

## ¿Cómo el sector financiero puede sumar esfuerzos para la mitigación al cambio climático en el contexto de REDD+?



## CONTENIDO

POR MEDIO DEL FOLLETO QUE TIENES EN TUS MANOS BUSCAMOS BRINDARTE UNA APROXIMACIÓN BÁSICA SOBRE LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL SECTOR FINANCIERO, EL CAMBIO CLIMÁTICO Y REDD+ EN MÉXICO, ASÍ COMO LA FORTALEZA QUE APORTA AL PROCESO LA PARTICIPACIÓN DE LAS SECRETARÍA DE ECONOMÍA (SE), Y DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (SHCP)

- 2 | ¿Qué es el cambio climático?
- 3 | ¿Qué es REDD+?
- 4 | ¿Cómo afecta el cambio climático al sector financiero?
- 6 | ¿Qué podemos hacer? Medidas de adaptación y mitigación que pueden adoptar la SHCP y SE
- 9 | ¿Cómo incorporar a la SHCP y a la SE a los esquemas REDD+?
- 11 | Experiencia exitosa en el sector
- 12 | ¿Quieres saber más?

## ¿Qué es el cambio climático?

**El cambio climático es una variación en el clima que resulta tanto de acontecimientos naturales como de actividades humanas.**<sup>1</sup>

Este cambio es causado por el aumento de los niveles normales de la concentración de **Gases de Efecto Invernadero (GEI)**<sup>2</sup> en la atmósfera que alteran el ciclo natural de calentamiento de la Tierra. Uno de los principales GEI en la lucha contra el cambio climático es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), generado principalmente por actividades humanas; las estadísticas muestran que más de la mitad de las emisiones de CO<sub>2</sub> entre 1750 y 2011 correspondieron a fábricas, vehículos, industria extractiva, entre otros.

Cuando pensamos en GEI, lo más común es recordar imágenes de ciudades contami-

nadas, escapes de camiones viejos o chimeneas lanzando humo negro, pero no solo contaminan las actividades que generan humo al momento de realizarlas. Otras actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, la industria y el transporte,<sup>3</sup> así como con la deforestación, degradación y cambios de uso de suelo de los bosques y otros ecosistemas naturales también generan GEI. Particularmente, éstos tres últimos fueron responsables de casi un cuarto de las emisiones mundiales de GEI en 2010.<sup>4</sup> **Cada año entre el 2000 y el 2010, 13 millones de hectáreas de bosques se convirtieron a otros usos (como la agricultura) o se perdieron debido a causas naturales.**<sup>5</sup> ¡13 millones de hectáreas, casi el 8% de la super-

<sup>1</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) Artículo 1. 1992.

<sup>2</sup> Los GEI de mayor interés son: dióxido de carbono, metano, óxido nítrico y gases fluorados.

<sup>3</sup> En el 2010 a nivel global las emisiones en estas categorías fueron: quema de combustibles fósiles para la generación de electricidad (25%), emisiones de la industria (21%) y el transporte (14%).

<sup>4</sup> IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. 2014

<sup>5</sup> FAO. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2010.

<sup>6</sup> IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. 2014.

ficie de México! Tan solo en 2010 el 24% de las emisiones totales de GEI provinieron del sector agricultura, silvicultura y otros usos del suelo.<sup>6</sup>

Los bosques, los suelos y los océanos son los depósitos de carbono más importantes del planeta, ellos son los encargados de absorber el dióxido de carbono de la atmósfera y almacenarlo como carbono. Por tanto, la pérdida

de bosques y la degradación de los suelos no sólo representan una fuente de emisiones de GEI, también disminuyen la capacidad de la tierra de retirar el CO<sub>2</sub> de la atmósfera. Esto debilita otros servicios ambientales y económicos como la conservación de la biodiversidad, la captación de agua y el sustento de millones de personas. Como parte de la solución a este problema se ha creado REDD+.

## ¿Qué es REDD+?

Es el mecanismo para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+), que tiene el objetivo de reducir emisiones deteniendo la deforestación y degradación, incentivando la conservación y aumento de los acervos de carbono, así como un mejor manejo y uso de los recursos forestales en los países en desarrollo. Surge en el marco de la CMNUCC, que es el instrumento mediante el cual los países suman esfuerzos a nivel internacional para la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera.

Esto refleja que la conservación de los bosques se ha reconocido como algo sumamente importante en las reuniones mundiales de mitigación y adaptación al cambio climático.

México ha adoptado REDD+ no solamente como un mecanismo sino como una estrategia que atiende las necesidades y preocupaciones nacionales. La Estrategia

Nacional REDD+ (ENAREDD+) busca promover acciones a través de un manejo integral del territorio que promueva el desarrollo rural sustentable bajo en carbono. Un punto clave que propone para lograrlo es mejorar la coordinación entre sectores y órdenes de gobierno fortaleciendo la gestión pública para que las intervenciones públicas se complementen a favor del desarrollo rural sustentable en un territorio.

Ejemplos de este fortalecimiento en la coordinación entre sectores son los espacios donde se comparte información y se coordinan las acciones de las dependencias en torno a los retos de la estrategia REDD+ en México. Uno de ellos es el Grupo de Trabajo REDD+ (GT-REDD+) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), que está encabezado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).





El sector financiero es primordial en esta coordinación y participa en el GT-REDD+ de la CICC a través de SHCP y la SE. Esta participación es primordial para el desarrollo de la estrategia REDD+ porque cuentan con los programas y presupuestos para **financiar el**

**desarrollo rural sustentable mediante la diversificación de la producción, la ampliación de los servicios financieros y el fortalecimiento empresarial, entre otras acciones. Todos estos son elementos importantes para diversos componentes REDD+.**

## ¿Cómo afecta el cambio climático al sector financiero?

Por las variaciones que provoca en los diferentes recursos y medios de subsistencia, el cambio climático tiene impactos en el sector financiero. Entre los más relevantes se encuentran los relacionados con los recursos necesarios para la recuperación de las infraestructuras y poblaciones después de desastres como huracanes, sequías, incendios forestales, entre otros.

Los sistemas de producción también serán afectados. Ejemplos de esto son: la reducción de la productividad agrícola; la pér-

didada de superficies forestales por el aumento de incendios<sup>7</sup> y el aumento en los costos de las materias primas para los sectores secundarios y terciarios. Por otro lado, el aumento de los costos para afrontar los riesgos y efectos asociados a los desastres de fenómenos meteorológicos extremos implica un aumento en el precio del aseguramiento de las infraestructuras públicas y privadas, así como de las cosechas. También se prevé un aumento en el presupuesto necesario para atender los desastres provocados por fenó-

<sup>6</sup> Estudio sobre Economía del Cambio Climático en México. Dra. María Eugenia Ibararán. Instituto Nacional de Ecología, 2007. Pág. 32, Disponible en: <http://goo.gl/e7kFGP>

## PROMEDIO DE PÉRDIDA ANUAL POR DESASTRES NATURALES

---



EVALUACIÓN GLOBAL DE REDUCCIÓN DE RIESGOS POR DESASTRES (GAR 2015)

menos meteorológicos extremos. Tan solo en 2005 en los municipios más vulnerables del país se ha estimado que los costos económicos por huracanes alcanzaron el 0.59% del PIB.<sup>8</sup>

Siempre resulta mejor prevenir que lamentar. Si el cambio climático causa desastres cuyos efectos que después hay que pagar ¿no sería recomendable invertir en la mitigación de esos efectos? La política fiscal y económica se constituye como un incentivo o un freno para ciertas actividades, así la

SHCP y la SE son grandes aliados para estimular actividades que mitiguen las emisiones de GEI y promuevan sistemas productivos y tecnologías sustentables. La coordinación de los sectores financiero y económico del país, está contemplada en el Programa Especial de Cambio Climático (PECC 2014-2018), en la Estrategia 5.3: Desarrollar y utilizar instrumentos económicos, financieros y fiscales que faciliten la implementación de la política nacional de cambio climático.

---

<sup>8</sup> Galindo, L.M. (2010), La Economía del Cambio Climático en México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México. Pág. 39.

## ¿Qué podemos hacer? Medidas de adaptación y mitigación que pueden adoptar la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Economía

Existen acciones de adaptación y mitigación para enfrentar el cambio climático. La adaptación al cambio climático implica tomar medidas y aprovechar los aspectos positivos para ajustar los sistemas humanos como respuesta al cambio climático para reducir los daños potenciales, y

soportar de mejor manera los negativos. Por otro lado, la mitigación del cambio climático son los esfuerzos para reducir las concentraciones de GEI en la atmósfera, mediante la disminución de las fuentes o la mejora de los sumideros y almacenes de carbono.

### Adaptación

El cambio climático traerá nuevos retos a los sistemas de producción que impactarán al sector económico del país. En este sentido las medidas que se pueden adoptar están relacionadas con apoyar **sistemas de producción** capaces de recuperarse o afrontar de mejor manera los eventos climáticos extremos (sistemas resilientes). Para lograrlo es necesario invertir, desarrollar e implementar tecnología y capacitación técnica en las empresas e industrias. Por ejemplo, si se apoya a empresas que estén incorporando energías renovables en sus procesos

productivos o que estén invirtiendo en infraestructura verde, a la par de reducir su consumo de energía y disminuir sus emisiones de GEI, se les prepara para enfrentar de mejor manera los cambios climatológicos que se avecinan.

Además de una transición a sistemas productivos resilientes, se requerirán mayores inversiones en seguros a la producción primaria que consideren las necesidades y características de pequeños productores rurales para incorporarlos de manera efectiva al sector de seguros.



## Mitigación

La SHCP, como entidad rectora de la política fiscal tiene un papel fundamental a la hora de incentivar a ciudadanos y empresas para que lleven a cabo actividades productivas que no dañen el medio ambiente, y de manera particular de reducción de emisiones de GEI. Las siguientes medidas son un ejemplo de acciones a tomar:

- Diversos instrumentos de política fiscal pueden modificar los costos e **incentivar a las empresas y personas para el desarrollo de actividades sustentables y el uso de tecnologías limpias, además de desincentivar el uso excesivo de combustibles fósiles.**
- El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas sugiere que son posibles algunos **cambios en la política fiscal** para proteger al medio ambiente. Estos cambios deben contribuir a reducir la diferencia entre

**los ingresos obtenidos de los impuestos ambientales y los costos totales por agotamiento y degradación ambiental.**<sup>9</sup> Esto implica que los impuestos ambientales deben desincentivar el mal uso de los recursos naturales.

- Coordinación intersectorial para fomentar actividades sustentables dentro de los diferentes sectores económicos, una vía puede ser a través de la banca de desarrollo:

- a. Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), podrían crear mejores condiciones de **financiamiento que consideren los riesgos inherentes a proyectos relacionados con el sector rural y forestal.** Por ejemplo considerar los tiempos de los ciclos productivos en las actividades forestales para ofrecer un producto financiero adaptado al aprovechamiento forestal sustentable.



<sup>9</sup> Impuestos Ambientales en México y el Mundo. Centro de estudios de las finanzas públicas CEFP, 2015.

- b. Banobras debe seguir promoviendo financiamiento para proyectos relacionados con el medio ambiente. Actualmente a través del Programa de residuos sólidos (PRORESOL) se apoyan proyectos de disposición final de residuos sólidos urbanos para lograr reducciones no controladas de metano (CH<sub>4</sub>).
- Dar prioridad presupuestal a aquellas obras de infraestructura pública que demuestren una menor presión sobre los recursos naturales, por ejemplo que reduzcan el riesgo de deforestación en las zonas donde se construyan o que incluyan medidas de restauración.
  - Realizar investigación sobre el valor económico de los recursos naturales por la provisión de servicios ambientales. Lo anterior podría servir para comparar cuál es el valor de una infraestructura contra los servicios ambientales que se dejarán de proveer por la misma.

En el caso de la SE, como responsable del crecimiento económico e industrial, las medidas deberán estar dirigidas a:

- Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías de energía limpia como parte de la innovación de las empresas mexicanas.
- Adaptación de programas existentes, para apoyar proyectos de mitigación al cambio climático que incidan en el desarrollo rural sustentable.
- Realizar investigación económica, productiva y de riesgos que aborde las consecuencias que traerá el cambio climático a los sectores económicos (estrategia 1.4.2 del PECC). Por ejemplo, al no contar con suficiente investigación de la roya del café (plaga que se asocia al aumento de temperatura relacionado con el cambio climático)<sup>10</sup> el sector cafetalero ha tenido pérdidas económicas importantes.



<sup>10</sup> <http://www.laguiadelcafe.org/guia-del-cafe/el-cambio-climatico/El-Sector-del-Cafe-y-el-cambio-climatico/>

# ¿Cómo incorporar a la SHCP y a la SE a los esquemas REDD+?

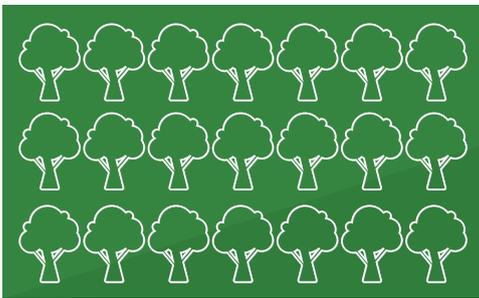
Es importante resaltar algunos datos del sector forestal para entender cómo pueden apoyar la SHCP y la SE a REDD+:

- El sector forestal en México representa el 25% del potencial de abatimiento de emisiones de gases de efecto invernadero como país. México tiene la oportunidad de convertir al sector forestal en el mayor secuestrador de carbono y con ello poder secuestrar hasta 22MtCO<sub>2</sub> para 2020. Esta reducción de emisiones se lograría a partir de reducir la deforestación (70%) y el 30% se deriva de incrementar la aforestación y la reforestación.<sup>11</sup>
- En el período 2009-2013 el sector forestal tuvo una participación promedio en el Producto Interno Bruto (PIB) del 0.3%.<sup>12</sup>
- La producción nacional satisface únicamente el 28% del consumo aparente nacional.<sup>13</sup>

- El sector Agricultura, Silvicultura, Ganadería y Pesca (ASGP), a junio de 2015 apenas alcanzó el 3.5% del crédito otorgado por la banca de desarrollo.<sup>14</sup>

Por lo anterior, se considera que las siguientes acciones pueden apoyar al desarrollo rural sustentable asociado a REDD+:

- Uno de los problemas que enfrenta el sector forestal (especialmente las empresas forestales comunitarias) para acceder al crédito es que no cuentan con garantías, además los intermediarios financieros consideran al sector como de alto riesgo por sus ciclos productivos largos. Y aunque FIRA tiene diversos fondos de garantías relacionados (FONAGA, FONAGA verde y FONAFOR), estos aún no están completamente adaptados a las características propias del sector forestal y es por ello que no han logrado detonar



**UN COMPROMISO FIRMADO POR MÉXICO A NIVEL INTERNACIONAL ES TENER UNA TASA DE DEFORESTACIÓN NETA DE 0% PARA EL AÑO 2030**

Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC) 2015.

<sup>11</sup> McKinsey y compañía 2013, actualización en México GHG línea base, curva de costos marginal. TetraTech/USAID.

<sup>12</sup> Inventario Nacional Forestal, SEMARNAT, 2013.

<sup>13</sup> Inventario Nacional Forestal, SEMARNAT, 2013.

<sup>14</sup> Portafolio de Información CNBV, 2015.

el financiamiento al sector. Existe mucho potencial en esta línea de trabajo con la estrategia REDD+.

- Destinar fondos para el apoyo a los servicios ambientales. Por ejemplo, el componente de pago por servicios ambientales (PSA) del Programa Nacional Forestal proveyó incentivos económicos para que dueños de terrenos forestales (ejidos, comunidades y pequeños propietarios) realizaran prácticas de conservación y así evitar el cambio de uso del suelo. El resultado es la conservación de 18.24 millones de ha en el año 2014.<sup>15</sup>
- Fomentar programas para el financiamiento y apoyo a la creación de cadenas productivas en el sector forestal. Esto incidirá en el desarrollo rural sustentable y en la conservación de los bosques.

La SE cuenta con programas para financiar empresas rurales, tales como el Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales y el Programa de Financiamiento al Microempresario,<sup>16</sup> que podrían apoyar el desarrollo rural sustentable y la conservación de los bosques si incluyen en sus reglas de operación conceptos de apoyo para ello.

La SHCP a través de la banca de desarrollo –Banca Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pes-

quero (FND) y Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA),<sup>17</sup> actualmente impulsa el desarrollo del sector rural. Pero para lograr una verdadera vinculación con REDD+ es necesario ajustar criterios para apoyar proyectos de desarrollo rural sustentable como por ejemplo: sistemas silvopastoriles o agroforestales que promueven la producción agropecuaria protegiendo al mismo tiempo la cobertura forestal.

En el caso de la política fiscal, el trabajo coordinado con las otras secretarías que conforman el GT-REDD+ **estará en incentivar actividades productivas sustentables**, tal vez con un régimen preferencial y en el desarrollo de un marco de recaudación competitivo que incentive los mercados de carbono en la etapa de pago por resultados de REDD+.

Para terminar, es importante mencionar que México fue el primer país en desarrollo en presentar su Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés) de manera voluntaria ante la CMNUCC. En la INDC se estableció un compromiso para **reducir de manera no condicionada, es decir con sus propios recursos, el 25% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y de Contaminantes Climáticos de Vida Corta para el año 2030**.<sup>18</sup> **En esta comunicación también se estableció el compromiso de deforestación 0% para el año 2030.**

---

<sup>15</sup> Coneval, 2015. Informe de la Evaluación Específica del Desempeño 2014-2015 Programa Nacional Forestal: Pago por Servicios Ambientales.

<sup>16</sup> Programas sugeridos en el Reporte Final “Fortalecimiento institucional del grupo de trabajo REDD+ de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático”, 2014.

<sup>17</sup> Idem.

<sup>18</sup> <http://www.inecc.gob.mx/acerca/difusion-cp-inecc/1279-indc>



## EXPERIENCIA EXITOSA EN EL SECTOR

Existen ejemplos de proyectos de desarrollo rural sustentable bajos en carbono que han demostrado ser más rentables en el mediano plazo que los sistemas tradicionales. Por ejemplo, los sistemas silvopastoriles impulsados por la fundación Produce Michoacán A.C. o el proyecto de la empresa EnerAll S.A.P.I. de C.V., localizada en Tizimín, Yucatán, que ha desarrollado un paquete tecnológico para transformar suelos degradados con alto contenido de roca caliza en suelos altamente productivos. En general los proyectos sustentables generan los siguientes beneficios:

- Aumentan la productividad por unidad de superficie
- Aumentan la rentabilidad de cultivos y producción pecuaria (ganado en pie, carne en canal, leche)
- Aumentan el valor de la tierra
- Mejoran la captura de carbono en suelos y árboles
- Mantienen o aumentan las áreas para la conservación y restauración
- Mejoran la calidad de vida en el medio rural

Por otro lado:

- Disminuyen la deforestación y degradación forestal causadas por la expansión de tierras de cultivo y pastoreo.
- Mitigan las emisiones derivadas de la pérdida y degradación de los bosques.<sup>19</sup>

Así ya se cuenta con información básica para empresarios, productores y tomadores de decisiones acerca de las oportunidades y obstáculos para invertir en proyectos de desarrollo rural sustentable bajo en carbono en México.

---

<sup>19</sup> <http://biblioteca.alianza-mredd.org/resena/a5d04771dec1d0724217ba74865c6edd7a86748b>



## ¿QUIERES SABER MÁS?

### **Sobre el Mercado de Seguros, Fondos para Desastres y Cambio Climático**

<http://centromariomolina.org/seminario-mercado-de-seguros-fondos-para-desastres-y-cambio-climatico-2/>

### **La economía del cambio climático en México.**

<http://www.cepal.org/dmah/ noticias/paginas/2/35382/Sintesis2009.pdf>

### **Stern Review: La economía del cambio climático.**

<http://www.catedracambioclimatico.uji.es/docs/informestern.pdf++>

### **Programa Especial de Cambio Climático**

<http://www.semarnat.gob.mx/programas/programas-cargo-de-la-semarnat-2006-2012-0>

### **Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+)**

<http://www.enaredd.gob.mx/wp-content/uploads/2015/08/Estrategia-Nacional-para-REDD.pdf>



[www.alianza-mredd.org](http://www.alianza-mredd.org)



AlianzaMREDD



alianzamredd



AlianzaMREDD

Créditos: Lesly T. Aldana Márquez (responsable de la publicación), Azucena Mercado, Conversa Creativa SC: Adriana Abardea, Mireya González y Lishey Lavariega (contenido), Azucena Mercado (edición y contenido) Belem Romero (diseño editorial), Cristóbal Trejo (fotografía).

Esta publicación ha sido posible gracias al generoso apoyo del pueblo estadounidense a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los términos de su Acuerdo de Cooperación Número AID-523-A-11-00001 (M-REDD+) implementado por el beneficiario principal, The Nature Conservancy, y sus colaboradores, Rainforest Alliance, Woods Hole Research Center y Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable, A.C. Los contenidos y opiniones expresadas en este documento pertenecen al autor y no reflejan necesariamente las opiniones de la USAID, el Gobierno de los Estados Unidos de América, TNC o sus colaboradores.