodo 2014-2030 (INECC, 2018b).

Existen arreglos institucionales marco para el MRV de Financiamiento Climático. La LGCC, estableció la creación del SINACC como mecanismo de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático entre los distintos órdenes de gobierno. El SINACC está conformado por la CICC; el Consejo de Cambio Climático; el INECC; los gobiernos de las Entidades Federativas; un representante de cada una de las organizaciones nacionales de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión (Camara de Diputados, 2018).

La CICC es el principal mecanismo de carácter permanente para promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático. A su vez la CICC, está organizada en grupos de trabajo, siendo uno de ellos el Grupo de Trabajo de Financiamiento (GT-FIN) presidido por la SHCP, cuya principal función es la coordinación de los temas de financiamiento climático.

México cuenta con experiencias previas para contabilizar el financiamiento climático. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) desarrolló una propuesta metodológica de MRV de financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México. Dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación, se encuentra el “Anexo Transversal 16. Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos de Cambio Climático” (AT-CC), el cual contiene los recursos que son destinados a obras, acciones y servicios vinculados a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en diversas dependencias y entidades de la administración pública federal. En el informe se resume la metodología propuesta, los resultados obtenidos y áreas de oportunidad.

Dentro de los retos que México enfrenta para el establecimiento de un MRV de Financiamiento Climático se tienen: socializar la definición de financiamiento climático hasta hoy adoptada, brechas de información e incertidumbre en los datos, poca coordinación y comunicación de los sectores público, privado, sociedad civil, banca pública y privada y cooperación internacional.

Dentro de las fortalezas que México tiene para el establecimiento de un MRV de Financiamiento Climático se encuentran: la conformación del GT-FIN presidido por la SHCP, gran cantidad de datos del sector público disponible para limpieza y análisis, desarrollo en proceso de una metodología de presupuesto verde, así como la construcción del Sistema de Información y Acciones para la Transparencia, componente Contribución Nacionalmente Determinada.

## Principales recomendaciones

1. La SHCP, en coordinación con la SEMARNAT, lideren los esfuerzos para el diseño y establecimiento de un MRV de Financiamiento Climático.
2. Reforzar los vínculos de coordinación y comunicación interinstitucional. Formalizar los arreglos institucionales en el marco de las reuniones del GT-FIN y la CICC.
3. Desarrollar una taxonomía de cambio climático.

4. Desarrollar una metodología clara para la asignación de presupuesto en materia de cambio climático.
5. Considerar cambio climático en el desarrollo de la metodología de presupuesto verde.
6. Que la SHCP establezca un mecanismo de coordinación con la CNBV para obtener información referente a los recursos colocados por la banca comercial.
7. Fortalecer la coordinación entre SHCP y AMEXCID para que ésta última proporcione información de la cooperación técnica recibida que incluya el monto económico.
8. Considerar los niveles en que se debe reportar la información para evitar la doble contabilidad.
9. Definir en el marco de la CICC la dependencia que debiera alojar el sistema del MRV de Financiamiento Climático, siendo una opción viable la SHCP.
10. Convocar a los gobiernos subnacionales para sumarlos a este ejercicio.
11. Diseñar e implementar un plan de trabajo con el sector privado. El evento que México hospedará en octubre 2020, la 16ª Mesa Redonda del *UN Environment Programme Finance Initiative* (UNEP FI), puede servir de espacio de coordinación.

## 2. Introducción

México está comprometido con la comunidad internacional en la lucha frente al cambio climático y como parte de la respuesta a los desafíos que presenta este fenómeno, ha establecido un marco legal, normativo y de planeación de largo plazo plasmado en la Ley General de Cambio Climático, publicada en 2012, que incluye las bases para el cumplimiento del Acuerdo de París.

El Acuerdo de París, firmado en diciembre de 2015, integra los mandatos relacionados con el MRV y la transparencia del financiamiento climático, como aspectos medulares en la implementación efectiva de las NDC. En su artículo 13, obliga a los países en desarrollo como México, a informar periódicamente en el marco de transparencia reforzado, sobre los apoyos requeridos y recibidos en forma de financiación, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad.

México publicó en 2012 la LGCC y en su Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10-20-40, reconoce que el desarrollo de instrumentos de MRV, proporcionan

transparencia y certidumbre de las acciones, y contribuyen a la correcta y eficiente ejecución de los recursos públicos y privados, nacionales e internacionales.

En este contexto, contar con un MRV de Financiamiento Climático contribuye a generar confianza entre los donantes y receptores e incrementar la eficacia de las acciones. Este instrumento permite hacer una cuantificación y seguimiento de la implementación del financiamiento climático y por tanto identificar brechas. Asimismo, permite transparentar el uso y destino de los recursos mejorando la calidad y el acceso a la información para una mejor planeación de la política pública climática, lo que a su vez posibilita una canalización focalizada de recursos para lograr responder a las necesidades domésticas para impulsar una economía baja en carbono y cumplir con las metas establecidas en la NDC.

Adicionalmente, una de las ventajas de un MRV de Financiamiento Climático robusto es su potencial para atraer fondos adicionales al garantizar la transparencia, precisión y comparabilidad de la información. Este Informe de Línea Base del Monitoreo, Reporte y Verificación del Financiamiento Climático en México presenta un análisis y diagnóstico del estado de desarrollo de estas prácticas en el país, sus instrumentos regulatorios, actores relevantes, plataformas tecnológicas e iniciativas ya implementadas o en vías de serlo.

El presente documento está compuesto por siete secciones en las que se describe la necesidad de un sistema de MRV de financiamiento climático en México con base en el contexto nacional. Asimismo, se presenta un estado del arte del financiamiento climático en el país en donde se describen las principales fuentes de financiamiento climático con las que se cuenta actualmente, las necesidades de financiamiento para cumplir las NDC, así como los actores relevantes que participan en este proceso. Posteriormente, se presentan las iniciativas que a nivel internacional y nacional se han implementado y que podrían servir como lecciones aprendidas y mejores prácticas para el diseño e implementación del sistema MRV de Financiamiento Climático en México. Finalmente se presentan las fortalezas y debilidades para la implementación del sistema en México seguido de las recomendaciones con base en el presente trabajo.

A lo largo del documento se utiliza el concepto de financiamiento climático. Cuando se refieren a recursos para acciones específicas para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) se hará la mención explícita a financiamiento de mitigación y cuando se trate de recursos específicos para responder a los impactos del cambio climático se hará la mención explícita a financiamiento para adaptación. En tanto no exista una distinción del financiamiento que se destina a acciones de

mitigación y de adaptación se referirá como financiamiento transversal o simplemente financiamiento climático.

## 3. Contexto Nacional

### 3.1 Política Nacional en materia de cambio climático

El cambio climático es un desafío que requiere la acción colectiva de la sociedad, de las empresas y de los gobiernos.

México está comprometido con la comunidad internacional en la lucha frente al cambio climático y ha instrumentado un enfoque pragmático, que a la par de reducir emisiones y tomar medidas para disminuir la vulnerabilidad de la población, los ecosistemas y la infraestructura, da continuidad a actividades necesarias para el desarrollo nacional y la creación de empleos.

Como parte de la respuesta a los desafíos que presenta el cambio climático, México ha establecido un marco legal, normativo y de planeación de largo plazo plasmado en una Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada en 2012, que incluye las bases para el cumplimiento del Acuerdo de París, una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) con visión a 10, 20 y 40 años, una Estrategia de Medio Siglo<sup>1</sup> o “*Mexico’s Climate Change Mid-Century Strategy*” y en la creación de un Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), arreglo institucional crucial en la materia, que involucra a los tres órdenes de gobierno, al Poder Legislativo y a la sociedad civil.

Uno de los pilares de la ENCC está enfocado en el establecimiento de instrumentos de Medición, Reporte y Verificación, así como de Monitoreo y Evaluación. Estos instrumentos proporcionan transparencia y certidumbre de las acciones, asimismo, garantizan la integridad ambiental, comparabilidad, consistencia, transparencia y precisión de datos. Esto permitirá evaluar y retroalimentar el diseño de las políticas de cambio climático, promoviendo su eficiencia e impacto. En particular, la correcta y eficiente aplicación de los recursos presupuestales e internacionales, públicos y

---

<sup>1</sup> De conformidad con el Artículo 4, párrafo 19, del Acuerdo de París, México presentó su Estrategia de mitad de siglo a la CMNUCC. La estrategia de cambio climático de mediados de siglo de México proporciona la visión, los principios, los objetivos y las principales líneas de acción para construir una transición de la sociedad resiliente al clima y hacia un desarrollo de bajas emisiones. Este trabajo también responde a un esfuerzo conjunto de los países de la región de América del Norte, que se comprometieron con una Asociación de América del Norte sobre Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente.

privados impactará directamente en el logro de los objetivos de la política de adaptación y mitigación nacional (SEMARNAT, 2013).

Asimismo, México tiene un Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC), que contiene objetivos, estrategias y líneas de acción específicas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, mismo que ese encuentra en etapa de reformulación para su etapa 2020-2024. En la LGCC se señala que el PECC deberá contener las estimaciones presupuestales para implementar sus objetivos y metas, así como los proyectos o estudios de investigación, transferencia de tecnología, capacitación, difusión y su financiamiento<sup>2</sup>.

Por otra parte, México ha asumido la responsabilidad de cumplir con su NDC referida en el Acuerdo de París y ha entregado ya seis comunicaciones nacionales y un informe bienal de actualización, cumpliendo así con los mecanismos de transparencia establecidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En este sentido, México ha realizado una evaluación de la política nacional de cambio climático para asegurar que sus objetivos se cumplen y contribuyen a la reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y a disminuir la vulnerabilidad de la población, ecosistemas y sectores productivos.

Por otro lado, México ha sido un actor activo en la definición de la nueva Agenda de Desarrollo Sostenible, que incluye acción por el clima como uno de los objetivos. Como parte de las acciones nacionales, la Oficina de la Presidencia de la República lidera la implementación de la Agenda 2030, como un compromiso de Estado que permea en todos los niveles de gobierno. Respecto a los gobiernos estatales y municipales, se han identificado dos espacios de deliberación de acuerdos para impulsar el desarrollo local y promover transformaciones institucionales, estas son: la Conferencia Nacional de Gobernadores y la Conferencia Nacional de Municipios de México.

Por su parte, el Poder Legislativo reconoce que la labor legislativa es fundamental para cumplir la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, aprobando presupuestos suficientes y leyes que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas. Por esta razón, en agosto 2016 el Senado de la República estableció la metodología de seguimiento de la implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible

---

<sup>2</sup> Fracciones V y VI del artículo 67 de la LGCC.

de la Organización de las Naciones Unidas y en ese mismo año se formalizó el grupo de trabajo para el seguimiento del cumplimiento de esta agenda.

La participación del sector privado es fundamental, para ello la AMEXCID estableció la Alianza por la Sostenibilidad, como plataforma de diálogo y acción, que incluye a 80 empresas mexicanas y multinacionales operando en México, para intercambiar información sobre la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los modelos de negocio y diseñar proyectos de cooperación internacional alrededor de la Agenda 2030, entre otras acciones.

En conjunto, todos los instrumentos y acciones de política a nivel nacional están encaminados al cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático y de desarrollo sostenible. Sin embargo, México reconoce que a la par de los instrumentos de política, deben existir instrumentos económicos que coadyuven al cumplimiento de las metas comprometidas y a medir, reportar y verificar los flujos de recursos que se están destinando y continuar estimando las necesidades de financiamiento, de aquí la importancia de contar con un sistema nacional de MRV de Financiamiento Climático. Más adelante se detallan los datos existentes con respecto al estado del arte del financiamiento climático en el país.

### 3.2 Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento Climático

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) se encuentra desarrollando una propuesta metodológica de MRV de financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México, en cumplimiento al Artículo 13 del Acuerdo de París y con la finalidad de apoyar la construcción de esquemas de Monitoreo y Evaluación. Dado que la metodología planteada es todavía una propuesta aún no se tienen resultados del sistema en implementación. Durante este trabajo, se han identificado elementos indispensables para dar viabilidad y aplicabilidad al sistema que se está desarrollando, tales como:

1. Fundamentos jurídicos sólidos;
2. Marco legal robusto;
3. Instituciones con un mandato claro;
4. Arreglos institucionales adecuados considerando los tres puntos anteriores;
5. Procesos transparentes y eficientes que permitan la implementación de un sistema MRV

## 6. Garantizar la integridad, consistencia, comparabilidad y precisión de la información<sup>3</sup>.

En línea con otros informes generados por el INECC, se ha identificado la necesidad de considerar información que actualmente ya se genera por otras instituciones a nivel nacional de tal manera que se pueda utilizar, complementar y reportar de manera periódica. Un ejemplo de esta información es la generada por el INEGI, el Registro Nacional de Emisiones, así como las estadísticas a cargo de la SHCP y la cuenta pública, misma que contiene información de todas las dependencias de la administración pública federal. Asimismo, se considera relevante tomar en cuenta la información de transparencia presupuestaria de gobierno federal, en donde además se puede consultar la alineación del presupuesto, el número de vínculos y programas con los objetivos de desarrollo sostenible<sup>4</sup>.

## 4. Obligaciones de monitoreo, reporte y verificación (MRV)

### 4.1 Artículo 13 del Acuerdo de París

Conforme al Artículo 13 del Acuerdo de París, el Marco Reforzado de Transparencia requiere que los países establezcan sistemas nacionales sólidos de MRV que a su vez mejorarán y guiarán sus NDC. Para los países en desarrollo, incluidos los de la región de América Latina y el Caribe, la falta de sistemas sólidos de MRV representa un desafío técnico, tecnológico y financiero, ya que los países asumen compromisos cuantitativos frente al resto del planeta para reducir sus emisiones de GEI.

El sistema de transparencia y contabilidad deberá proporcionar claridad sobre las medidas y el apoyo recibido y otorgado. El Acuerdo exige que la información presentada por cada Parte se someta a una revisión internacional de expertos técnicos.

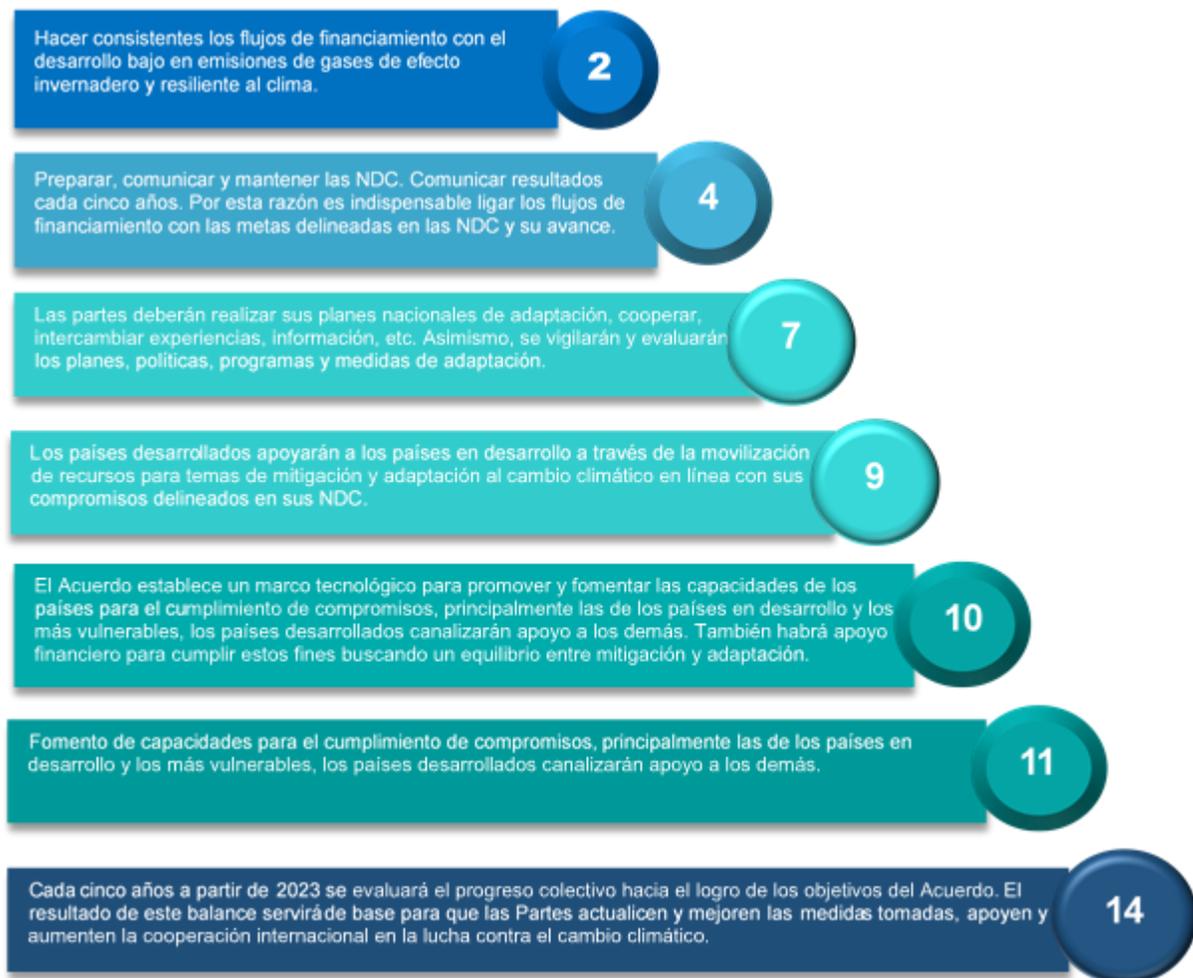
<sup>3</sup> “Análisis del Contexto Regulatorio y de los Arreglos Institucionales para la asignación de funciones de medición, reporte y verificación en México”. Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, noviembre 2018.

<sup>4</sup> [https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/infografia\\_ppef2020](https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/infografia_ppef2020)

Adicional al Artículo 13 del Acuerdo de París, existen otras disposiciones que se consideran particularmente relevantes para las recomendaciones que se emitirán en este informe en el marco del sistema de MRV de Financiamiento Climático.

La Figura 1 contiene sólo los principales elementos a destacar de aquellos artículos adicionales al Artículo 13 que se considera central para este informe. Estos elementos se consideraron fundamentales para la elaboración y puesta en marcha del sistema de MRV de Financiamiento Climático. La figura contiene sólo el extracto de los artículos que se enuncian del Acuerdo de París que tienen alguna relación con alguno de los pasos para la construcción del sistema MRV de Financiamiento Climático, tanto del apoyo que se recibirá del exterior, los recursos que el gobierno canaliza para financiamiento climático, etc

- Flujos de financiamiento consistentes para las acciones de adaptación y mitigación del cambio climático.
- Comunicación de los resultados de avance en la implementación de las NDC y consistencia los con recursos movilizados para esos fines
- Apoyo financiero para fomento de capacidades y transferencia tecnológica
- Actualización de los compromisos nacionales



**Figura 1** Consideraciones relevantes de otros artículos del Acuerdo de París. Fuente: Elaboración propia con base en el Acuerdo de París, 2020.

## 5. Elementos de un Sistema de MRV de Financiamiento Climático

Los sistemas de MRV son necesarios para entender qué fuentes de recursos financieros están fluyendo, para qué propósito y qué tan efectivos están siendo en desencadenar inversiones que mitiguen emisiones de gases de efecto invernadero y/o aumenten la resiliencia al cambio climático.

En los últimos años es más común que los donantes y los contribuyentes financieros soliciten este tipo de reportes, así como que se incremente la transparencia en el uso y destino de los recursos. Adicionalmente, se necesitan datos para asegurar que, a nivel nacional, regional y global las acciones se están sumando colectivamente a lo requerido por los expertos técnicos. El monitoreo de los flujos

financieros nacionales es una parte importante del componente de planeación del financiamiento climático; mientras que la información sobre flujo financiero es recopilada, las decisiones de planeación sobre necesidades, fuentes, y canales puede ser ajustada creando un proceso de planeación dinámico.

Las capacidades para realizar este trabajo incluyen la habilidad para monitorear el financiamiento climático que esté fluyendo, tanto dentro como fuera del presupuesto nacional. Las Comunicaciones Nacionales para la CMNUCC han sido utilizadas como una plataforma a través de las cuales se pueden comunicar tanto flujos financieros, como los resultados de las intervenciones financiadas. La preparación de estas comunicaciones requiere de sistemas de seguimiento financiero robustos. Estos sistemas no deben estar limitados a las finanzas públicas internacionales, sino que también deben cubrir los recursos nacionales e inversiones privadas.

De acuerdo con un esfuerzo realizado por la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ), se define como “MRV del Apoyo” al sistema usado para medir, reportar y verificar los flujos financieros, la transferencia de tecnología y la construcción de capacidades, así como el impacto del apoyo brindado (Pang et al., s. f.).

Además de generar confianza entre países desarrollados y en vías de desarrollo; mediante la transparencia y la rendición de cuentas mejora la eficacia y cooperación internacional. Con esto, se crean incentivos para la inversión privada al dar un resumen más claro de los flujos financieros, tendencias, fuentes y fines del apoyo nacional e internacional para temas relacionados con el clima.

Desde esta óptica, deben definir desde el inicio los siguientes elementos mínimos:

- 1) **Qué se medirá.** El flujo de finanzas y niveles de transferencia de tecnología que se pueden acreditar a intervenciones relacionadas con medidas de mitigación.
- 2) **Qué se reportará.** Las formas de financiamiento, su finalidad, distribución sectorial y geográfica, apalancamiento de financiamiento privado y desembolso.
- 3) **Qué se verificará.** La magnitud del apoyo entre donadores y beneficiarios, la eficacia del apoyo y los impactos de costo-beneficio.

La siguiente figura muestra los elementos y modalidades que deben definirse en cada etapa del MRV de Financiamiento Climático con base en el contexto nacional:

Medición	Reporte	Verificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flujos financieros:</b> de quién a quién, monto, tipo de instrumento financiero, privado/público, nuevo/adicional.</li> <li>• <b>Tipo de apoyo:</b> financiamiento, transferencia tecnológica, asesoría, construcción de capacidades.</li> <li>• <b>Actividades apoyadas:</b> nivel de impacto (nacional, regional, sectorial, etc.).</li> <li>• <b>Impacto de las medidas apoyadas:</b> indicadores cuantitativos y cualitativos.</li> <li>• <b>Identificar indicadores</b> para el apoyo otorgado y recibido así como los <b>responsables claros</b> dentro de las dependencias públicas con base en sus atribuciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formas de financiamiento:</b> subvenciones, préstamos concesionales, financiamiento de capital, garantías, etc.</li> <li>• <b>Finalidad del apoyo:</b> tipología: mitigación/adaptación.</li> <li>• <b>Distribución del apoyo:</b> entre los sectores/actividades, geografía.</li> <li>• <b>Apalancamiento de financiamiento privado</b></li> <li>• <b>Impacto deseado/logrado</b></li> <li>• <b>Comparación</b> con el monto del apoyo prometido por el donador y el monto de hecho desembolsado.</li> <li>• <b>Recopilar información en BUR y comunicaciones nacionales</b> y ponerla a disposición del público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La magnitud del apoyo:</b> compara datos de contribuidores y beneficiarios.</li> <li>• <b>La eficacia del apoyo:</b> reducción real de los GEI y/o logro de prioridades de los países en vías de desarrollo.</li> <li>• <b>Impacto costo-beneficio:</b> Por ejemplo para adaptación, desarrollo de crecimiento verde.</li> <li>• Idealmente, la Verificación es realizada <b>por expertos financieros independientes no políticos.</b></li> </ul>

**Figura 2.** Elementos que deben definirse en cada etapa del sistema MRV. Fuente: Elaboración propia con información de Pang et al., 2020.

El Artículo 13 del Acuerdo de París establece un marco de transparencia reforzado dotado de flexibilidad teniendo en cuenta la diferencia de capacidades de las Partes del Acuerdo y basado en la experiencia colectiva.

La Figura 3 contiene los principales elementos que debería tener un sistema de MRV de Financiamiento Climático con base en la guía que provee el Acuerdo de París, pero también aquellos elementos que México desea considerar para el diseño y puesta en marcha del sistema nacional. Se destaca que para México es importante utilizar la información generada en el sistema de MRV de Financiamiento Climático como un insumo para el seguimiento del cumplimiento de las NDC y con base en las periodicidades de rendición de cuentas a la CMNUCC. Por esta razón y con base en lo establecido en el Artículo 13 del Acuerdo de París, México buscará incorporar y utilizar los principales elementos que debe tener un sistema de MRV de Financiamiento Climático como se describe a continuación.

**Arreglos para la transparencia.** Obtener insumos para elaborar las comunicaciones nacionales, informes bienales e informes bienales de actualización.

### Características deseables de los informes y el sistema MRV.

- Claridad en la información de mitigación y adaptación
- Vínculo que facilite el seguimiento de los avances de las NDC.
- Generar información de buenas prácticas, prioridades, necesidades y carencias. Esto podrá servir de base para el balance mundial al que se refiere el Art. 14 del Acuerdo.

**Incluir el apoyo otorgado y recibido.** Se deberá registrar la información del apoyo otorgado o apoyo recibido por parte de los países desarrollados para el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales. En principio se consideran tres conceptos básicos: financiamiento, transferencia de tecnología, y fortalecimiento de capacidades.

**Información periódica.** Actualmente existen reportes periódicos de financiamiento a nivel nacional, incluido el financiamiento climático. Sin embargo, la información actual no está en un solo lugar o dependencia, e incluso dentro de una misma dependencia (SHCP) no está en la misma área o unidad administrativa. Por otro lado, tampoco existen los rubros homologados de la información que se recolecta, ni existen indicadores de medición de impacto del apoyo recibido, etc. se destaca también que actualmente no existe un área dentro de SHCP o alguna otra dependencia que esté recolectando la información del financiamiento privado que se está canalizando a esas actividades. El tener esta información serviría para:

- El inventario nacional de las emisiones utilizando la metodología de buenas prácticas del grupo de expertos sobre cambio climático.
- El seguimiento de progresos de las NDC.
- Generar la información relativa a los efectos del cambio climático y la labor de adaptación.

**Evaluación técnica de expertos señalada en el Acuerdo de París.** Consistirá en la aplicación y cumplimiento de la NDC y emitirá recomendaciones de cómo se puede mejorar, así como una revisión de la coherencia de la información.

**Apoyo disponible.** Los países en desarrollo recibirán apoyo para aplicar este artículo. En el caso de México se cuenta con \$1.8 millones de dólares (mdd), provenientes del mecanismo de transparencia del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para este artículo del Acuerdo de París.

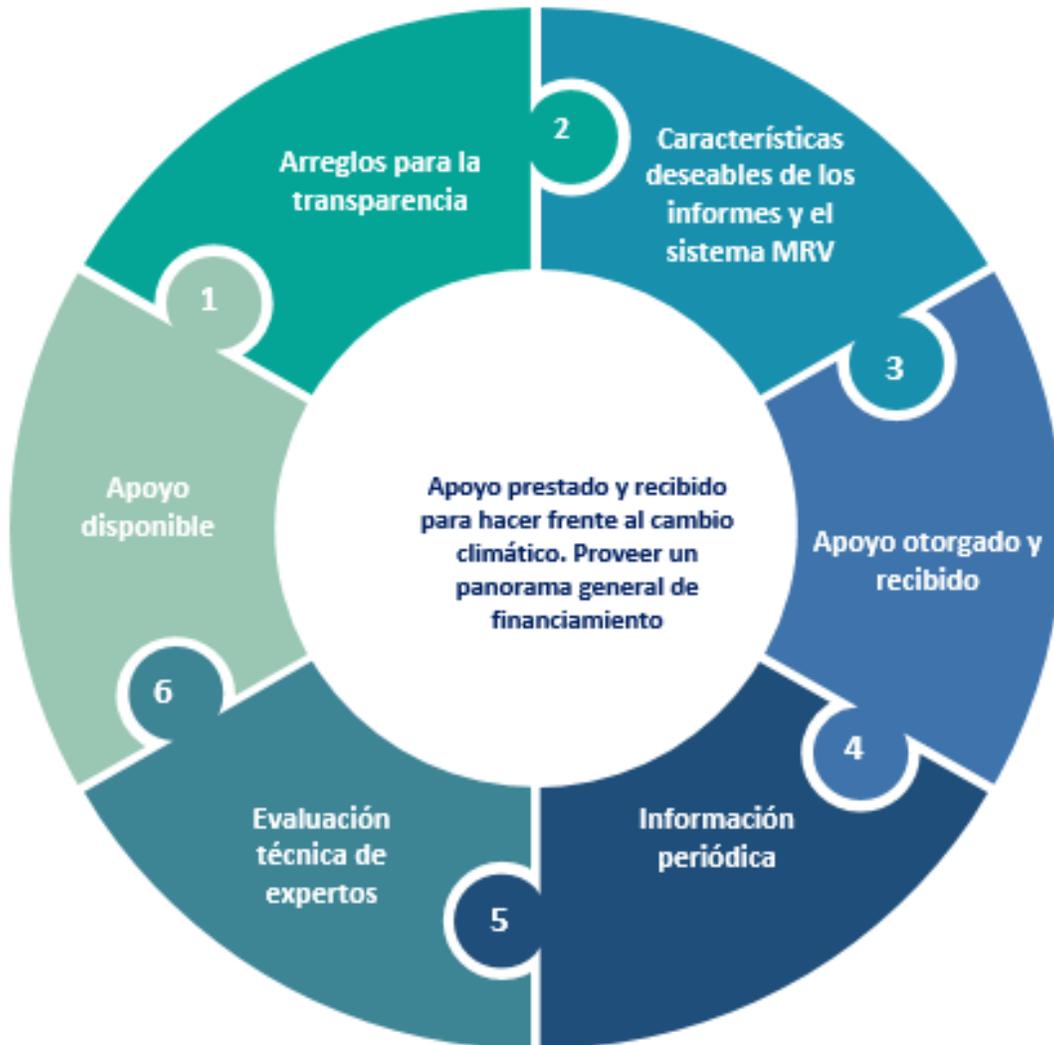


Figura 3. Principales elementos de los sistemas MRV de Financiamiento Climático de acuerdo a lo establecido en el Artículo 13 del Acuerdo de París

El Acuerdo de París señala que se deberá buscar un equilibrio entre los recursos financieros para la adaptación respecto a los de mitigación, lo que aún en la práctica no ocurre, pues a nivel global, entre 2011 y 2016 los flujos de financiamiento climático internacional para la mitigación proveniente de los países desarrollados hacia las economías en desarrollo, se situaron entre \$8.8 y \$24.1 mil mdd, mientras

que para el mismo periodo, la adaptación recibió de entre \$2.6 y \$5.1 mil mdd (SCF-UNFCCC, 2018).

## 6. Diagnóstico de base

### 6.1 Definición de financiamiento climático en México

En México existen dos principales definiciones de financiamiento climático en las que se ha logrado avanzar. La primera se menciona en el informe de la Sexta Comunicación Nacional de Cambio Climático (2018) y la segunda fue dada a conocer por el INECC en el 2020. Sin embargo, se recomienda mantener la versión más reciente (INECC, 2020) ya que es más completa al incluir fuentes nacionales y externas tal como se indica a continuación:

“El financiamiento en materia de cambio climático es aquel proveniente de fuentes nacionales y externas al país (de origen público o privado) orientado a facilitar e instrumentar la implementación de la política nacional de cambio climático, así como las acciones que contribuyan a reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, transitar hacia un desarrollo de bajo carbono, conservar e incrementar los sumideros de carbono, reducir la vulnerabilidad y mantener y, aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos y externalidades negativas del cambio climático, a través de medidas de adaptación, así como el desarrollo de políticas, programas y proyectos en la materia” (INECC, 2020. p. 10).

Por su parte, la definición de financiamiento climático incluida en la Sexta Comunicación Nacional de Cambio Climático se encuentra enfocada en fuentes externas:

“El financiamiento internacional en materia de cambio climático es aquel proveniente de fuentes externas al país – de origen público o privado- orientado a facilitar e instrumentar la ejecución de la política nacional de cambio climático, así como las acciones que contribuyan a reducir emisiones de gases de efecto invernadero, transitar hacia un desarrollo de bajo carbono,

conservar e incrementar los sumideros de carbono, reducir la vulnerabilidad y mantener y aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos y externalidades negativas del cambio climático, a través de medidas de adaptación, así como del desarrollo de políticas, programas y proyectos en la materia” (INECC, 2018a, p. 556-557).



Es importante continuar socializando en todos los sectores esta aproximación de definición de financiamiento climático para que sea usada y armonizada, y así generar información homologada que eventualmente sea agregada.

Por otro lado, como parte de los retos ya identificados por el Gobierno, la SHCP ha puesto en marcha el apoyo que ofrece el Fondo Verde para el Clima (FVC) a través del “*readiness support*” para la Autoridad Nacional Designada (NDA por sus siglas en inglés) y durante 2020 y 2021 estará ejecutando este apoyo con la ayuda del Global Green Growth Institute (GGGI).

Entre las principales actividades, el GGGI sensibilizará a diversos grupos de actores relevantes para movilizar una mayor cantidad de financiamiento climático, incluida la banca privada y la banca nacional de desarrollo. Asimismo, apoyará a dos bancos de desarrollo nacionales (Nacional Financiera y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos) en su proceso de acreditación como entidades nacionales ante el FVC.

A través de este apoyo, la SHCP pondrá en marcha el Grupo Técnico de Financiamiento (GT-FIN) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC). Este grupo ya se ha conformado y sesionará por primera vez tan pronto sea posible celebrar reuniones presenciales. Actualmente se compone por representantes de las 14 dependencias del sector público que integran la CICC pero a través de sus áreas responsables de financiamiento y es presidido por la SHCP. Aún no hay claridad de qué actores adicionales serán invitados a formar parte del grupo ni los subgrupos que tendrá. Las 14 dependencias son:

- 1) Secretaría de Gobernación
- 2) Secretaría de Relaciones Exteriores
- 3) Secretaría de Marina
- 4) Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- 5) Secretaría del Bienestar
- 6) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- 7) Secretaría de Energía
- 8) Secretaría de Economía
- 9) Secretaría de Desarrollo Rural
- 10) Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 11) Secretaría de Educación Pública
- 12) Secretaría de Salud

- 13) Secretaría de Turismo
- 14) Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

El GT-FIN puede ser aprovechado para establecer y encabezar instrumentos de MRV de financiamiento climático de la política del gobierno federal, el fortalecimiento de capacidades de sus dependencias y entidades, y la coordinación entre éstas en dicha materia.

## 6.2 Estado del arte del financiamiento climático en México

### 6.2.1. Gasto climático nacional

México ha recibido históricamente financiamiento climático a través de una variedad de mecanismos multilaterales, bilaterales y nacionales. Los datos que se presentan a continuación en estas secciones han sido tomados de la “Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, del informe final “Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático” y del informe “Oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales de México, 2018”<sup>5</sup>, todos documentos elaborados por el INECC en coordinación con actores relevantes.

La información y datos actualizados con la que el INECC trabaja, proviene de fuentes públicas generada por organismos nacionales, organizaciones internacionales, e instituciones financieras, entre otras, así como de entrevistas con actores clave que permiten añadir un mayor nivel de detalle.

---

<sup>5</sup> (INECC, 2018a) (INECC, 2017) (INECC, 2018)



Figura 4. Principales financiadores para mitigación y adaptación al cambio climático a nivel nacional. Fuente: Elaboración propia, 2020.

A nivel nacional se ha creado una serie de mecanismos e instrumentos financieros asociados y específicos a la lucha contra el cambio climático (mitigación y adaptación). La mayoría de los recursos para cambio climático provienen del **Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)**, el cual es el instrumento que recoge los recursos que serán destinados en la materia a través del “Anexo Transversal 16. Recursos para la Adaptación y Mitigación de los efectos del cambio climático” (AT-CC)<sup>6</sup>, el cual se detallará en la “Sección 5. Iniciativas previamente implementadas”. Asimismo, los fondos especializados para realizar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático también canalizan recursos públicos nacionales. Por su parte, los recursos que los Estados o Municipios pueden destinar para acciones de mitigación y adaptación para el cambio climático en su mayoría ya se encuentran considerados en el PEF o en los fondos especializados.

<sup>6</sup> En el PEF 2020 el AT-CC corresponde al *Anexo Transversal 10. Recursos para la Mitigación de los Efectos del Cambio Climático*. Este nombre puede causar confusión con actividades únicamente de adaptación, por lo que a partir del presente año sería necesario revisar detalladamente si también involucra acciones de adaptación, para lo cual cobra importancia el detalle de la metodología con que SHCP hace la clasificación.

Destaca el papel de los **bancos nacionales de desarrollo**, ya que son actores clave no sólo para movilizar financiamiento climático internacional, sino que también apalancan recursos nacionales de inversiones públicas y privadas necesarias para acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y promover beneficios ambientales y sociales.

Asimismo, entre las fuentes privadas de financiamiento, la **banca comercial**, está cada vez más involucrada en la materia, otorgando recursos para proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, a través de una amplia gama de instrumentos financieros como fondos privados, fondos de pensiones, créditos, garantías y otros fondos especiales creados para abordar la temática. A continuación, se describen los mecanismos identificados como relevantes para el país:

## Presupuesto de Egresos de la Federación

El PEF es el documento que especifica el monto y el destino de los recursos económicos que requiere el gobierno de México en un año fiscal para cumplir con cada uno de los objetivos y metas, comprometidos y demandados, por los distintos sectores de la sociedad. Su importancia radica en que contiene la orientación, nivel de prioridad, destino y tipo de gasto que se realizará para cumplir con cada una de las obligaciones de la administración actual.

Dentro del PEF, se encuentra el AT-CC, el cual contiene los recursos que son destinados a obras, acciones y servicios vinculados a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en diversas dependencias y entidades de la administración pública federal. Dicho anexo entró en vigor en 2013, tras una reforma a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), bajo el nombre “Anexo Transversal 15. Recursos para la Mitigación de los Efectos de Cambio Climático”. No obstante, en 2015, este anexo evolucionó para contemplar

En 2013 el “Anexo Transversal 15” contabilizó recursos presupuestales para **mitigación del cambio climático por la cantidad de \$2,246.19 mdd** distribuidos en 38 programas presupuestarios. En 2018 mediante el “Anexo Transversal 16”, el **presupuesto asignado para acciones de mitigación y adaptación fue de \$3,247.74 mdd**, lo que representa un incremento del 44.5% de los recursos entre 2013 y 2018 (INECC, 2018)

Con base en el estudio del INECC (2018), de la asignación de recursos contemplados para 2018, el 40.67% se destina para programas de atención y prevención de desastres naturales; el 23.43% a proyectos de agricultura, ganadería, pesca y acuicultura; 15.78% a temas de medio ambiente y recursos naturales; el 13.97% para la comercialización de servicios de energía eléctrica, eficiencia energética y proyectos de infraestructura de electricidad; el 1.78% a prevención de riesgos e infraestructura; el 1.46% a política y diversificación energética; y el 4.77% restante a actividades relacionadas con educación ambiental, protección civil, restructuración y conservación de carreteras, riesgos sanitarios, investigación científica, desarrollo e innovación, hidrocarburos, entre otras.

### Fondos especializados

En México existen instrumentos financieros especializados, principalmente bajo la figura jurídica de fideicomisos públicos de administración y pago que tienen como mandato o como parte de él, recibir y canalizar recursos para financiamiento climático ya sea de fuentes nacionales o internacionales, públicas o privadas. Entre las principales actividades que se financian se encuentran: investigación, desarrollo y/o implementación de proyectos.

En la actualidad los fideicomisos públicos se encuentran en un proceso de revisión por parte de las autoridades (SHCP) y sólo permanecerán aquellos que hayan sido creados por mandato de Ley o que cumplan con los requisitos establecidos en el decreto que específicamente se ha publicado para ello. Por esta razón es probable que no todos los fondos que se listarán en este apartado permanezcan. Sin embargo, como se mencionó, el listado corresponde a aquellos que han destinado recursos con base en la información pública disponible.

A continuación, se presenta un listado de los principales fideicomisos que han destinado recursos para acciones relacionadas con mitigación y adaptación al cambio climático y más adelante se presenta un apartado específico del fideicomiso Fondo para el Cambio Climático (FCC), que es el principal instrumento financiero para estos temas.

**Tabla 1.** Principales fideicomisos que han contribuido al financiamiento climático. Fuente: Elaboración propia con información de INECC, 2018.

Instrumento	Objetivo	Financiamiento
Fondo CONACYT–SENER Sustentabilidad Energética	Impulsar la investigación científica y tecnológica aplicada, así como la adopción, innovación,	Durante 2016, el fondo de sustentabilidad energética apoyó 6 proyectos por un valor de \$36.45 mdd

	asimilación y desarrollo tecnológico en materia de fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias, y diversificación de fuentes primarias de energía (CONACYT, 2018b).	enfocados, principalmente, en temas de diversificación energética a través de estudios, fortalecimiento de capacidades e innovación tecnológica (CONACYT, 2016).
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental SEMARNAT-CONACYT	Apoyar los requerimientos del sector ambiental en términos de investigación científica, tecnológica y de innovación (CONACYT, 2018c).	Durante 2017 y al segundo trimestre de 2018, dicho fondo aportó recursos por \$1.51 mdd para 49 proyectos, de los cuales 22 están enfocados a medio ambiente y recursos naturales, 7 a agricultura, 6 a gestión de riesgos climáticos, 2 a residuos sólidos, 1 a vivienda, 1 a industria y 9 a temas transversales de cambio climático (CONACYT, 2018c).
Fondo Sectorial de Desarrollo Científico y Tecnológico para el Fomento de la Producción y Financiamiento de Vivienda y el Crecimiento del Sector Habitacional – Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)– CONACYT	Promover la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, mediante la canalización de recursos a proyectos de investigación, que puedan generar conocimiento, desarrollos tecnológicos o innovaciones en materia de vivienda” (CONACYT, 2018d).	Durante 2017 y al segundo trimestre de 2018, dicho fondo aportó recursos por \$76.95 mil dólares para 7 proyectos, los cuales están enfocados al desarrollo de un modelo de vivienda sustentable, así como diseño de materiales termo físicos para hogares de interés social (CONACYT, 2018d).
Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)	Realizar inversiones en infraestructura, principalmente en los sectores de comunicación, residuos sólidos, agua, turismo, transporte, medio ambiente y energía (Presidencia de la República, 2008).	En 2016, FONADIN autorizó más de \$1,419.98 mdd, de los cuales el 51% fueron apoyos no recuperables y el 49% apoyos recuperables. Asimismo, de los apoyos no recuperables (\$724.19 mdd), el 28% fue para residuos sólidos, el 18% para proyectos de

	Apoya la planeación, diseño y ejecución de proyectos de infraestructura con alto impacto social o rentabilidad económica en los que participan el sector público y privado. Cuenta con diversos mecanismos financieros para apoyos recuperables y no recuperables.	carreteras, 13% para transporte masivo y el 41% para otros sectores. Mientras que, de los apoyos recuperables (\$695.79 mdd), el financiamiento fue principalmente para carreteras (70%), el 11% para energía y el 19% restante a fondos de inversión (BANOBRAS, 2017a).
Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE)	Canalizar recursos nacionales para apoyar la ejecución de acciones que sirvan para contribuir al cumplimiento de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles Más Limpios, la cual contiene la política nacional para el aprovechamiento de energías limpias. Desde su conformación, el FOTEASE ha apoyado 25 proyectos relacionados con fuentes renovables de energía, electro-movilidad y eficiencia energética (SENER, 2018b).	Durante 2017, el Fondo aprobó recursos por \$9.19 mdd para apoyar 5 proyectos que faciliten la optimización del uso de materias primas para la generación de electricidad, impulsar la infraestructura para electro-movilidad, diseñar plataformas de información sobre la política energética e incentivar la conformación de alianzas energéticas (SENER, 2018b).

## Fondo para el Cambio Climático

El Fondo para el Cambio Climático es un fideicomiso especializado que fue creado en el marco de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) el 30 de noviembre del 2012. La SHCP es su fideicomitente, Nacional Financiera es la fiduciaria y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la Unidad Responsable.

El objetivo para el que fue creado es captar y canalizar recursos financieros, públicos, privados, nacionales e internacionales para apoyar, entre otros, la implementación de acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático

con medidas tales como la implementación de prácticas agropecuarias sustentables, recarga de mantos acuíferos, promoción de la conectividad de los ecosistemas y aprovechamiento sustentablemente de la biodiversidad, entre muchas otras.

“Desde su conformación, el FCC ha tenido un patrimonio de alrededor de los \$11.10 mdd (NAFIN, 2018a), principalmente de aportaciones del presupuesto” (INECC, 2018, p. 64) de SEMARNAT. El FCC ha pasado por un proceso de fortalecimiento institucional para incrementar sus capacidades de ejecución de recursos, ya que cuenta con el potencial de convertirse en el principal instrumento nacional para la recepción y ejecución de recursos para medio ambiente y cambio climático.

Este proceso ha sido apoyado por diversos cooperantes internacionales, tales como: la Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) de PNUD, la GIZ, la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), el Banco Mundial (BM), entre otros.

Después de casi ocho años de creación del FCC, en diciembre de 2019, el FMAM, a través del BM realizó la primera aportación con recursos provenientes del exterior por \$1 mdd (de un total de \$21.7 mdd) para la ejecución del proyecto: Territorios Productivos Sostenibles, a cargo de la SEMARNAT como entidad ejecutora.

Si bien el proceso de fortalecimiento del FCC continúa en marcha, es importante resaltar la importancia y entrada en operación de este mecanismo nacional.

### Recursos de estados y municipios

Recursos adicionales para acciones estatales o municipales de mitigación y adaptación al cambio climático, que no estén considerados en el PEF o en los fondos especializados, son aquellos provenientes de los egresos y fondos ambientales<sup>7</sup> de los propios estados que cuenten con un financiamiento etiquetado para dichas acciones. Sin embargo, “(...) muy pocos gobiernos estatales cuentan con una partida presupuestal y fondos para dirigir financiamiento etiquetado para sus acciones de cambio climático y para apoyar a sus gobiernos locales en la materia. Algunos de los gobiernos que ya cuentan con este tipo de vehículos son

---

<sup>7</sup> En la “Guía de financiamiento climático para entidades federativas en México” (2017) se define a un fondo ambiental como un mecanismo financiero mediante el cual un gobierno local puede recaudar y dirigir recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales, a la protección, preservación o conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

los gobiernos de Jalisco y Guanajuato (...)” (Alcántara, 2018, p. 36). Durante 2018 estos estados destinaron en su presupuesto en materia de cambio climático \$4,342 y \$33 mdp respectivamente, adicionalmente ambos estados cuentan con sus respectivos Fondos Ambientales que cuenta con un financiamiento etiquetado para enfrentar el cambio climático e impulsar la agenda climática de sus municipios (Alcántara, 2018).

Existen además instrumentos económicos que los estados, de acuerdo con el marco legal mexicano, pueden implementar para generar ingresos adicionales y canalizarlos a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Dentro de estos instrumentos (fiscales o de mercado) se encuentran: impuestos, multas y derechos. Sin embargo, por falta de facultades de instituciones o por procesos complicados de implementación no son aplicables en la mayoría de los estados (Niño, Mendivil & Alonzo, 2017).

### Banca Nacional de Desarrollo

Dentro de la banca de desarrollo a nivel nacional que canaliza recursos para mitigación y adaptación al cambio climático destacan el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), Nacional Financiera (NAFIN) y Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

Los instrumentos financieros de BANOBRAS en materia de cambio climático están enfocados a financiar proyectos de energía, agua, residuos sólidos e infraestructura urbana. En 2016, el saldo de la cartera de crédito directo e inducido para proyectos del sector energía ascendió a \$2,084.99 mdd, así como se otorgó un financiamiento directo e inducido a 15 proyectos de energía por \$687.64 mdd. En 2017 y 2018, BANOBRAS emitió \$1,036.68 mdd en bonos verdes y sociales, los cuales tienen como finalidad otorgar financiamiento a proyectos sustentables, obras de infraestructura y al fortalecimiento financiero e institucional de entidades federativas y municipios (INECC, 2018).

En 2017 NAFIN destinó financiamiento por \$884.33 mdd a través de créditos y garantías a proyectos de eficiencia energética, fuentes renovables de energía y nuevos sistemas de transporte (INECC, 2018). Entre las operaciones de financiamiento que NAFIN ha llevado a cabo se encuentran la emisión de un bono verde por \$500 mdd y otro por \$2,000 mdp para la creación de parques eólicos, crédito empresarial, el programa de “energías renovables” y el programa de financiamiento y transferencia de riesgos para geotermia. También en transporte NAFIN otorga créditos mediante el programa de financiamiento para adquisición de

taxis híbridos y el programa de financiamiento del parque vehicular de transporte colectivo de pasajeros (INECC, 2018a).

Por su parte la SHF otorga créditos a proyectos de mitigación y adaptación en temas relacionados con la creación de viviendas. Los programas EcoCasa I, Ecocasa II y EcoCasa III financian a desarrolladores que construyen viviendas para familias con ingresos menores que doce salarios mínimos y que reduzcan, en al menos un 20%, las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con una casa tradicional (INECC, 2018a). Del 2013 al cierre del 1er semestre del 2018, de fuentes internacionales y nacionales el programa EcoCasa otorgó un monto de crédito de \$612.97 mdd, de los cuales el 67.30% es para créditos de Ecocasa I, el 26.07% para Ecocasa II y 6.63% para Ecocasa III (INECC, 2018).

## Banca Comercial

Dentro de la banca comercial a nivel nacional que canaliza recursos para mitigación y adaptación al cambio climático destacan Grupo Financiero Banorte y Citibanamex. BANORTE comprometido en materia de cambio climático en 2012, creó su Sistema de Gestión de Riesgo Social y Ambiental para financiamiento. En 2017 se convirtió en el primer grupo financiero en formar parte de los Principios para la Inversión Responsable, comprometiéndose a integrar criterios de riesgo ambientales, sociales y de gobernanza en su proceso de inversión y AFORE y se sumó al llamado de un grupo de 390 inversionistas globales que representan \$22 mil mdd en activos. En ese año BANORTE canalizó financiamiento a energías limpias por \$479 mdd (BANORTE, 2017). Por su parte Citibanamex ha otorgado créditos y apoyos a clientes con iniciativas en energía, medio ambiente, gestión de riesgos, vivienda y biodiversidad que tengan un impacto social y ambiental positivo (INECC, 2018)

Otros bancos que también están incursionando en estrategias de inversión sostenibles se encuentran BBVA Bancomer, CI Banco y HSBC. A través de los diferentes mecanismos de la banca comercial, se estima que los recursos que ha recibido México durante 2016-2018 ascienden a \$559.5 mdd, principalmente a través de créditos (GFLAC, s. f.).

### 6.2.2 Financiamiento internacional recibido

**Durante el periodo 2003-2017, México fue el segundo receptor de financiamiento climático internacional en América Latina**, después de Brasil (Bird, Schalatek, Watson & Keil, 2017), en las modalidades multilateral, bilateral y regional, lo cual ha permitido el diseño y ejecución de acciones en diferentes ámbitos. “El financiamiento de fuentes multilaterales y bilaterales para México, durante el periodo 2017-2018, asciende a \$1,299.53 mdd correspondientes a 30 proyectos [...]” (INECC, 2018, p.52). En términos de la distribución de recursos, las fuentes multilaterales y bilaterales destinan el 60% a proyectos transversales, 35% a mitigación y 5% a adaptación. En número de proyectos 13 son

Para el detalle de cada uno de los 30 proyectos de financiamiento internacional consultar la tabla en el Anexo 2 del informe “Oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales de México”.

No obstante, se resalta que algunas de las cifras que se presentan, en particular del apartado de banca de desarrollo y banca múltiple están siendo actualizadas por parte de los responsables de la información.

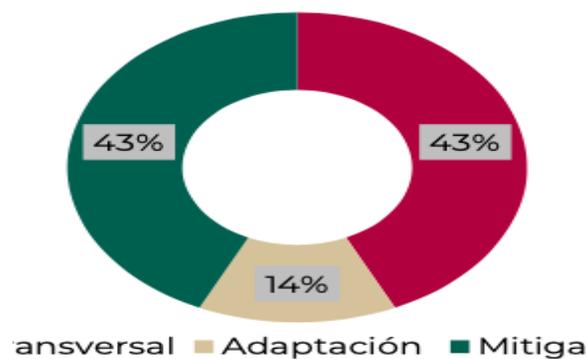


Figura 5. Distribución de recursos de financiamiento climático internacional en México para el periodo 2017-2018. Fuente: INECC, 2018

Entre los principales instrumentos financieros para la obtención de recursos internacionales se encuentran los préstamos tradicionales o concesionales, recursos no reembolsables (también conocidos como subsidios bilaterales o multilaterales), garantías, e instrumentos de transferencia de riesgos (BID, 2013). A continuación, se describen las principales fuentes de financiamiento internacional a las que México ha accedido durante el periodo 2017-2018.

### Fondo para el Medio Ambiente Mundial

El FMAM es uno de los mecanismos financieros de la CMNUCC, el cual otorga recursos a organismos gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, empresas del sector privado e instituciones de investigación para proyectos

enfocados en las siguientes grandes áreas: biodiversidad, cambio climático, químicos y residuos, bosques, aguas internacionales, degradación de la tierra. Este fondo se capitaliza cada cuatro años y México es tanto país donante como receptor.

Durante la sexta reposición de fondos, entre 2017 y 2018, se aprobaron cinco proyectos relacionados con el tema de cambio climático, por un monto total de \$46.83 mdd, los cuales, en su mayoría, tienen un enfoque transversal (mitigación y adaptación). Los proyectos se enfocan en el fortalecimiento de capacidades, arreglos institucionales y transparencia del financiamiento climático, planeación, ordenamiento y desarrollo territorial con consideraciones de cambio climático, biodiversidad, gobernanza forestal y eficiencia energética. Las agencias del FMAM responsables son BID, BM y PNUD y las agencias ejecutoras son BANOBRAS, Secretaría de Energía, SEMARNAT, NAFIN y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos. Los instrumentos financieros son recursos no reembolsables, préstamos concesionales y tradicionales, así como cooperación técnica (INECC, 2018).

Para el séptimo periodo de reposición México cuenta con una asignación de \$64.54 mdd para ser asignados en proyectos de biodiversidad (\$47.04 mdd), cambio climático (\$13.4 mdd) y degradación de suelos (\$4.04mdd). México lanzó una convocatoria nacional que cerró en mayo de 2019.

## Fondo Verde para el Clima

El Fondo fue adoptado a finales de 2011 como el mecanismo financiero CMNUCC y entró en pleno funcionamiento en el 2015. Su objetivo es contribuir de a la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático de la comunidad internacional de manera equilibrada. El Fondo financia proyectos y programas para reducir emisiones de gases de efecto invernadero o para adaptarse al cambio climático, tanto en el sector público como el privado (Karremans, Brugger, Argüello & Dascal, 2017).

El Fondo canaliza su financiamiento a través de entidades acreditadas. Una entidad que solicita la acreditación debe presentar una solicitud a través del Sistema de Acreditación en línea del Fondo, junto con una carta elaborada por la Autoridad Nacional Designada o Punto Focal, que en el caso de México es la SHCP. Esto con la finalidad de generar capacidades nacionales para el manejo de los fondos en los países receptores de recursos. En el país existe una sola entidad acreditada que es el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y dos bancos nacionales de desarrollo en el proceso de acreditación: NAFIN y BANOBRAS. También se puede acceder a través de las entidades multilaterales e internacionales ya acreditadas.

En 2017 y 2018, México fue beneficiado por dos proyectos globales del FVC. El primero es un proyecto a cargo del BID Invest por \$20 mdd, que busca reducir las emisiones del sector agrícola y aumentar su capacidad de adaptación en Guatemala y México a través de la creación de un mecanismo de distribución de riesgos para pequeñas y medianas empresas. Los instrumentos financieros son deuda, garantía, capital y subvención. El segundo, es el proyecto Next del Fondo mundial para la Eficiencia Energética y las Fuentes Renovables de Energía, engloba 29 países incluido México, y tiene el fin de canalizar inversión del sector privado para proyectos de fuentes renovables de energía y eficiencia energética (INECC, 2018). Sin embargo, hasta ahora México no ha recibido recursos del Fondo de estas facilidades ni con otros proyectos independientes.

## Banco Interamericano de Desarrollo

Establecido en 1959 el BID ayuda a los países miembros prestatarios de América Latina y el Caribe a adaptarse a los impactos del cambio climático y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de préstamos, recursos no reembolsables y asistencia técnica. En el 2013 aprobó la Estrategia Integrada de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Energía Sostenible y Renovable (BID, 2013).

Los proyectos aprobados para México en el periodo de 2017 y 2018, siete se relacionan específicamente con el tema de cambio climático, y abordan temáticas tales como gestión integrada del agua, fuentes renovables de energía, vivienda sustentable, transporte, y planeación, ordenamiento y desarrollo territorial con consideraciones de cambio climático. El monto de los nuevos recursos otorgados para estos 7 proyectos asciende a \$680.92 mdd (INECC, 2018).

Los instrumentos financieros utilizados para estos proyectos son cooperación técnica a través de préstamos no reembolsables, préstamos al sector privado, préstamos concesionales, garantías, y otro tipo de préstamos. Para estos proyectos el BID utilizó recursos provenientes de los siguientes fondos principalmente: Fondo Chino de Cofinanciamiento para América Latina y el Caribe, y Fondo para Tecnologías Limpias, Capital Ordinario y de la Facilidad para Pequeñas Empresas (INECC, 2018).

## Banco Mundial

El Grupo del Banco Mundial fue creado en 1944 y está conformado por cinco instituciones: (i) la Corporación Financiera Internacional, (ii) el Organismo

Multilateral de Garantía de Inversiones; (iii) el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones; (iv) el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF); y (v) la Asociación Internacional de Fomento (AIF). El BIRF y la AIF conforman el BM.

El BM opera como fiduciario de 15 iniciativas de financiamiento climático, incluyendo el Fondo del Biocarbono, el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques, la Asociación para la Preparación de Mercados, así como los Fondos de Inversión Climática, que abarcan el Fondo de Tecnología Limpia y el Fondo Estratégico del Clima. El Banco canaliza recursos a través de préstamos con bajo interés, créditos sin intereses y recursos no reembolsables (Karremans, Brugger, Argüello & Dascal, 2017).

El BM ha apoyado a México a través de sus diversos instrumentos y ventanillas de atención en temas de cambio climático desde 1989. Al 2018, el BM ha apoyado 37 proyectos de cambio climático. En 2017 aprobó el proyecto Mecanismo de Donaciones Específico para los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales México, que cuenta con recursos no reembolsables por \$6 mdd del Fondo Estratégico del Clima, a través del Programa de Inversión Forestal (INECC, 2018). El proyecto canaliza recursos directamente a las comunidades y pueblos indígenas a través de la agencia ejecutora Rainforest Alliance.

### Fuentes bilaterales

México ha sido receptor de recursos internacionales provenientes de fuentes bilaterales entre las que destacan el Fondo Internacional para el Clima de Reino Unido, el Banco de Desarrollo Alemán (KfW), la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ), la Iniciativa Climática Internacional de Alemania (IKI), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Agencia Danesa de Energía (DEA)<sup>8</sup>.

### 6.2.3 Necesidades de financiamiento climático

---

<sup>8</sup> Para el detalle y montos de los proyectos financiados con estas fuentes consultar la tabla en el Anexo 2 del informe “Oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales de México”.

En abril 2016, México suscribió el Acuerdo de París y con ello confirmó las NDC del país, siendo el compromiso no-condicionado de México la reducción de 22% de las emisiones de gases de efecto invernadero en 2030 frente a un escenario tendencial con una línea base 2013 que implicaba no emprender acciones para frenar el proceso de cambio climático (Gobierno de la República, 2015).

En diciembre de 2015 el INECC publicó el documento “Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el cambio climático para el periodo 2020-2030” en el que se propusieron 30 medidas aplicables a ocho sectores económicos para respaldar el compromiso asumido por México (Gobierno de la República, 2015).

En 2016, el INECC con el apoyo de la DEA, se propuso cuantificar los costos económicos de instrumentar las 30 medidas de las NDC No Condicionadas, para cumplir con la meta de mitigación de FMAM, en el marco del Programa México-Dinamarca de Mitigación de Cambio Climático y Energía.

El costo agregado de las treinta medidas sectoriales asciende a poco más de 126 mil mdd de 2017, devengados a lo largo del periodo 2014-2030. De ejecutarse exitosamente esta inversión, se estima alcanzar una mitigación de 1,520 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente *vis-a-vis* un escenario de inacción ante el cambio climático durante el mismo periodo (INECC, 2018b).

La cuantificación de costos realizada por el INECC es un insumo muy valioso para el MRV de Financiamiento Climático pues brinda una estimación de las necesidades de financiamiento. Esto aunado a una adecuada medición de lo que actualmente el país destina a acciones de mitigación y adaptación del cambio climático, permite identificar brechas de financiamiento y por tanto canalizar recursos de manera focalizada. A su vez, brinda una orientación del tipo de recursos necesarios y el sector de destino para la adecuada gestión de recursos que contribuir al logro de las metas.

A pesar de los avances a la fecha, se reconocen brechas importantes para el acceso al financiamiento climático, principalmente para adaptación, así como el entendimiento de la arquitectura financiera climática, los requisitos de los fondos existentes, la falta de capacidad de las instituciones nacionales y subnacionales para acceder a los fondos e implementar proyectos, así como la necesidad de establecer consensos conceptuales y metodologías de medición de flujos financieros climáticos. El MRV de Financiamiento Climático puede contribuir a superar estos retos al presentar en una sola plataforma toda la información de los recursos que se destinan a acciones de mitigación y adaptación del cambio climático.

## 6.3 Mapeo de actores relevantes en el MRV de financiamiento climático en México

En esta sección se presenta un mapeo de los actores clave en todo el proceso de creación e implementación del sistema MRV de Financiamiento Climático en México. Asimismo, se describe el origen de algunos grupos de interés que son relevantes en este proceso y algunas otras agrupaciones que podrían ser de utilidad para recolectar información, obtener financiamiento o bien, retroalimentar el proceso.

En primer lugar, la LGCC, que entró en vigor en 2012, establece la creación del SINACC como mecanismo de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático entre los distintos órdenes de gobierno, coordinando esfuerzos para implementar acciones efectivas de adaptación y mitigación. El SINACC está conformado por la CICC; el Consejo de Cambio Climático; el INECC; los gobiernos de las Entidades Federativas; un representante de cada una de las organizaciones nacionales de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión (Cámara de Diputados, 2018). La composición del SINACC se presenta en la Figura 6 en la cual se señala también a la Coordinación de Evaluación que es la responsable de la evaluación de la política nacional de cambio climático.



Figura 6. Marco Institucional del Sistema Nacional de Cambio Climático. Fuente: SEMARNAT, 2013.

La CICC es el principal mecanismo de carácter permanente para promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático. Está integrada por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público; de Relaciones Exteriores y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Cámara de Diputados, 2018).

A su vez la CICC, como ya se mencionó antes, está organizada en grupos de trabajo, siendo uno de ellos el GT-FIN presidido por la SHCP, cuya principal función es la coordinación de los temas de financiamiento climático. En este sentido, la SHCP ha manifestado interés y voluntad para que en el marco del GT-FIN se puedan conformar subgrupos de trabajo especializados que puedan abordar temas de interés mutuo. Por lo tanto, una recomendación es que dentro del GT-FIN exista un subgrupo (SEMARNAT-SHCP-INECC) de MRV de Financiamiento Climático.

El Consejo de Cambio Climático (C3) es el órgano permanente de consulta de CICC y está integrado por al menos 15 miembros con reconocida experiencia en cambio climático provenientes de los sectores social, privado y académico. Dentro de sus funciones se encuentran asesorar a la CICC y hacer las recomendaciones para la adopción de políticas, acciones y metas, así como el seguimiento de éstas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (Cámara de Diputados, 2018).

El INECC, creado en la LGCC, es un organismo descentralizado de la administración pública federal, sectorizado en SEMARNAT que tiene entre sus funciones colaborar en la elaboración de estrategias, planes, programas e instrumentos relacionados con cambio climático, así como estimar los costos futuros y los beneficios de las acciones para enfrentar dicho fenómeno (SEMARNAT, 2013).

En cuanto a las instituciones públicas que juegan un papel relevante tanto en el diseño de la política pública de cambio climático como en el diseño de mecanismos e instrumentos financieros se encuentran SHCP y SEMARNAT.

A través de la SHCP se puede obtener la información referente al presupuesto federal destinado a cambio climático. Si bien hoy no existe una etiqueta como tal para los recursos, sí existe un presupuesto basado en objetivos de desarrollo sostenible que puede facilitar esa clasificación. Asimismo, la SHCP es quien concentra la información con respecto a los recursos asignados por la banca

nacional de desarrollo bajo la modalidad de créditos, subvenciones, asistencias técnicas, etc. A su vez, esta Secretaría es quien gestiona, administra y autoriza cualquier tipo de recursos provenientes de los Organismos Financieros Internacionales (OFIs), esto último con base en las facultades establecidas en su reglamento interior en los artículos 17 y 37 en donde se señala que la Unidad de Crédito Público es la encargada de manejar la deuda pública y la Unidad de Asuntos Internacionales coordina la relación del Gobierno Federal con los OFIs (SHCP, 2017). Adicionalmente, SHCP emite la normativa y lineamientos presupuestarios por lo que tiene un gran potencial para influir en la incorporación de los compromisos asumidos en las NDC.

A nivel federal, la SEMARNAT, es la encargada de diseñar e implementar políticas y estrategias para reducir las emisiones de GEI e incrementar la adaptación al cambio climático del país. Por su parte, el INECC, proporciona apoyo técnico a SEMARNAT para la elaboración de la política pública en materia climática (Cámara de diputados 2018). El INEGI es otra institución con facultades para proveer de información oficial y la responsable de las cuentas nacionales ecológicas.

El Congreso de la Unión juega un papel importante a través de la aprobación del presupuesto federal destinado a cambio climático.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) también es un actor clave para generar el vínculo con la Banca Comercial, ya que se encarga de la regulación de las entidades financieras y por lo tanto es a través de ella que se podría tener acceso a información confiable.

Los gobiernos subnacionales, la cooperación internacional y la sociedad civil tienen un rol importante ya sea en materia de proveer, ejecutar y/o asignar financiamiento climático. Si bien existe una relación activa con dichos actores es indispensable fortalecer los mecanismos de coordinación y una propuesta es aprovechar las plataformas que hoy ya los reúnen e incorporar los temas que correspondan al mecanismo MRV de Financiamiento Climático en vez de crear nuevos grupos u otro proceso que demoraría más tiempo.

En principio se consideran grupos relevantes: el Consejo Coordinador Empresarial, la Asociación de Bancos de México (ABM) y la Asociación de Fondos de Capital Privado (AMEXCAP) para el sector empresarial y la banca privada. Para los gobiernos subnacionales sería la Conferencia Nacional de Gobernadores y en particular la mesa directiva de medio ambiente y cambio climático. En todos los casos es indispensable el liderazgo de la SHCP y la SEMARNAT.

La Figura 7 esquematiza a los principales actores y qué entidad o entidades poseen facultades para establecer líneas específicas de colaboración e institucionalizar su participación en la parte del proceso del MRV de Financiamiento Climático que les corresponda. El tamaño de los círculos es indicativo.

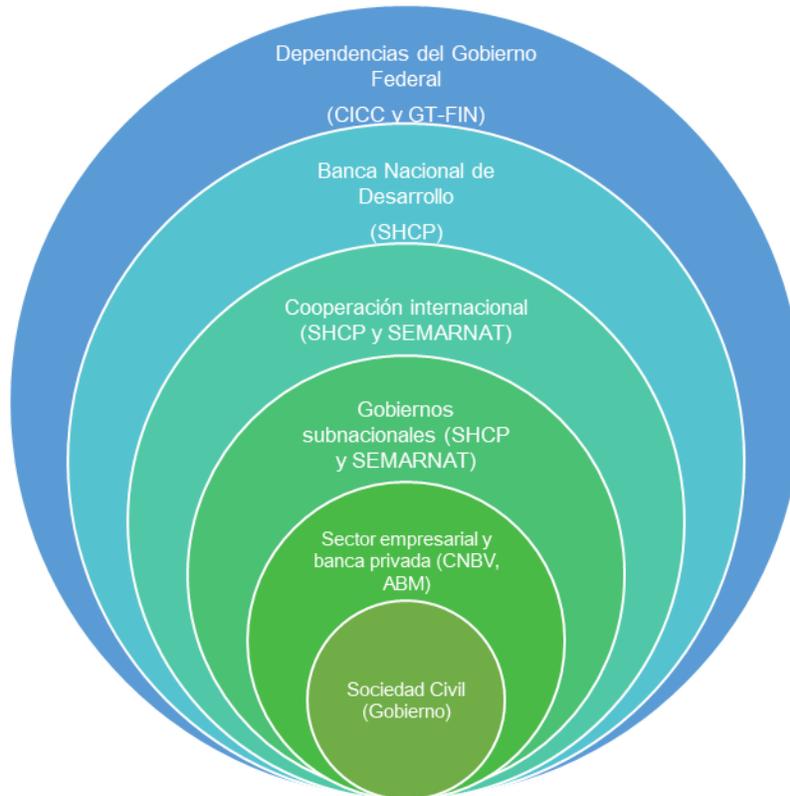


Figura 7. Mapeo de actores relevantes en la construcción de un sistema MRV de Financiamiento Climático y propuesta de actor para coordinarlos. Fuente: Elaboración propia, 2020  
Adicionalmente la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo, establece como entidad administradora del registro de la cooperación internacional, entrante o saliente, a la AMEXCID (Cámara de Diputados, 2015).

En la Ley se establece la creación del Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo (RENCID), que deberá contener: la relación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal participantes en las acciones de cooperación internacional; los acuerdos y convenios en materia de cooperación internacional suscritos por el gobierno mexicano con otros gobiernos y entidades multilaterales; los acuerdos y convenios en materia de cooperación internacional suscritos por el gobierno mexicano con otros gobiernos y entidades multilaterales; los proyectos y acciones de cooperación internacional en los cuales participen como receptores o donantes las dependencias y entidades de la administración pública federal; los informes de los cooperantes mexicanos y

extranjeros al término de sus misiones de cooperación internacional, entre otras (Cámara de Diputados, 2015)

La base de datos que se genera con el RENCID puede ser utilizada como información de la cooperación internacional que México otorga, la que recibe no se contabiliza por la dificultad que implica su seguimiento. El registro requiere de personal capacitado en las dependencias por lo que, en momentos de cambios de gobierno, en donde ocurren cambios importantes de personal, se vuelve un reto mayor poder acceder y generar la información en tiempo y forma.

### 6.3.1 Resultados de entrevistas con actores relevantes

Para el exitoso desarrollo de un MRV de Financiamiento Climático es necesario identificar a las diferentes instituciones que pueden contribuir con información o asesoría valiosa, desde su etapa inicial de diseño. Para la elaboración de este informe se entrevistó a personal de la SHCP, SEMARNAT, INECC, INEGI, AMEXCID, BIOFIN México, BID y KfW. Las preguntas realizadas se presentan a continuación, así como un resumen de las respuestas obtenidas. Las preguntas que se hicieron de manera específica a una institución no se señalan, pero se han considerado en el desarrollo del documento.

**Tabla 2.** Preguntas de las entrevistas realizadas. Fuente: Elaboración propia con información obtenida en las entrevistas realizadas, 2020.

<p>¿Existe alguna clasificación de financiamiento climático que utilice su institución?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “El financiamiento en materia de cambio climático es aquel proveniente de fuentes nacionales y externas al país (de origen público o privado) orientado a facilitar e instrumentar la implementación de la política nacional de cambio climático, así como las acciones que contribuyan a reducir emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, transitar hacia un desarrollo de bajo carbono, conservar e incrementar los sumideros de carbono, reducir la vulnerabilidad y mantener y, aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos y externalidades negativas del cambio climático, a través de medidas de adaptación, así como el desarrollo de políticas, programas y proyectos en la materia” (INECC, 2020, p. 10).</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos financieros, tanto propios como externos administrados por los Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDBs por sus sigas en inglés), comprometidos por los MDBs para operaciones de desarrollo y sus componentes los cuales permiten actividades que mitigan el cambio climático y apoyan la adaptación al cambio climático en las economías en desarrollo y emergentes (MDBs, 2019).</li> </ul>
<p>¿Cómo considera que sería la manera más eficiente de utilizar los actuales sistemas y la información disponible para operar el MRV de Financiamiento Climático?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualmente se tiene información de las cuentas ambientales que genera INEGI por lo que teniendo una taxonomía de cambio climático INEGI pudiera hacer una estimación del recurso público asignado con base en la información que ya existe.</li> <li>La AMEXCID y SHCP podría hacer una coordinación conjunta para que AMEXCID proporcione el monto estimado de la cooperación técnica recibida por el país, ya que esta información no es contabilizada por la SHCP al no involucrar recursos financieros recibidos de manera directa por el país.</li> </ul>
<p>¿Qué elementos considera serían claves para el diseño de un efectivo MRV de Financiamiento Climático? (tales como variables, visualización de información, filtros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar los costos de los compromisos establecidos en la NDC. Esto da una referencia de los recursos que se necesitan para lograr las metas.</li> <li>Una taxonomía de cambio climático que permita a las instituciones la categorización de la información.</li> <li>Incorporar los criterios básicos de adaptación y la visualización geográfica. Revisar indicadores de impacto para ver si las acciones de financiamiento tuvieron impacto en la NDC de México.</li> </ul>
<p>¿Quién o quiénes desde su punto de vista deben producir, capturar, y procesar la información para el MRV de Financiamiento Climático?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La SHCP es la responsable de la elaboración de la metodología del AT-CC y actualmente se encuentra trabajando en la metodología de un presupuesto verde que de así considerarlo podría derivar en la inclusión de uno o más dígitos en la clave presupuestal para el monitoreo correspondiente. La metodología de presupuesto verde a nivel federal la está desarrollando la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED).</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La AMEXCID, de acuerdo con la Ley de Cooperación Internacional de Desarrollo, es responsable del Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo (RENCID), en donde se cuantifica la cooperación internacional para el desarrollo ofrecida y recibida por México.</li> <li>• La SHCP y demás dependencias y entidades de la administración pública federal son responsables del reporte del ejercicio del gasto, por lo tanto, pueden proveer la información necesaria en materia de cambio climático. Es recomendable revisar cómo se hace actualmente para identificar las áreas de oportunidad y contar con información que realmente refleje el recurso destinado a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>• INEGI es responsable de las cuentas nacionales ecológicas por lo que de contar con una taxonomía de cambio climático podría realizar una estimación con la información actualmente disponible en la cuenta pública.</li> </ul>
<p>¿En dónde se debería alojar el MRV de Financiamiento Climático para que la gestión de la información sea sostenible (es decir, no dependa de recursos disponibles como la cooperación internacional)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plataforma tecnológica tendría que estar alojada en el Sistema de Información sobre el Cambio Climático establecido en el Art. 107 de la LGCC. De la misma forma tendría que estar en la página de Transparencia Presupuestaria de la SHCP.</li> <li>• El sistema tendría que estar alojado en la SHCP con base en las atribuciones establecidas en su Reglamento Interior en los Art. 17 y 37.</li> </ul>
<p>¿Cómo darle sostenibilidad financiera y económica?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar mecanismos ya existentes. Por ejemplo, para el caso de los créditos con los organismos financieros internacionales añadir criterios para poder clasificar el recurso como financiamiento climático a la hoja que se emite por parte de la SHCP con la autorización del crédito.</li> <li>• La banca nacional de desarrollo puede utilizar el Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) como un insumo para la categorización de sus operaciones. Por su parte, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) podría ser un socio clave para la</li> </ul>



	<p>implementación de los SARAS, al promover que los bancos adopten dicho mecanismo y, además, tener una nomenclatura conjunta para poder identificar el tipo de préstamo (el Banco Nacional de México se encuentra realizando esfuerzos en este sentido).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de la gestión del conocimiento, para institucionalizar el conocimiento. Una plataforma de gestión del conocimiento, que esté disponible en una página web. Capacitación a las dependencias en materia de cambio climático.</li> <li>• Transversalización del cambio climático a través de la capacitación y la gestión del conocimiento.</li> <li>• Utilizar las capacidades nacionales.</li> <li>• Se requiere una taxonomía de cambio climático.</li> <li>• Se debe de establecer un medio sistematizado ágil y fácil de usar, por el cual quienes reportan puedan enviar la información.</li> </ul>
<p><i>¿Cómo lograr obtener la información a nivel subnacional y local?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El RENCID podría ser el repositorio donde se comparta información de la cooperación internacional recibida a nivel estatal, tanto cooperación técnica como financiera.</li> <li>• A través de la herramienta de las NDC subnacionales, con un componente de financiamiento.</li> </ul>

## 7. Iniciativas previamente implementadas

En esta sección se presentan las experiencias previas que se han desarrollado en el país para contabilizar el financiamiento climático. Se resume la metodología propuesta, los resultados obtenidos y las principales debilidades que le vio el país. Asimismo se incluye un resumen de la metodología desarrollada de manera conjunta por los MDBs y la metodología BIOFIN para financiamiento en biodiversidad.

En primer lugar se describe la metodología propuesta por el INECC para el MRV del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México por ser un esfuerzo avanzado del gobierno federal en la materia, que involucra las diferentes fuentes de financiamiento climático que se han identificado en este informe y en diversos estudios. Posteriormente se presenta información sobre el

AT-CC que constituye una iniciativa importante en el país para monitorear el gasto público nacional en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Enseguida se resume la metodología propuesta por el Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe (GFLAC) para un MRV de Financiamiento Climático, por presentar un grado importante de detalle en los pasos a seguir para la implementación de un MRV y por ser un referente en materia de financiamiento climático en procesos regionales y globales. Asimismo, se menciona la labor de INEGI en las cuentas nacionales ecológicas del país, ya que puede ser un punto de partida importante en el tema. Finalmente se presentan la metodología de los MDBs y BIOFIN porque han sido aplicadas en el país por estos organismos internacionales.

## 7.1 MRV del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México

El INECC, en el marco del proyecto “Construcción de esquemas de monitoreo y evaluación de la adaptación en México para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia” (INECC- CONACYT), desarrolló una “Propuesta metodológica de Medición, Reporte y Verificación (MRV) del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México” (INECC, 2020). Esta guía se centra en el análisis del financiamiento de las acciones de adaptación en México, con fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales; se enfoca principalmente en la fase de medición, detallando la metodología para la obtención de la información.

En la guía se proponen seis principios rectores para el sistema:

1. **Transparencia y rendición de cuentas:** Para la efectiva implementación de un MRV es necesario ampliar los niveles de transparencia y rendición de cuentas sobre los flujos de recursos recibidos a nivel internacional y asignados vía presupuesto público, esto a través de la publicación de la información en sitios web y en documentos accesibles para la población en general.
2. **Integridad:** significa que un informe debe abarcar todas las fuentes, instrumentos y usos relevantes de los fondos (tipos y ubicaciones de las acciones), incluyendo el financiamiento nacional, internacional, público y del sector privado.

3. **Definición de criterios sobre la adaptación al cambio climático:** Para el mejor monitoreo y reporte es necesario que exista un sistema de caracterización y categorización de las acciones que serán consideradas como adaptación al cambio climático.
4. **Criterios de efectividad en el MRV:** La efectividad de un sistema MRV depende de la integración de elementos que lleven a un análisis de impacto del recurso financiero, lo cual se complementa con herramientas de M&E de la adaptación.
5. **Consistencia:** significa que un informe debe ser internamente consistente con los informes de otros años. Un informe es consistente si se usan las mismas metodologías para todos los años. Bajo ciertas circunstancias, un informe usando diferentes metodologías para diferentes años puede ser considerado como consistente si ha sido recalculado de manera transparente.
6. **Progresión en el tiempo:** que permita su actualización y mejora conforme las prioridades nacionales o los instrumentos de política nacional cambian, o si los requerimientos de la CMNUCC y/o de los donantes son modificados, lo cual asegura la permanencia del MRV (INECC, 2020, Anexo 2. p. 67).

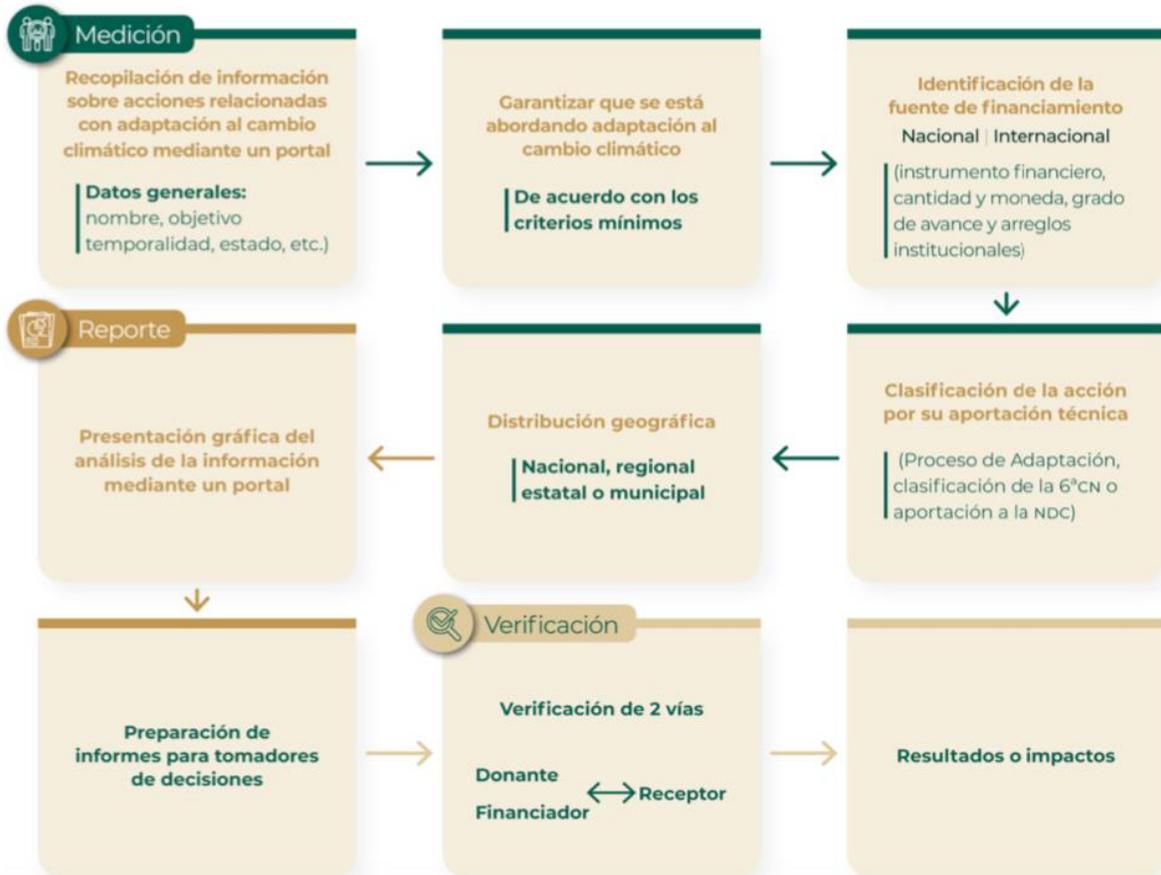
En el marco del proyecto INECC-CONACYT también se desarrolló el documento “Criterios para el monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación al cambio climático” (INECC, 2020a). En dicho documento se propone como definición de medida de adaptación la siguiente: “[...] una medida de adaptación al cambio climático busca generar los ajustes necesarios para dar respuesta a los impactos previstos o experimentados del cambio climático, mediante la disminución de la vulnerabilidad” (INECC, 2020a, p. 10). Asimismo, para poder evaluar el diseño de medidas de adaptación se señalan 12 criterios mínimos y dos deseables, los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 3.** Criterios para evaluar una medida de adaptación al cambio climático. Fuente: INECC, 2020a

Criterio	Descripción
Climático	<i>La medida:</i> Atiende condiciones y problemáticas actuales y/o futuras relacionadas, directa o indirectamente con el cambio climático, la variabilidad y eventos climáticos extremos, a partir de información disponible.
Sistémico	Debe considerar a los diferentes componentes del socio-ecosistema en el que se implementa y las relaciones entre ellos.
Viabilidad	Incluye un análisis de limitaciones y oportunidades, que considere variables económicas, técnicas o tecnológicas,

	sociales, culturales, institucionales, regulatorias y/o políticas para su implementación, así como salvaguardas sociales y ambientales.
Mensurabilidad	Considera una línea base (diagnóstico de vulnerabilidad al cambio climático), así como metas explícitas y métricas de sus avances, que permitan su monitoreo y evaluación.
Capacidades	Fortalece la capacidad técnica, financiera, organizativa y/o de recursos humanos a nivel comunitario e institucional.
Contexto Local	Parte de un diagnóstico participativo, atiende problemáticas específicas y considera las características ambientales, sociales, económicas y culturales del territorio.
Gobernanza y Género	Involucra activamente a la población y la sociedad civil, a partir de un enfoque de derechos humanos, incorporando su conocimiento y experiencia en todas las fases del Proceso de Adaptación y promueve la apropiación local de la medida. Este enfoque incluye género, grupos de edad, justicia intergeneracional, comunidades indígenas y poblaciones particularmente vulnerables al cambio climático.
Alineación	Es coherente y se articula en el territorio con instrumentos de política internacional, nacional y subnacional de desarrollo y cambio climático.
Sostenibilidad	Continúan sus beneficios después del periodo de implementación, con base en la disponibilidad de recursos económicos, sociales e institucionales para continuarla.
Distribución de beneficios	Busca que la distribución de beneficios sea justa, equitativa, incluyente y transparente.
Co-beneficios	Propicia efectos positivos adicionales al objetivo planteado, en variables ambientales, sociales y/o económicas. Puede incluir sinergias con mitigación
Deseables: Flexibilidad y no arrepentimiento	Tiene la capacidad de modificar su estructura, diseño, metas o procedimientos de implementación, si se identifica algún fallo o cambio en las trayectorias climáticas y características socio-ambientales y económicas.

La propuesta metodológica señala nueve pasos para cumplir con las tres fases de un MRV de Financiamiento Climático, enfocándose en la fase de medición la cual consta de cinco pasos y se espera que la información sea actualizada de manera anual.



**Figura 8.** Fases del MRV del financiamiento de las acciones de adaptación. Fuente: INECC, 2020.

## Fase de medición

**Paso 1- Recopilación de la información.** Se recopila la información de las acciones de adaptación que están siendo desarrolladas, lo cual se propone hacer mediante el llenado de un formulario digital habilitado en un portal web. Los responsables de llenar este formulario serían las dependencias de la administración pública, la cooperación internacional, organizaciones de la sociedad civil, academia, entre otras. En la información a recabar se consideran los datos generales del proyecto, el monto y la fuente de financiamiento, aportaciones técnicas que incluyen las fases del proceso de adaptación con base en el marco conceptual desarrollado por el INECC (INECC, 2020), el tipo de acciones y su contribución a la NDC y finalmente la distribución geográfica. Para mayor detalle de la información que se recabaría ver el Anexo I – Formulario digital del Anexo 2: Propuesta de guía de la Medición,

Reporte y Verificación (MRV) del apoyo sobre el financiamiento climático para la Adaptación en México (INECC, 2020).

**Paso 2- Garantizar que se aborda adaptación al cambio climático.** La información recopilada se propone sea analizada con base en los criterios desarrollados para el diseño de una medida de adaptación. Dependiendo del cumplimiento de dichos criterios se determina si la acción analizada continua al siguiente paso. En este punto no se señala qué institución sería la encargada del proceso de evaluación del cumplimiento de los criterios.

**Paso 3- Identificación de la fuente de financiamiento.** Una vez que se determina que el proyecto sí corresponde a una acción de adaptación al cambio climático se identifica la fuente de financiamiento, el instrumento financiero, el monto y moneda, así como los arreglos institucionales para la ejecución.

**Paso 4- Clasificación de las acciones por su aportación técnica.** En este paso se consideran cuatro fases generales de acuerdo con el Proceso de Adaptación que se ha desarrollado en el país, siendo estas: 1) análisis de la vulnerabilidad actual y futura; 2) diseño de medidas de adaptación; 3) implementación de las medidas de adaptación, y 4) monitoreo y evaluación (SEMARNAT-INECC, 2018). También se propone utilizar la tipología desarrollada para la Sexta Comunicación Nacional para categorizar las acciones de adaptación: arreglos y mecanismos institucionales; planificación, gestión e instrumentos de política pública; leyes, lineamientos y normatividad; infraestructura física; acciones implementadas en el territorio y/o apoyo a la población; estudios y diagnósticos; sistemas de alerta o advertencia; sistema de observación y monitoreo; sistema de información; financiamiento y aseguramiento; creación y/o fortalecimiento de capacidades; investigación aplicada y tecnología (SEMARNAT-INECC, 2018). Finalmente, se propone hacer una categorización con base en las líneas de acción de la NDC, las cuales no se mencionan dado que el proceso de actualización de la NDC está en marcha.

**Paso 5. Distribución geográfica de la acción.** En este paso se identifica el ámbito de ejecución de la acción, pudiendo ser a nivel nacional, regional, estatal o municipal.

### *Fase de reporte*

**Paso 6. Presentación gráfica del análisis de la información mediante un portal.** Se propone que de manera automática se genere información para consulta del público incluyendo mapas, gráficas de diferentes tipos, diagramas de flujo, entre otros. Las consultas, así como las bases de datos pudieran ser descargables.

**Paso 7. Preparación de informes para tomadores de decisiones.** Con base en la información recopilada se elaborarán informes sobre la tendencia en el financiamiento, las áreas de oportunidad y el cumplimiento de la NDC, los cuales se enviarán a actores relevantes previo a las sesiones de la CMNUCC y al INECC como insumos para la preparación de las Comunicaciones Nacionales y los Informes Bienales de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés) y los Informes Bienales de Transparencia (BTR, por sus siglas en inglés).

### *Fase de verificación*

**Paso 8. Verificación en dos vías.** En este paso se contempla comparar y validar la información proporcionada por las dos partes relacionadas con una acción de adaptación determinada. En este punto no señala que institución sería la encargada de llevar a cabo la verificación de la información.

**Paso 9. Resultados e impactos.** Se señala que se requiere de herramientas de monitoreo y evaluación para determinar si las acciones de adaptación se llevaron a cabo de manera efectiva y por lo tanto redujeron la vulnerabilidad al cambio climático.

### **Principales resultados**

Un primer resultado de esta propuesta metodológica es que “[...] se requiere de establecer un mandato claro sobre qué dependencia o área se encargará de la administración del portal, de su alimentación, mantenimiento, revisión y procesamiento de la información, y de la generación de reportes [...]” (INECC, 2020, p 90). De igual manera se señala que se requiere de la generación de arreglos que permitan el flujo de información.

Se esperaría que el MRV propuesto permita un mejor conocimiento de la distribución y necesidad de recursos públicos y privados, nacionales e internacionales para las acciones de adaptación.

La propuesta metodológica se hizo pública en el mes de febrero de 2020 por lo que aún se requiere socializarla con los actores relevantes y obtener su retroalimentación. Sin embargo, en comparación con las experiencias internacionales que se han llevado a cabo en la materia, la propuesta metodológica de MRV del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México cuenta con elementos que son necesarios para la exitosa implementación, por ejemplo, la definición de una medida de adaptación y los criterios que permiten identificar dicha medida. El formulario digital que se propone identifica información

relevante que se requiere en los reportes para informar a la CMNUCC sobre el apoyo financiero necesitado y recibido, a través de los formatos comunes tabulares (UNFCCC, 2019).

La principal debilidad que se observa a la metodología propuesta se encuentra en que el formulario digital tenga que ser llenado por diferentes actores, previamente señalados. Esto implica un riesgo alto en la certidumbre de la información si no se lleva a cabo en primera instancia una adecuada capacitación de quien capturará la información y posteriormente una adecuada gestión del conocimiento para lograr su institucionalización, pues se dependería de personas en particular para el adecuado llenado de la información.

Es importante tener en cuenta que la fase de análisis de la información también requerirá de personal calificado capaz de detectar posibles inconsistencias, brechas de información o doble contabilidad, por lo tanto, su sostenibilidad depende de que se cuente con los recursos económicos necesarios para tal fin en la dependencia que se designe como responsable. Adicionalmente, al igual que en el caso del RENCID, sería sensible a la movilidad de personal capacitado.

## 7.2 Anexo transversal para la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático

En lo que respecta a los recursos públicos nacionales, la definición de los anexos transversales se encuentra en la reforma de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria de 2012, en donde se añade al artículo 2 el inciso III Bis que a letra dice:

Anexos Transversales: anexos del Presupuesto donde concurren Programas Presupuestarios, componentes de éstos y/o Unidades Responsables, cuyos recursos son destinados a obras, acciones y servicios vinculados con el desarrollo de los siguientes sectores: Igualdad entre Mujeres y Hombres; Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas; Desarrollo de los Jóvenes; Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable; Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación; Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía; Atención a Grupos Vulnerables; y los Recursos para la Mitigación de los efectos del Cambio Climático (LFPRH, 2012, p.2).

En la misma Ley se mandata a la SHCP enviar “[...] a la Cámara de Diputados la metodología, factores, variables y fórmulas utilizados para la elaboración de cada uno de los anexos transversales, informando sobre los porcentajes o cuotas que del

presupuesto de los programas presupuestarios y/o de las unidades responsables son considerados para la integración de dichos anexos” (LFPRH, 2012, p.69).

Con base en la Ley, la SHCP publica la metodología para la elaboración del AT-CC, en donde se determinan cuotas o porcentajes para los sectores (ramos administrativos) que componen el anexo, siendo éstos Gobernación; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Comunicaciones y Transportes; Economía; Salud; Marina; Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Energía; Turismo; Provisiones Salariales y Económicas; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Entidades no Sectorizadas; Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad (HSCP, 2016). La definición de las cuotas o porcentajes no tiene una justificación con base en criterios de cambio climático.

La Coordinación de Evaluación del INECC realizó la *Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático*, con información del PEF 2013-2017, con el objetivo de proveer información sobre el impacto y eficiencia de las acciones públicas en materia de cambio climático que permita fortalecer la Política Nacional de Cambio Climático (INECC, 2017).

Dentro de los principales hallazgos de la evaluación se encuentran los siguientes (INECC, 2017):

- En el proceso de programación y presupuesto anual del AT-CC no se consideran criterios de cambio climático, por lo que no se puede determinar si los programas presupuestarios del anexo están vinculados a la política nacional de cambio climático, los criterios son más bien de naturaleza presupuestaria, como eficiencia en el gasto público, priorización de apoyos a programas sociales y productivos, austeridad y mejora en la eficiencia presupuestaria, racionalidad y disciplina presupuestaria.
- Aunque en la LFPRH se señala que los anexos transversales deberán contener la metodología utilizada, la evaluación identificó que esto se limita a enunciar por cada programa presupuestario, el importe y el porcentaje de los recursos totales considerados en cada anexo. Adicionalmente, la evaluación señala que en el proceso de integración del AT-CC participan por lo general las áreas de programación y presupuesto sin involucrar a las áreas sustantivas (áreas técnicas) responsables de las metas de los programas presupuestarios.
- Existen programas que pueden impactar en la agenda climática pero no se encuentran dentro del AT-CC, pues hasta el momento no se cuenta con una metodología y criterios sólidos para la selección de los programas que cubre dicho Anexo.
- Para el año 2017 ni el SINACC, ni la CICC han participado en la integración del AT-CC. Siendo que el SINACC es el mecanismo de coordinación,

comunicación y concertación sobre la PNCC y la CICC tiene atribuciones para desarrollar los criterios de transversalidad e integralidad de las políticas públicas.

- En lo que respecta a la transparencia de la información el gobierno federal en apego a lo establecido en la LFPRH y en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental creó el Portal de Transparencia Presupuestaria, sin embargo, en este portal no se incluye información del uso de los recursos para los anexos transversales.
- Otro descubrimiento de la evaluación es que no se observa que el AT-CC sea la fuente principal de financiamiento de las líneas de acción del PECC, que es el instrumento de planeación que articula la acción del gobierno federal en materia de cambio climático. De las entrevistas que se llevaron a cabo en el proceso de evaluación los servidores públicos señalaron que no toman en cuenta las líneas de acción comprometidas en el PECC para decidir el programa presupuestario y el monto a incluirse en el AT-CC. Adicionalmente la integración del AT-CC es anual, mientras que el PECC es de integración sexenal con la participación de las áreas sustantivas de cada sector.
- En el análisis llevado a cabo por la evaluación, en específico para el año 2014, se identificó que de las 199 líneas de acción del PECC únicamente el 37.39% contaba con recursos en proyectos presupuestarios del PEF. Por otro lado, se identificó que 83 líneas de acción del PECC fueron financiadas por 37 programas presupuestales del PEF, de los cuales sólo 23 formaron parte del AT-CC.
- Finalmente, no existe forma de identificar el impacto de las acciones que conforman el anexo transversal de cambio climático ya que a pesar de que su seguimiento y evaluación se da a través del Módulo de Avance de Transversales y el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) la información que se registra corresponde únicamente al ejercicio del gasto. Y aunque en el SED se da seguimiento a través de Matrices Indicadoras de Resultados (MIR) esto se hace con enfoque sectorial y no transversal. La evaluación identificó que sólo 4 de los 53 programas presupuestarios del AT-CC incluyen en sus MIR objetivos de cambio climático.

Entre las principales recomendaciones de la evaluación se encuentran las siguientes (INECC, 2017):

- Que la CICC acuerde el establecimiento de un grupo de trabajo sobre el AT-CC que formule los criterios de mitigación y adaptación al cambio climático para que se consideren en la integración y seguimiento del AT-CC. Adicionalmente que este grupo de trabajo capacite a los servidores públicos tanto de las áreas administrativas como sustantivas que definen los programas presupuestarios a ser incluidos en el AT-CC.

- Que la SHCP publique y actualice el proceso de elaboración de los lineamientos que deben aplicar las dependencias y entidades en la formulación del PEF y de sus anexos transversales.
- Que el Secretariado Técnico de la CICC coordine los trabajos necesarios para vincular el AT-CC y el PECC. Y que se identifiquen las oportunidades para que las MIR incluyan indicadores de cambio climático.
- Que el SINACC fortalezca la implementación de las bases de coordinación entre la CICC, el C3, el INECC, el Congreso de la Unión, autoridades estatales y municipales.
- Que la CICC acuerde que cada una de las dependencias que la integran informen sobre los recursos que anualmente asigna al AT-CC y la forma en que se ejercieron en la implementación de las líneas de acción del PECC.

Actualmente la SHCP incluye en el Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2020 el Anexo Transversal 10. Recursos para la Mitigación de los Efectos del Cambio Climático.

En dicho manual se establece que las dependencias y entidades involucradas en cada anexo transversal, deberán de registrar en el sistema del Proceso Integral de Programación y Presupuesto 2020 la relación entre los componentes de la clave presupuestaria<sup>9</sup> y los importes o factores que permitan determinar la proporción del gasto destinada a cada anexo transversal, denominado plantilla de criterios (SHCP, 2020).

### 7.3 Metodología GFLAC

El GFLAC es una asociación que trabaja temas de financiamiento climático en América Latina y el Caribe, promueve la creación de mecanismos de MRV, así como de monitoreo y evaluación del manejo efectivo y transparente de los recursos nacionales e internacionales dirigidos a la mitigación y la adaptación del cambio climático (GFLAC, 2018).

En diciembre de 2018 GFLAC, llevó a cabo el proyecto “Análisis del Presupuesto Internacional y Nacional Público para Cambio Climático”, por encargo de GIZ, tomando como base el “Manual de análisis de financiamiento internacional y

---

<sup>9</sup> La clave presupuestaria consta de 36 dígitos, 2 para ramo y/o sector, 3 para unidad responsable, 1 para finalidad, 1 para función, 2 para subfunción, 3 para actividad institucional, 4 para programa presupuestario, 5 para objeto del gasto, 1 para tipo de gasto, 1 para fuente de financiamiento, 2 para entidad federativa y 11 para clave de cartera.

presupuesto nacional en materia de cambio climático” desarrollado por GFLAC. El manual propone cinco criterios para realizar el rastreo de recursos públicos de fuentes nacionales o internacionales: 1) acciones expresamente asignadas y/o etiquetadas para cambio climático; 2) acciones que reduzcan emisiones de gases de efecto invernadero y que incrementen los sumideros naturales de carbono según los sectores emisores de cada país (mitigación); 3) acciones que reduzcan la vulnerabilidad y promuevan la adaptación al cambio climático; 4) acciones que tengan ambos impactos; y 5) criterios de exclusión. Los sectores considerados fueron medio ambiente, energía, transporte, desarrollo forestal, agricultura y ganadería, desastres naturales y transversal considerando al fortalecimiento institucional, creación de capacidades, elementos transversales (Guzmán, Rodríguez & Mejía, 2018).

Para los flujos de financiamiento internacional público la información fue compilada a través de sitios de internet, sistemas de información y entrevistas, lo que permitió a las autoras identificar una lista de proyectos relacionados con cambio climático. Las variables obtenidas fueron: sector, subsector, nombre del proyecto, monto (moneda local y dólares USD), origen (organismo bilateral, multilateral o multisectorial), institución intermediaria, destino (nacional, estatal o provincial, sector social), proyecto ejecutado por (institución y/u organización), estatus de ejecución del recurso (por desembolsar, desembolsado, financiamiento concluido, en curso, otros), tipo de financiamiento (donación, préstamos, etc.) y temporalidad del financiamiento. Durante el periodo 2014 - 2018, el financiamiento climático de fuentes multilaterales y bilaterales públicas identificado para México ascendió a \$61,165,646,524 pesos (cifra deflactada con año base 2017), a través de 75 proyectos (Guzmán et al., 2018).

Para los flujos de financiamiento nacional público, durante el periodo 2015 - 2018, las autoras analizaron la información a través de dos formas, la primera con el presupuesto federal asignado directamente a acciones de cambio climático, a través del AT-CC y, la segunda, a través de los recursos asignados a las dependencias de sectores estratégicos para el desempeño de sus funciones asociadas a mitigación y adaptación. En 2018 el gasto para cambio climático fue de aproximadamente \$61,457,800,000 pesos (Guzmán, et al., 2018).

Un área de oportunidad que se observa a la metodología propuesta, es que existe la posibilidad de una doble contabilidad del financiamiento internacional recibido y el financiamiento nacional público destinando a proyectos/acciones/programas de cambio climático, principalmente en aquellos recursos asociados con deuda pública.

Esto debido a que el tratamiento presupuestario de la deuda pública proveniente de OFIs en México tiene un tratamiento especial.

Esto quiere decir que los recursos provenientes de OFIs son recibidos por la Tesorería de la Federación o por la tesorería de un organismo público descentralizado como parte del PEF y no aportan adicionalidad financiera, simplemente tienen una etiqueta presupuestal distinta asociada a crédito externo. Siendo así, la razón por la que el país contrae deuda con los OFIs es que aportan asistencia técnica especializada para la mejora de las políticas y programas públicos. Por lo anterior, tendría que considerarse en la metodología la identificación de la fuente de financiamiento en la clave presupuestal correspondiente y no contabilizar dicho presupuesto si ya se contabilizó dentro del financiamiento internacional.

Finalmente, se debe hacer la distinción con las instituciones nacionales de banca de desarrollo, ya que en estos casos los recursos de préstamos de OFIs sí son adicionales y son autorizados y garantizados por la SHCP.

## 7.4 Cuentas nacionales ecológicas (INEGI)

El INEGI genera esta información de manera anual. Presenta el valor económico del impacto al medio ambiente y los recursos naturales derivado de las actividades económicas en referencia al Producto Interno Bruto, así como el monto erogado para la protección del medio ambiente. Considera las recomendaciones y estándares estadísticos internacionales como el Sistema de Cuentas Nacionales 2008, el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 y el Marco Central de Naciones Unidas, entre otros. Incluye cuadros de resultados con el Producto Interno Neto ajustado ambientalmente y ajustes ambientales, Gastos en Protección Ambiental, Balance de activos económicos producidos y no producidos.

Esta ha sido una de las principales fuentes de información que se ha utilizado para estimar el gasto en biodiversidad y podría servir como guía también para estimar el gasto en cambio climático.

## 7.5 Metodología de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDBs)

Los MDBs conformados por el Banco Africano de Desarrollo (BAD), el Banco Asiático de Desarrollo (BasD), el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo

(BERD), el Banco Europeo de Inversiones (BEI), el Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (GBID), el Banco de Desarrollo Islámico y el Grupo del Banco Mundial (GBM), han integrado una metodología para clasificar el financiamiento que proveen en materia de mitigación y adaptación.

En el reporte conjunto de los MDBs más reciente, el término financiamiento climático se refiere a los recursos financieros, tanto propios como externos administrados y comprometidos por los MDBs, para operaciones de desarrollo y sus componentes los cuales permiten actividades que mitigan el cambio climático y apoyan la adaptación al cambio climático en las economías en desarrollo y emergentes (MDBs, 2019).

Los MDBs utilizan dos metodologías diferentes para medir el financiamiento para adaptación y mitigación. Para el primero se basan en costos incrementales, para el segundo en una lista de actividades en sectores y subsectores que reducen gases de efecto invernadero y son compatibles con un desarrollo bajo en emisiones. La metodología para medir el financiamiento en mitigación se base en los Principios Comunes para el Seguimiento del Financiamiento para la Mitigación del Cambio Climático<sup>10</sup>, conjuntamente acordados con el Club de Financiamiento Internacional para el Desarrollo (IDFC por sus siglas en inglés), y en los siguientes atributos: adicionalidad (tipo de actividad a ser ejecutada), temporalidad (a la aprobación por el Directorio o al momento del compromiso financiero), conservatividad (enfoque conservativo), granularidad (desagregar las actividades que cubren mitigación), alcance, resultados de mitigación (datos específicos del proyecto), elegibilidad (actividades compatibles con bajas emisiones), exclusiones (actividades incluidas en la lista pero que no mitigan emisiones) y evitar la doble contabilidad (MDBs, 2019).

Por su parte, la metodología conjunta para medir el financiamiento en adaptación aplica un enfoque de contexto específico, lugar específico y granular, con la medición de manera conservadora para evitar sobre reportar el financiamiento. Se basa en tres pasos: 1) establecer el contexto de la vulnerabilidad al cambio climático del proyecto, 2) hacer una enunciación específica de la intención del proyecto de reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático y, 3) articular un vínculo directo y

---

<sup>10</sup> <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/common-principles-for-climate-mitigation-finance-tracking.pdf>

claro entre las actividades específicas del proyecto y el objetivo del proyecto para reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático (MDBs, 2019).

En el reporte 2018 se identificó que México recibió en 2018 un total de \$1,193 mdd de financiamiento climático por parte de los MDBs, siendo estos el GBM y el GBID.

## 7.6 Metodología BIOFIN- UNDP (para biodiversidad)

La metodología de la Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) del PNUD tiene como objetivo saber cuánto se gasta en biodiversidad, cuánto se necesita, estimar la brecha de financiamiento y construir un plan de soluciones de financiamiento.

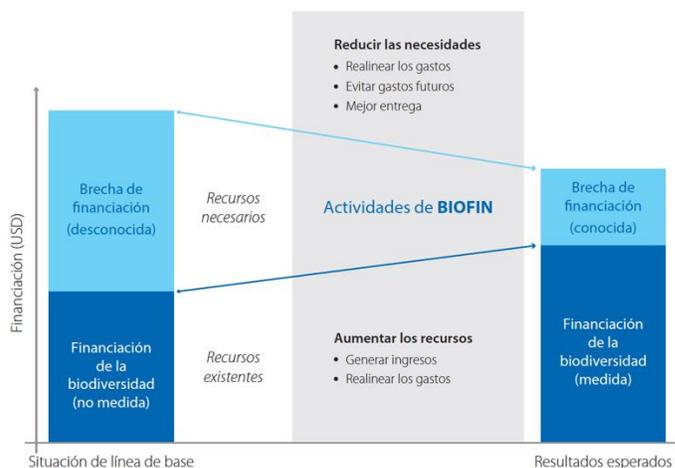


Figura 9. Alcance de la metodología Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN -PNUD). Fuente: Metodología BIOFIN

Uno de sus componentes es el Análisis del Gasto para la Biodiversidad (BER por sus siglas en inglés), el cual se basa en la amplia experiencia de los análisis del gasto público en diversas áreas de políticas para calcular el monto destinado a su conservación. Además del sector público, tiene en cuenta los gastos de una amplia gama de actores, incluido el sector privado, donantes y actores de la sociedad civil.

Un gasto para la biodiversidad es cualquier gasto cuyo propósito sea tener un impacto positivo en la biodiversidad o reducir o eliminar las presiones sobre ésta. Estos gastos en biodiversidad incluyen gastos directos, que tienen a la biodiversidad como su objetivo principal o 'causa finalis', así como gastos indirectos, que tienen a la biodiversidad como su propósito secundario o conjunto.

El objetivo es utilizar datos detallados acerca de los presupuestos, las asignaciones y los gastos públicos, privados y de la sociedad civil para orientar y promover mejores políticas, financiamiento y efectos en la biodiversidad. El BER debe generar un informe completo, un resumen operativo claro y documentos sobre políticas que ayuden a los encargados de la formulación de políticas a comprender las tendencias generales, los desafíos y las oportunidades en los gastos para la biodiversidad. Este informe incluye lo siguiente:

- 
**1 Conceptos básicos del gasto:** Se rastrea quién gasta dinero, en qué tipos de acciones y cuánto se gasta o se invierte.
- 
**2 Categorías de biodiversidad:** Se especifican las categorías de gasto que clasifican los gastos e inversiones para la biodiversidad según los objetivos, los actores, las estrategias, los objetivos y los planes clave de la biodiversidad.
- 
**3 Alineación de políticas:** Se analiza el grado en que el gasto se alinea con las prioridades gubernamentales establecidas.
- 
**4 Patrones de entrega:** Se considera si el presupuesto se asigna plenamente y en qué medida la asignación se ha desembolsado y gastado.
- 
**5 Fuentes de financiamiento:** Se abordan los principales ingresos gubernamentales provenientes de fuentes naturales, la forma en que se originan los flujos y cómo se transmiten a través del sistema.
- 
**6 Gasto futuro:** Se identifican los datos y las tendencias del gasto para la biodiversidad para estimar el gasto futuro.
- 
**7 Análisis y soluciones financieras:** Se destacan las áreas temáticas que están mejor financiadas y por qué. Se analizan las oportunidades para mejorar la entrega. Se compara la biodiversidad y los gastos sectoriales con los presupuestos del Gobierno y el PIB para explorar oportunidades y mejorar la planificación fiscal y las soluciones financieras.

Figura 10. Contenido del análisis del gasto en biodiversidad, metodología BIOFIN. Fuente: Metodología BIOFIN.

Algunos de los elementos que se podrían considerar para la construcción del MRV son los pasos que se han seguido para la estimación del gasto en biodiversidad con base en la metodología BIOFIN, que como se mencionó anteriormente; ya se han emitido recomendaciones relacionadas a esta metodología y México ha sido exitosa en la implementación de la misma, incluso ya se ha institucionalizado y armonizado con el INEGI que además representa una de las principales fuentes de información para estimación de gasto.



Los cinco pasos de ejecución técnica para el BER se pueden adaptar según la necesidad.

PASO 4.1

### Preparativos

Definir el alcance del análisis, identificar las partes interesadas clave (incluido el "cliente" del BER), desarrollar un plan de consulta con las partes interesadas, identificar las fuentes de datos clave y desarrollar un sistema de gestión de datos.

PASO 4.2

### Definir los principales parámetros

- **4.2A:** Aclarar la definición de gastos para la biodiversidad.
- **4.2B:** Establecer un sistema de clasificación para distribuir los gastos del presupuesto para la biodiversidad.
- **4.2C:** Establecer un sistema para la atribución de gastos primarios y secundarios.
- **4.2D:** Etiquetar los gastos en categorías de biodiversidad, biodiversidad nacional y objetivos de desarrollo sostenible para permitir una comparación de serie cronológica y entre países.

PASO 4.3

### Recopilación de datos

Identificar y recopilar datos de organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil y otras fuentes.

PASO 4.4

### Análisis de datos

- Analizar los problemas macroeconómicos y su relación con los gastos para la biodiversidad, y revisar los patrones de gastos de las principales organizaciones y sectores involucrados en el financiamiento de la biodiversidad.
- Se analizan los gastos para la biodiversidad en el contexto nacional, incluidas las comparaciones con los ingresos generados por la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
  - Se determina la eficacia con la que los presupuestos se ejecutan.

PASO 4.5

### Proyección de gastos futuros

Analizar las posibles tendencias futuras importantes en los gastos para la biodiversidad para cada organización prioritaria, teniendo en cuenta los supuestos clave (como la inflación prevista, el crecimiento del PIB, etc.) que podrían afectar los gastos futuros.

El capítulo concluye con una orientación acerca de cómo informar a las partes interesadas y los encargados de la toma de decisiones específicos.

Figura 11. Pasos de la ejecución del BER. Fuente: Metodología BIOFIN

## 8. Fortalezas y retos en la implementación del MRV de Financiamiento Climático

Con base en la investigación y revisión de literatura disponible, el MRV de Financiamiento Climático en México se encuentra en etapa inicial de construcción y es importante verlo como un conjunto de procesos de gestión de información. Se tienen importantes avances en una definición de financiamiento climático lo cual contribuye al diseño de una metodología para delimitar y clasificar acciones de

mitigación y adaptación al cambio climático. Se han realizado estimaciones del financiamiento climático con la información disponible, la que en muchas ocasiones se encuentra agregada y dispersa lo que dificulta comparar datos. Se cuenta con arreglos institucionales establecidos en la LGCC que sirven de marco para su implementación y apropiación. Uno de los principales ejemplos que podría revisarse y con el cual México podría efficientizar el proceso de construcción es retomando el caso de Colombia.

Se destaca también que México, a diferencia de otros países de la región y del mundo, tiene un tratamiento de las finanzas públicas muy específico que debe ser considerado para el MRV de Financiamiento Climático nacional. Principalmente en materia de deuda, pues al contratar préstamos o créditos con bancos multilaterales o bilaterales de desarrollo asociados a cambio climático no se traducen en un recurso adicional al presupuesto público de las dependencias ejecutoras (SEMARNAT, INECC, etc.). En México, con base en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, el crédito externo es una etiqueta que se le otorga a los presupuestos de las dependencias ejecutoras para distinguir las contrapartidas locales de los recursos presupuestarios asociados a crédito externo.

Por otra parte, la necesidad de actualizar de manera constante las NDC, los informes, etc. se considera una oportunidad de mejora continua, pues con la práctica las capacidades y experiencias se han visto fortalecidas y la curva de aprendizaje se reduce cada vez más.

## 8.1 Retos

Uno de los comentarios más recurrentes durante las entrevistas y con base en la literatura disponible, es que existe un consenso respecto a la atención de áreas de oportunidad para homologar los datos y contar con información veraz, actualizada y suficiente con respecto al financiamiento para acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Entre las principales se encuentran: homologar los datos que se reportan, falta de comunicación y compilación de la información de los sectores público (diferentes niveles de gobierno), privado, sociedad civil, banca pública y privada, cooperación internacional, etc. Si bien existe información en todos esos sectores hoy mismo no se cuenta con un lugar en donde se concentre toda esa información y por lo tanto, pueda realizarse un análisis con respecto a las acciones realizadas para el cumplimiento de las NDC.

Durante las entrevistas, la revisión de estudios existentes y la investigación de gabinete, se identificaron las características y desafíos en el contexto nacional para la implementación del sistema MRV, las cuales se resumen en la Figura 12.

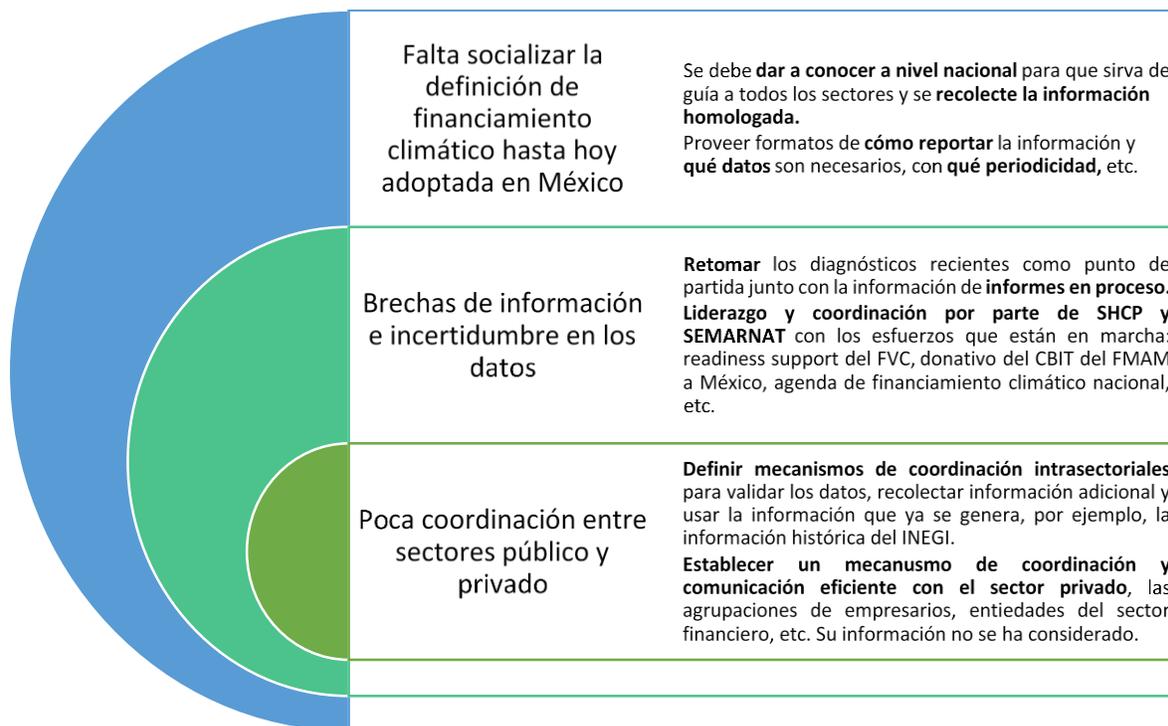


Figura 12. Retos para la implementación de un sistema de MRV de Financiamiento Climático en México. Fuente: Elaboración propia, 2020

## 8.2 Fortalezas

De la misma forma, en las entrevistas y con base en la investigación realizada se identificaron fortalezas para el establecimiento de un MRV de Financiamiento Climático en el país. Entre ellas, la integración del SINACC, prevista en la LGCC, para lograr la coordinación en los distintos órdenes de gobierno, y la concertación entre los sectores público, privado y social en materia de cambio climático, que a su vez cuenta con el GT-FIN para abordar temas de financiamiento, por lo que es factible tener los espacios para convocar a los actores relevantes.

Avances nacionales en la definición de financiamiento climático y en la elaboración de una metodología para un presupuesto verde, esto último por parte de SHCP.

Asimismo, información disponible, que, con una taxonomía de cambio climático definida, permitiría obtener estimaciones más precisas de financiamiento.

Se tiene también la construcción del Sistema de Información y Acciones para la Transparencia, componente Contribución Nacionalmente Determinada (SIAT-NDC), que contempla financiamiento climático como una temática principal.

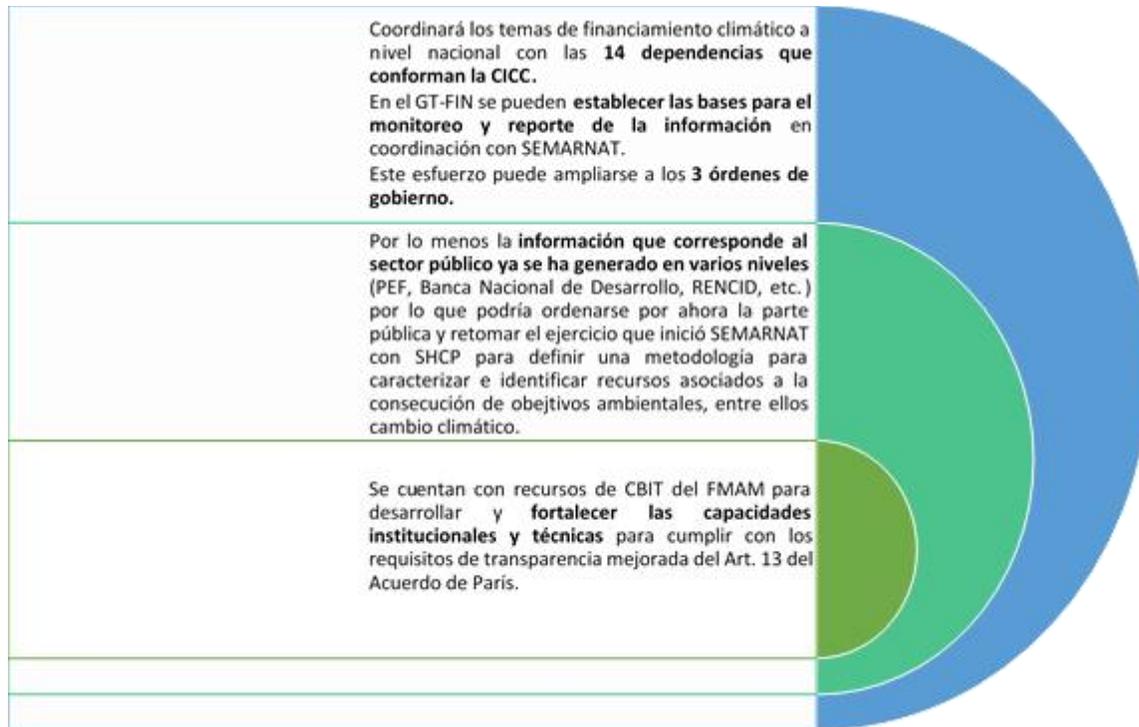


Figura 13. Fortalezas para la implementación de un sistema de un sistema de MRV de Financiamiento Climático en México. Fuente: Elaboración propia, 2020.

## 9. Recomendaciones

Tal como se ha mencionado en otras secciones de este documento y complementando las acciones que se han identificado en análisis anteriores, para el establecimiento de un MRV de Financiamiento Climático se recomienda lo siguiente:

1. **La SHCP, en coordinación con la SEMARNAT, lideren estos esfuerzos a nivel nacional.**

2. Reforzar los **vínculos de coordinación y comunicación interinstitucional** ya que los esfuerzos que están haciendo los diversos actores en la materia se pueden complementar.
3. **Formalizar arreglos institucionales.** Escribir y adoptar el mecanismo de coordinación en el marco de las reuniones del GT-FIN y la CICC. Suscribir el documento en donde los involucrados adopten las responsabilidades que correspondan.
4. **Desarrollar una taxonomía de cambio climático** que pueda ser utilizada a nivel nacional tanto por el sector público como por el privado. Se sugiere que este trabajo sea liderado por el INECC en coordinación con la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED) de la SHCP. Esta taxonomía debe buscar efectivamente contribuir al logro de las metas de mitigación y adaptación del país.
5. **Desarrollar una metodología clara para la asignación de presupuesto en materia de cambio climático** ya que actualmente no existe justificación para la asignación de cuotas y porcentajes en el AT-CC. SHCP y SEMARNAT han iniciado con este esfuerzo por lo que se sugiere retomarlo e incluir a INECC.
6. **Considerar cambio climático en el desarrollo de la metodología de presupuesto verde**, que actualmente se encuentra trabajando la UED de SHCP, misma que podría derivar en la inclusión de uno o más dígitos en la clave presupuestal para el monitoreo correspondiente. Esto permitiría automatizar la obtención de la información correspondiente a los recursos públicos destinados a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, lo que representaría un elemento importante en la construcción del MRV de Financiamiento Climático, además de que se estaría contribuyendo a institucionalizar su seguimiento.
7. Establecer claramente el **objetivo y alcance del MRV de Financiamiento Climático en el corto plazo** (los siguientes 12 meses) y dividir las actividades necesarias con los responsables de cada una de ellas.
8. Que la **SHCP establezca un mecanismo de coordinación con la CNBV** para obtener información referente a los recursos colocados por la banca comercial en proyectos de cambio climático, así como la fuente de financiamiento.
9. **Fortalecer la coordinación entre SHCP y AMEXCID** para que ésta última proporcione información de la cooperación técnica recibida que incluya el monto económico.
10. **Considerar los niveles en que se debe reportar la información.** Es de suma importancia evitar la doble contabilidad, por lo que dada la forma en que México maneja sus finanzas públicas, se sugiere contabilizar en un primer nivel el volumen de operaciones que se canalicen a cambio climático, tomando en consideración el PEF, lo canalizado por la banca de desarrollo y los recursos privados (banca comercial) y en un segundo nivel la fuente de financiamiento, en donde se identifique a nivel nacional cuánto de dichos

recursos tuvo como fuente de financiamiento instrumentos financieros de origen internacional, como créditos o donativos.

11. **Convocar a los gobiernos subnacionales** para sumarlos a este ejercicio. Se puede aprovechar la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Hídricos y Cambio Climático que reúne a los Gobernadores y Secretarios de Medio Ambiente de las 32 Entidades Federativas. Actualmente es presidida por el Gobernador de Jalisco.
12. Como **primer piloto con gobiernos subnacionales** para la medición de recurso destinado a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático podría aprovecharse el ejercicio que BIOFIN está realizando con CDMX para determinar gasto en biodiversidad.
13. **Diseñar e implementar un plan de trabajo con el sector privado.** El evento que México hospedará en octubre 2020, la 16ª Mesa Redonda del *UN Environment Programme Finance Initiative* (UNEP FI), puede servir de espacio de coordinación de esfuerzos entre distintos sectores que están activamente financiando acciones para mitigación y adaptación al cambio climático.
14. Establecer un **mecanismo de seguimiento de avances** en la implementación del sistema de MRV de Financiamiento Climático.

## 9.1 Arquitectura y plataforma informática

Con base en la investigación realizada y derivado de las entrevistas realizadas en donde se identifica a la SHCP como una institución clave para el registro de la información del financiamiento climático, esta sección requiere de los insumos de la SHCP en específico de la UED. Sin embargo, a la conclusión de la presente consultoría no fue posible tener una entrevista o una llamada con personal de esa Unidad.

Una opción es el Sistema de Información y Acciones para la Transparencia, componente Contribución Nacionalmente Determinada (SIAT-NDC), el cual se encuentra en construcción y se contempla como “un sistema de información en línea que integra y da seguimiento a acciones de mitigación, adaptación y financiamiento, a nivel nacional y subnacional, que permite conocer su grado de avance, a la vez de identificar, cuantificar e integrar su aportación al cumplimiento de las metas contenidas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional de México” (SEMARNAT, 2019, p.4).

Se recomienda definir en el marco de la CICC y sobre todo dentro del GT-FIN la dependencia, que, de acuerdo a sus atribuciones, debiera alojar el sistema del MRV de Financiamiento Climático, siendo una opción viable la SHCP. Es indispensable determinarlo para que el desarrollo de la plataforma informática considere de inicio los aspectos legales, tecnológicos e incluso los recursos financieros que deben

considerarse para ser parte de un sitio oficial del gobierno federal y que se considere un espacio para las aportaciones del sector privado.

## 9.2 Arreglos institucionales para el MRV de Financiamiento Climático en México

Si bien existen algunos elementos normativos pendientes de aprobación por parte de las autoridades nacionales, tales como los reglamentos interiores de algunas instituciones, se prevé que para que se lleve a cabo el MRV de Financiamiento Climático, deberá existir un acuerdo interinstitucional que jurídicamente sea vinculante con base en las atribuciones y facultades de las dependencias involucradas. Esto quiere decir que debería existir un instrumento formalizado que trascienda y permanezca a pesar de los cambios de administración (sexenios en el caso de México). Para ello, se debería considerar celebrar el acuerdo y cualquier otro arreglo institucional a nivel de áreas o unidades dentro de las dependencias involucradas más allá del nombre de los funcionarios que ocupen los cargos en el momento de la formalización de los acuerdos. Asimismo, se recomienda que dichos arreglos institucionales sean aprobados por la CICC y/o los grupos de trabajo que correspondan, por ejemplo, el GT-FIN.

En principio, se recomienda que este acuerdo sea suscrito al menos entre la SHCP, la SEMARNAT y el INECC. En el contenido se deberán detallar las funciones que cada institución tendrá y en qué fases específicas del MRV.

Adicionalmente como se ha mencionado en otras secciones, se sugiere que se aprovechen las plataformas o mecanismos interinstitucionales de coordinación existentes para que se puedan llevar a cabo diversas actividades como: recopilación de información, acuerdos bilaterales para seguimiento, entre otros.

## Referencias

Alcantara, K. (2018). *Análisis de las condiciones de los gobiernos locales de México en materia de mitigación*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2013), *Estrategia Integrada de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Energía Sostenible y Renovable*. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/IDB-9-Estrategia-Integrada-del-BID-de-Mitigación-y-Adaptación-al-Cambio-Climático-y-Energ%C3%ADa-Sostenible-y-Renovable.pdf>

BID. (2013). Instrumentos y mecanismos financieros para programas de cambio climático en América Latina y el Caribe.

Bird, N, Schalatek, L, Watson, C and Keil, K. (2017). Reseña regional sobre el financiamiento para el clima: América Latina. Disponible en: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/12083.pdf>

GFLAC. (2018). *Guía de Financiamiento Climático*. Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe. México.

GFLAC. (s. f.). *Hacia una ruta de movilización de financiamiento para alcanzar las metas nacionales de cambio climático en México*. Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe. México.

Group of Multilateral Development Banks (MDBs). (2019). *Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance 2018*. Disponible en: [www.ebrd.com/2018-joint-report-on-mdbs-climate-finance](http://www.ebrd.com/2018-joint-report-on-mdbs-climate-finance)

Gobierno de la República. (2015). *Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el cambio climático para el periodo 2020-2030*. Disponible en: [https://www.inecc.gob.mx/dialogos/dialogos1/images/documentos/2015\\_indc\\_esp.pdf](https://www.inecc.gob.mx/dialogos/dialogos1/images/documentos/2015_indc_esp.pdf)

Guzmán, S. & Castillo, M. (2015). *La importancia de la medición, reporte y verificación del financiamiento climático en América Latina*.

Guzmán, S., Rodríguez, G. & Mejía, C. (2018). *Análisis de Presupuesto Internacional y Nacional Público para Cambio Climático*. Proyecto Alianza Mexicana de Cambio Climático. GIZ.

INECC. (2017). *Evaluación Estratégica del Anexo Transversal del Presupuesto de Egresos de la Federación en materia de Cambio Climático. Informe final*. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

INECC (2018). Oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales de México. México.

INECC. (2018a). *México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

INECC. (2018b). *Costos de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de México. Medidas Sectoriales No Condicionadas. Informe final*. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

INECC. (2020). *Propuesta metodológica de Medición, Reporte y Verificación (MRV) del financiamiento de las acciones de adaptación al cambio climático en México*. Proyecto “Construcción de esquemas de monitoreo y evaluación de la adaptación en México para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia” (INECC-CONACYT). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

INECC. (2020a). *Criterios para el monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación al cambio climático*. Proyecto “Construcción de esquemas de monitoreo y evaluación de la adaptación en México para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia” (INECC-CONACYT). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

Karremans, J., Brugger, S., Castillo, A., Argüello, C., & Dascal, G. (2017). *Financiamiento climático y NDCs en América Latina: guía para facilitar el acceso a fuentes internacionales*. Serie de Estudios Temáticos No 10. Programa EUROCLIMA. Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea. Bruselas, Bélgica.

Niño, G., Mendevil, A., & Alonzo, I. (2017). *Guía de financiamiento climático para las entidades federativas de México*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Pang, Y., et al., (s. f.). *MRV, Como establecer un Sistema Nacional de MRV. Borrador 4.2*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

SHCP. (2012). *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Diario Oficial de la Federación 30 de marzo de 2006*. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de abril de 2012. Disponible en:  
[https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo\\_social/docs/marco/Ley\\_FPRH.pdf](https://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Ley_FPRH.pdf)

SHCP. (2016). *Presupuesto de Egresos de la Federación 2016. Metodología para la Elaboración de los Anexos Transversales. Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México.

SHCP. (2017). *Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Diario Oficial de la Federación*. México.

SHCP. (2019). *Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2020*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México. Disponible en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/486049/Manual\\_de\\_Programacion\\_y\\_Presupuesto\\_2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/486049/Manual_de_Programacion_y_Presupuesto_2020.pdf)

SCF-UNFCCC. (2018). UNFCCC Standing Committee on Finance, 2018 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Technical Report. Disponible en:  
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2018%20BA%20Technical%20Report%20Final.pdf>

SEMARNAT. (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40*. Primera edición, SEMARNAT, México.

SEMARNAT. (2019). *Marco de Transparencia en México bajo el Acuerdo de París*. Disponible en:  
[http://4echile.cl/4echile/wp-content/uploads/2019/09/7.-Saúl-Pereyra\\_SEMARNAT\\_Marco-de-Transparencia-en-México-bajo-el-Acuerdo-de-Par%C3%ADs.pdf](http://4echile.cl/4echile/wp-content/uploads/2019/09/7.-Saúl-Pereyra_SEMARNAT_Marco-de-Transparencia-en-México-bajo-el-Acuerdo-de-Par%C3%ADs.pdf)

UNFCCC. (2015). *Paris Agreement*. Disponible en:  
[https://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf)

UNFCCC. (2020). SBSTA 51 agenda ítem 11(c). Disponible en: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/SBSTA51.IN\\_i11c.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/SBSTA51.IN_i11c.pdf)

## Anexo 1 Acuerdo de París

El 12 diciembre de 2015, en la COP21 de París, las Partes de la CMNUCC alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El Acuerdo de París se basa en la Convención y, por primera vez, hace que todos los países tengan una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con un mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo a hacerlo. Como tal, traza un nuevo rumbo en el esfuerzo climático mundial.

A diferencia de otros acuerdos en materia de cambio climático, el Acuerdo de París es un tratado internacional legalmente vinculante. Esto quiere decir que crea obligaciones y dispone de mecanismos procedimentales capaces de incentivar a que las Partes cumplan con sus compromisos.

### El Acuerdo de París

Acuerdo histórico que lleva a las naciones a una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con un mayor apoyo a los países en desarrollo a hacerlo.

Establece un marco de acción climática posterior al 2020.

Entró en vigor en noviembre de 2016.

Aprobado en la 21ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC en diciembre de 2015 en París, Francia.

Ratificado por 185 de 197 Partes de la CMNUCC.




#### Elementos clave:

- 1** Limitar el aumento de la temperatura global por debajo de 2 °C y esforzándose en limitarlo en 1.5 °C.
- 2** Alcanzar el **pico mundial de emisiones** de GEI cuanto antes, y lograr **neutralidad climática**.
- 3** Busca una **ambición y progresión** en las Contribuciones Determinadas nivel Nacional (NDC).
- 4** Establece un **objetivo global de adaptación** que busca mejorar la capacidad adaptativa, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.
- 5** Reconoce la importancia de evitar las **pérdidas y daños** asociados a los efectos del cambio climático.
- 6** Provisión de **financiamiento, desarrollo de tecnología y creación de capacidades**.
- 7** Importancia de la **educación, capacitación, sensibilización, participación y acceso a la información**.
- 8** **Transparencia** sobre las acciones, el apoyo y el financiamiento.
- 9** Evaluación del progreso colectivo a través del **Balance Mundial (GST)**.

**Figura 14.** Síntesis del Acuerdo de París. Fuente: Artículo de divulgación científica “Financiamiento climático para la adaptación en México”, Noviembre 2018, SEMARNAT-INECC-CONACYT.



**Figura 15.** Principales objetivos del Acuerdo de París. Fuente: *Elaboración propia con información del Acuerdo de París, 2020.*

Una forma en la que las Partes responden al Acuerdo de París es por medio de sus NDC por para reducir sus emisiones y adaptarse al cambio climático, así como el seguimiento de estas.

Sin embargo, aún existe un desafío para no es posible gestionar adecuadamente lo que no se puede medir, reportar y verificar. Es por eso por lo que es necesario evaluar si los esfuerzos para mitigar el cambio climático están siendo efectivos a través de medidas que reducen las emisiones de GEI y si estas medidas son lo suficientemente eficientes y robustas para garantizar el cumplimiento de los compromisos climáticos que cada país ha realizado.