

# México

## Implementación de la NDC en el sector Agropecuario

El sector agropecuario es de gran importancia para el desarrollo socio-económico de México, especialmente en sus territorios rurales. El Cuadro 1 muestra algunas de las numerosas contribuciones del sector agropecuario al país. Por su posición geográfica y sus condiciones socioeconómicas y ambientales, México es altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, al encontrarse en la parte sur del hemisferio norte y situado entre dos océanos, bajo un escenario de inacción, el cambio climático puede reducir drásticamente la capacidad de producción agrícola en México. Por ello, es de suma importancia trabajar para aumentar la resiliencia del sector ante los cambios en el clima, para poder seguir sustentando los medios de vida para los 7.5 millones de personas que trabajan en el sector agropecuario en el país<sup>6</sup>. Asimismo, el 80 % de las explotaciones del país corresponden a la agricultura familiar<sup>2</sup>, grupo particularmente vulnerable a estos cambios en el clima. Por otro lado, la intensidad de inversión en investigación, desarrollo e innovación para el sector agropecuario es de 1.05% con respecto al PIB agropecuario<sup>3</sup>, siendo uno de los países de la región que más invierte en el agro.

La Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) de México prioriza el sector agropecuario para la adaptación al cambio climático. Uno de los cinco ejes del componente de adaptación está enfocado en sistemas productivos resilientes y seguridad alimentaria – y algunos otros que también están vinculados directamente con el sector. El sector agropecuario junto con el uso de la tierra de México emitió 106.7 Mt de CO<sub>2</sub>eq en 2017, lo que supone el 15% de las emisiones nacionales<sup>4</sup>. Asimismo, el 10% de las emisiones de GEI a nivel nacional provienen de la ganadería, un sector que cuenta con alrededor de 109.8 millones de hectáreas de territorio por todo el país y con unas 842 mil personas alimentan y cuidan al hato ganadero, siendo el 11° país productor mundial de ganadería primaria<sup>5</sup>. Las medidas de mitigación priorizadas para el sector -en sinergia con la adaptación- incluyen mejores prácticas agrícolas, sistemas agroforestales, la reducción de quemas y el uso de biodigestores, entre otros. La NDC enfatiza que la alimentación es un derecho humano, y resalta que la seguridad alimentaria está relacionado al cambio climático, al igual que con otros desafíos como la desertificación y conservación de la agrobiodiversidad y sobreexplotación de los recursos naturales.

### Indicadores del sector agropecuario



**54.9 %**

Uso de la tierra que corresponde al sector (2018)

(Banco Mundial, 2021)



**12.48 %**

Empleo del sector agropecuario (2019)

(Banco Mundial, 2021)



**9 %**

Exportaciones del sector sobre el total (2019)

(OMC, 2021)



**3.38 %**

Contribución del sector al PIB (2019)

(Banco Mundial, 2021)



**3.38 %**

Prevalencia de la subalimentación (promedio 2017-2019)

(FAO, 2021)

<sup>1</sup> World Bank 2021

<sup>2</sup> Leporati et al., 2014

<sup>3</sup> ASTI, 2012

<sup>4</sup> INECC, 2021

<sup>5</sup> SIAP, 2018

Esta ficha que ha sido elaborada con base a entrevistas semiestructuradas con representantes de los ministerios de ambiente y agricultura y otras organizaciones involucradas en los procesos vinculados a la NDC y a la revisión de la documentación relevante sobre la implementación de la NDC en el país. Aunque el foco principal ha sido sobre las acciones directamente vinculadas con la NDC y los esfuerzos de implementación, hay algunos elementos globales de la agenda de cambio climático en el país que son claves o se apalancan para la implementación de la NDC pero que no son únicamente atribuibles a ella y procesos asociados.

Este documento presenta un breve panorama sobre el estado actual de la implementación de los componentes agropecuarios de la NDC. No pretende reflejar el contenido de la NDC en sí misma, sino los aspectos claves, lecciones aprendidas, brechas y necesidades, que han sido identificadas por los actores nacionales involucrados en los procesos como un insumo para enriquecer los procesos nacionales que están en marcha.

# Resumen de los compromisos en la NDC de México

A continuación se resumen de los compromisos generales del país en la primera versión de la NDC y en la actualización, al igual que el enfoque prioridades, o compromisos específicos para el sector agropecuario. Para mayor detalle sobre las metas y detalles específicos sobre el rol del sector, ver la primera versión de la NDC y actualización de la NDC hecho en 2020.

## Compromisos NDC

### No condicionado:

- Reducción de **22%** de sus emisiones de GEI y SLCP en relación al escenario BAU al 2030.

Se espera alcanzar un pico de emisiones en el 2026

### Condicionado:

Reducción **36%** en relación al escenario BAU al 2030

## Algunas prioridades para el sector agropecuario

Desde la perspectiva de adaptación

- Garantizar seguridad alimentaria
- Tomar en cuenta cambio climático en diferentes sistemas de producción para aumentar productividad y competitividad
- Apoyar diversificación del agro a través de la conservación de germoplasma y variedades nativas de maíz, desarrollo de agro-ecosistemas
- Transferencia de tecnología para la gestión de agua



## Compromisos Actualización 2020

- Se mantienen las metas de mitigación, con ajustes en la línea base
- Mayor comprensión en cuanto a la vulnerabilidad del país ante los impactos del cambio climático, atendiéndola con cinco ejes y 27 líneas de acción en adaptación.

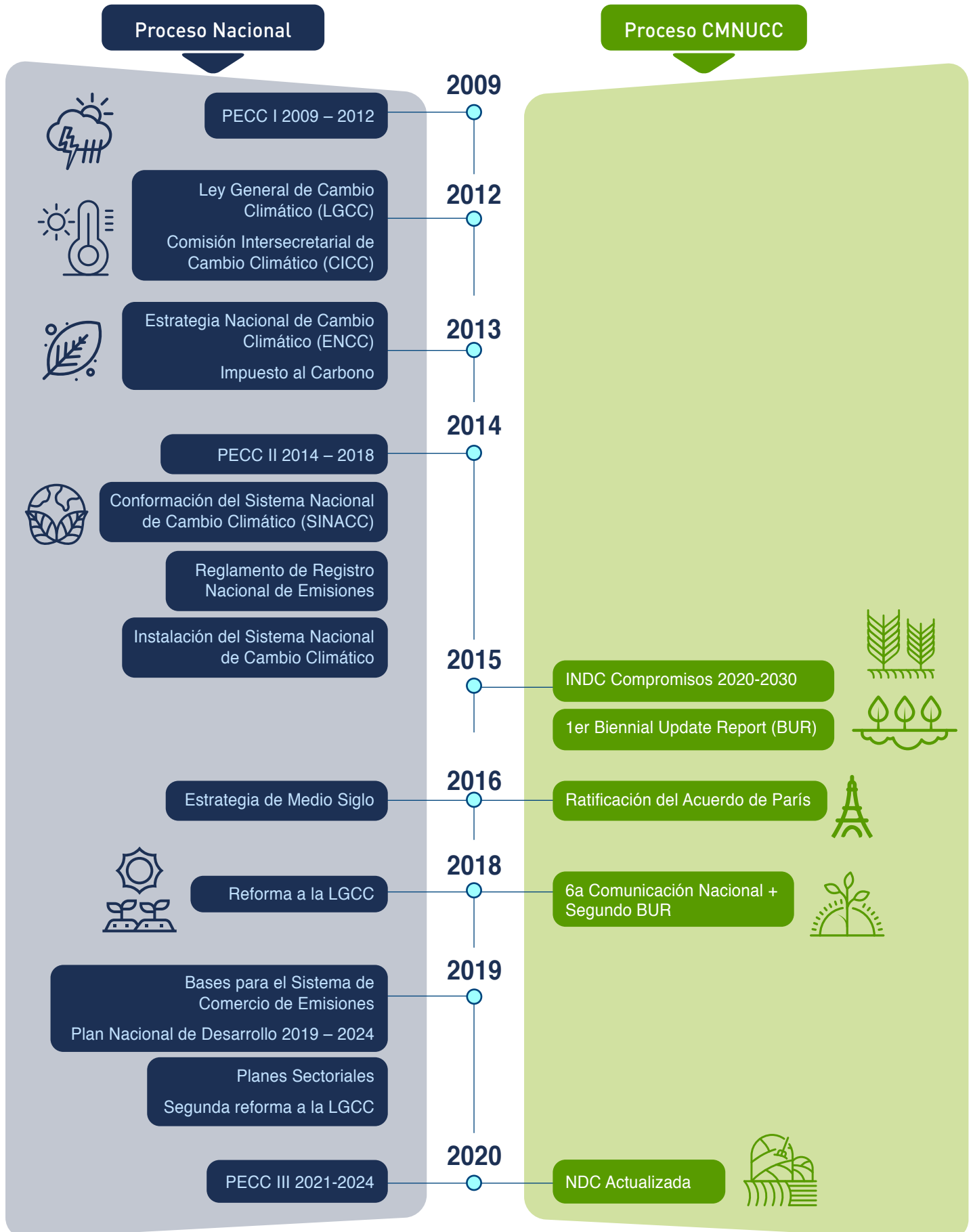


## Algunas prioridades para el sector agropecuario

- **En mitigación:** reducción del 8% de sus emisiones agropecuarias al 2030 en relación al escenario BAU (112MTC02e en total), a través de mejores prácticas agrícolas y de conservación, sistemas agroforestales y agroecológicos, reducción de quemas agropecuarias y promoción de tecnologías de biodigestores.
- **En adaptación:** 5 ejes en sistemas productivos resilientes y seguridad alimentaria, así como la gestión de recursos hídricos, recuperación de suelos e infraestructura productiva.
- El eje de Sistemas productivos resilientes y seguridad alimentaria enfoca en 5 líneas de acción:
  - Prácticas de producción y consumo sostenibles,
  - la conservación de los recursos genéticos y la recuperación de paisajes bioculturales;
  - Incorporar el riesgo por CC dentro de las cadenas de valor y planes de inversión de los sectores productivos;
  - Contribuir a la prevención y atención de plagas y enfermedades facilitadas y exacerbadas por el CC
  - Fortalecer instrumentos de política ambiental e implementar acciones para asegurar la protección ante impactos potenciales del CC de los cultivos nativos, relevantes para la agricultura y la seguridad alimentaria
  - Impulsar mecanismos de financiamiento que permitan enfrentar los impactos negativos del cambio climático

# Línea de tiempo

Esta línea de tiempo muestra los elementos clave que facilitan el avance en la implementación de la NDC en el marco de los acuerdos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).



# Avances, brechas y necesidades identificadas en la implementación de los elementos agropecuarios de la NDC



AVANCES



BRECHAS



NECESIDADES

## Arreglos institucionales y coordinación para el diseño e implementación



- ▶ El Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) establecido en la LGCC y conformado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) y el Consejo de Cambio Climático (C3) es el principal mecanismo de coordinación y gobernanza. establece mecanismos de coordinación y consulta en el gobierno en sus diferentes niveles, pero también establece mecanismos para la consulta con amplios segmentos y sectores de la sociedad.
- ▶ En torno a la CICC se han establecido cinco Grupos de Trabajo para avanzar en las diferentes dimensiones de adaptación, mitigación, el PECC, REDD y las negociaciones internacionales.
- ▶ Se tiene unidades de cambio climático tanto en SEMARNAT como en SADER. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), es el ente científico y técnico para guiar la implementación y articulación de la política de cambio climático.



- ▶ Definir para el sector agroalimentario el rol del SIAP y SNIDRUS en apoyo de SADER



- ▶ La institucionalidad se ha establecido en la LGCC en el 2012; la CICC se ha consolidado en el 2019. Es necesario establecer mecanismos que permitan recopilar las lecciones aprendidas que vayan consolidando el sistema.

## Preparación, priorización y planificación para la implementación



- ▶ El Programa Especial de Cambio Climático (PECC) es el instrumento principal para la planificación del cambio climático en México a nivel federal. Este instrumento se alinea también a la Estrategia Nacional de Cambio Climático visión 10–20–40 (Gobierno de México 2013) y a la Estrategia de Medio Siglo que México entregó a la Convención en 2016, que establece la visión de largo plazo para un desarrollo bajo en emisiones.
- ▶ El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático se ha constituido en una herramienta para la toma de decisiones y orientación de acciones para reducir la vulnerabilidad a diferentes niveles y desarrollar capacidad adaptativa



- ▶ El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático es un avance, sin embargo prevalecen brechas en la identificación de indicadores efectivos para medir los avances en adaptación
- ▶ Información insuficiente para construcción de los mapas de vulnerabilidad al cambio climático de los cultivos prioritarios, la cría y aprovechamiento de especies acuícolas y pesqueras.



- ▶ La SEMARNAT está estableciendo una hoja de ruta para la implementación de la NDC que incluye las fichas técnicas y las delegaciones a los diferentes responsables asignados, esta agenda requiere del apoyo y asistencia técnica a diferentes niveles.
- ▶ Trabajo de revisión de indicadores apropiados de vulnerabilidad y adaptación en el sector agropecuario (p.ej. cultivos prioritarios, la cría y aprovechamiento sustentable de las especies acuícolas y pesqueras de mayor trascendencia económica y ecológica).
- ▶ Procesos de investigación y mediciones para obtener información relevante en rubros priorizados.

## Integración en el sector



- Se ha integrado cambio climático y la NDC en el Objetivo 3 del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2021) y existen indicadores para medir el avance en la implementación de la NDC
- La Agenda de Cambio Climático y Producción Agroalimentaria construida colectivamente con la participación de 38 actores del sector desarrollado como un insumo para el programa Sectorial de SADER<sup>6</sup>
- Se está integrando el tema de cambio climático en programas de “bienestar rural” para promover buenas prácticas de agroecología y agricultura climáticamente inteligente.
- Varios estados también han desarrollado programas climáticos.



No todos los estados cuentan con programas climáticos en los que se incluyeran acciones tanto de mitigación como de adaptación en el sector agroalimentario.



- Promover acciones orientadas a aprovechar la sinergias entre la producción de alimentos de manera sostenible con la biodiversidad, la producción de servicios ecosistémicos y la lucha contra el cambio climático, así como las sinergias y complementariedades entre las acciones de adaptación y mitigación y los vínculos con los ODS para ser más efectivos y no multiplicar el trabajo de seguimiento de la SADER.
- Asistencia técnica y desarrollo de capacidades para mejor integración de cambio climático en los proyectos de inversión estratégicos del sector agropecuario.



<sup>6</sup> Este esfuerzo fue liderado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ).



## Aplicación de medidas de mitigación y adaptación en el sector



- ▶ Hay que avanzar con el desarrollo de las condiciones necesarias para integrar temas prioritarios para el sector, como carbono en suelos, en futuras versiones de la NDC.
- ▶ Barreras para que las acciones para cumplir con las metas de la NDC lleguen a pequeños productores
- ▶ Vacíos en la evaluación costo-beneficio de las medidas de mitigación y adaptación en particular en la identificación de medidas rentables para productores.



- ▶ Facilitar el diálogo con los beneficiarios de los programas en torno a la promoción de buenas prácticas.
- ▶ Facilitar el acceso a la información y la promoción de buenas prácticas a través del intercambio de conocimientos productor a productor como en el Programa de Producción para el bienestar.
- ▶ Se busca impulsar mesas técnicas agroclimáticas para facilitar el acceso a la información para informar la toma de decisiones y prácticas sostenibles.
- ▶ Fortalecer la consolidación de un catálogo de prácticas sustentable de producción.
- ▶ Se busca avanzar en la aplicación de certificaciones y sellos ecológicos para productos seleccionados p.e. palma, aguacate, vainilla y ver los co-beneficios para la resiliencia.
- ▶ Explorar junto a otros países de la región las posibilidades para la cooperación sur-sur.
- ▶ La búsqueda de pago o compensación económica a los productores por los servicios ecosistémicos generados en sus tierras que los incentiven para su conservación y aprovechamiento sustentable



- ▶ La NDC contempla medidas de mitigación y adaptación para el sector agropecuario y forestal.
- ▶ En mitigación: mejores prácticas agrícolas y pecuarias de conservación de suelo y agua, planeación y manejo sustentable de agostaderos y praderas cultivadas, sistemas agroforestales y agroecológicos, reducción de quemas agropecuarias y promoción de biodigestores a nivel de las unidades agropecuarias;
- ▶ En adaptación: 5 ejes en sistemas productivos resilientes y seguridad alimentaria, y otros como gestión de recursos hídricos, recuperación de suelos e infraestructura productiva.
- ▶ La SADER contribuye al PECC en varias líneas donde destaca la gestión del agua, el fomento a la ganadería sustentable, la conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos del sector agroalimentario, la gestión de ecosistemas marinos y terrestres así como los recursos pesqueros, la reducción de las quemas agrícolas y carbono en suelos, apoyar a reducir la ampliación de la frontera agrícola y la deforestación, la gestión de conocimientos locales, innovación y la conservación de la agrobiodiversidad.
- ▶ Se está avanzando en la NAMA Ganadería Sustentable y de bajas emisiones y sus acciones tempranas.



## Financiamiento para apoyar la implementación en el sector



- ▶ La LGCC establece un Fondo para el Cambio Climático<sup>9</sup> con asignación de recursos domésticos establecido en la LGCC.
- ▶ La meta de reducción de emisiones establecida en la NDC se complementa con instrumentos económicos y fiscales establecidos en la LGCC, como la emisión de bonos verdes, el establecimiento de un Impuesto al Carbono y el Sistema de Comercio de Emisiones.
- ▶ Se está trabajando con la banca de desarrollo p.e. FIRA para el desarrollo de portafolios de inversión.
- ▶ Existe una propuesta para el desarrollo de un Grupo de Trabajo sobre financiamiento climático.
- ▶ Existe el Registro Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo (RENCID), el cual está integrando consideraciones para el etiquetado de los proyectos de cambio climático (PNUD México - INECC 2017).
- ▶ Avances en cuanto a la estimación de los costos de implementación de la NDC<sup>10</sup>
- ▶ Se está avanzando en el desarrollo de un proyecto sobre carbono en suelos agropecuarios con el Fondo Verde del Clima



- ▶ Existen brechas en cuanto a la asignación de presupuesto doméstico para la implementación de la NDC en el sector agropecuario, aunque las herramientas y estructura están.
- ▶ La falta del fideicomiso de CC dificulta la preparación de propuestas.
- ▶ Es un reto la coordinación interinstitucional para clasificar con criterios comunes los recursos del Anexo 16 del PEF y más aún, para que cada dependencia pueda realmente ejercer ese recurso en acciones que contribuyan a mitigar y adaptarse al CC
- ▶ Aplicación de marcadores para el etiquetado del financiamiento climático y sistema de evaluación.
- ▶ Involucrar a los actores del sector financiero en un mecanismo de coordinación del financiamiento climático.
- ▶ Vacíos en cuanto a la evidencia para la gestión del riesgo financiero y el diseño de productos para involucrar al sector privado.
- ▶ Prevalecen barreras para el acceso de los pequeños productores a productos financieros incluyendo mecanismos de seguro agropecuario.
- ▶ El desarrollo de mecanismos de mercado para generar el financiamiento necesario para complementar los recursos públicos
- ▶ Acompañamiento de asistencia técnica para acompañar créditos



- ▶ Estrategia para acceder a recursos financieros en el sector para el CC
- ▶ Mejores criterios para la clasificación de las acciones que podrían abonar al ejercicio del recurso del Anexo 16 (adaptación y mitigación al CC)
- ▶ Mayor precisión sobre el costo, beneficio y eficiencia de diferentes tecnologías y prácticas en diferentes contextos para facilitar la inversión privado
- ▶ Mayor involucramiento del sector financiero para facilitar el acceso de pequeños productores a productos financieros incluyendo el seguro agropecuario.
- ▶ Modelar las necesidades económicas para las acciones prioritarias ante el cambio climático en el sector agropecuario, como por ejemplo la carbonización de suelos necesaria para contar con seguridad alimentaria.

<sup>9</sup> El fondo dejó de operar en el 2020

<sup>10</sup> <https://iki-alliance.mx/>

## Monitoreo, evaluación y reporte de avances en la implementación



- ▶ Registro Nacional de emisiones e inventarios a nivel federal y estatal incluyendo al sector agropecuario;
- ▶ En el 2021 se avanzará en el mecanismo de recolección de datos relevantes, confiables y representativos para el cálculo del inventario de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI) en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.
- ▶ Se cuenta con el sistema de M&E, las metodologías, fichas y protocolos para mediciones de campo en cuanto a impacto, vulnerabilidad y adaptación.



- ▶ Dificultad para establecer las líneas de base de adaptación
- ▶ Existen brechas y una enorme disparidad en cuanto a la disponibilidad de información de base.
- ▶ En adaptación hay pocos indicadores y se dificulta más recoger la información
- ▶ Hay muchas acciones que dan beneficios para el cambio climático, pero como no fueron etiquetados así o diseñados con eso en mente, no es posible medirlos o monitorear resultados.
- ▶ Dificultad para diferenciar el impacto que tienen diversas prácticas sustentables de producción en la mitigación y adaptación al cambio climático.



- ▶ Desarrollar indicadores de adaptación y resiliencia específicos para el sector agropecuario
- ▶ Fortalecer la información disponible, y las capacidades sectoriales para recabar dicha información.
- ▶ Desarrollo de métodos de planificación de emisiones evitadas o de captura de carbono en suelos.
- ▶ Fortalecer la experiencia de MRV de la NAMA ganadera. Aquí se busca involucrar a los ámbitos subnacionales, se requiere avanzar en la metodología para evitar doble conteo.
- ▶ En desarrollo el sistema de información sobre la NDC (SIAT-NDC)

## Transparencia (incluyendo temas de participación y comunicación, entre otros)



- ▶ Cumplimiento de los estándares del paquete de medidas de Katowice y las guías ICTU.
- ▶ NDC responderá a los objetivos y metas del Programa de Trabajo Reforzado de Lima y del Plan de Acción de Género de la CMNUCC y, como signatario del Acuerdo de Escazú, con apego a los objetivos de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.
- ▶ Mecanismo de participación multisectorial para la revisión y actualización de la NDC.
- ▶ Existen diferentes canales institucionalizados de diálogo y comunicación a distintos niveles con actores no estatales; por ejemplo, a través del C3 y con el sector académico a través de la CONACYT.



- ▶ Todavía existe poca experiencia en los países de la región para integrar consideraciones de derechos humanos y género en las NDC.
- ▶ Ha habido limitada participación de algunos sectores; por ejemplo, se perciben brechas más significativas en la participación de los pequeños productores.



- ▶ Capacitación a diferentes niveles de decisión sobre los requisitos y estándares de transparencia de la NDC incluyendo las orientaciones para considerar los aspectos de derechos humanos y género.
- ▶ Ampliar la participación además a pueblos indígenas y a mujeres, ya que ellos tienen sus propias características sociales y roles en la producción agroalimentaria.
- ▶ Desarrollo de una estrategia de consultas con el sector privado y la sociedad civil.



# Lecciones aprendidas en la implementación de la NDC con relación a los componentes agropecuarios



Se ha logrado un nivel de alineamiento de las prioridades de adaptación y mitigación del sector agropecuario con la NDC. La integración de la NDC con instrumentos de planificación de cambio climático como el PECC y los Programas Sectoriales, así como el desarrollo de hojas de ruta específicas contribuyen a una implementación exitosa de la NDC.



Se está innovando en los procesos de gestión del conocimiento para la promoción de buenas prácticas a través de esquemas de certificación y biosellos de rubros priorizados. El involucramiento del sector privado y financiero es un desafío con alto potencial para apoyar escalamiento en el sector agropecuario. El involucramiento de los jóvenes agricultores ofrece oportunidades para el desarrollo y apropiación de mejores prácticas.



El trabajo de México en la vulnerabilidad climática para conocer los territorios y variables sociales, económicas y ambientales a nivel de municipalidad ha sido fundamental para orientar acciones. También facilita el mapeo de las áreas atendidas, del financiamiento y los co-beneficios logrados. Existe un esfuerzo concertado para sistematizar los procesos de adaptación el cual incluye los procesos de medición de parámetros en campo, las metodologías e indicadores para guiar la adaptación y evaluar a diferentes niveles y con el involucramiento de diferentes actores. Sin embargo, todavía significa un reto medir la adaptación de sistemas productivos en lo que a su contribución a la seguridad alimentaria se refiere.





## Lista de siglas y acrónimos

BAU	Escenario tendencial (del inglés Business as Usual)
BUR	Reporte Bienal de Actualización (del inglés Biennial update report)
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
C3	Consejo de Cambio Climático
CN	Comunicación Nacional
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICTU	Del inglés (Information, Clarity, Transparency and Understanding)
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
LGCC	Ley General de Cambio Climático
NAMA	Acción de mitigación nacionalmente apropiada (del inglés National appropriate mitigation action)
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada (del inglés National Determined Contribution)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PECC	Programa Especial de Cambio Climático
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SIAP	Sistemas de Información Agroalimentaria y Pesquera
SNIDRUS	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
USCUSS	Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura

## Referencias bibliográficas

**ASTI** (Agricultural Science and Technology Indicators) (2021). ASTI database. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Recuperado de: <https://www.asti.cgiar.org>

**Banco Mundial** (2021). Indicadores de Desarrollo Mundial, World Bank Group, 2021. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org>

**FAO** (2021). "Indicadores Objetivos de Desarrollo Sostenible. Indicador 2.1.1. Prevalencia de la subalimentación" Recuperado de <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicadores/211/es/>

**Gobierno de México** (2012). Ley General de Cambio Climático. México, Diario Oficial de la Federación.

\_\_\_\_\_. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático: Visión 10-20-40. Ciudad de México, s.e.

\_\_\_\_\_. (2015). Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el periodo 2020-2030. México

\_\_\_\_\_. 2018. Ley General de Cambio Climático: Última Reforma DOF 13-07-2018. México, Diario Oficial de la Federación. 1–45. p.

\_\_\_\_\_. (2020). Contribución Determinada a nivel Nacional: Actualización 2020. Ciudad de México, s.e.

**INECC** (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2021). Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. Recuperado de: [datos.gob.mx](https://datos.gob.mx)

Leporati, M., Salcedo, S., Jara, B., Boero, V. y Muñoz, M. (2014). La agricultura familiar en cifras. En: Agricultura familiar en América

**Latina y el Caribe:** Recomendaciones de política, editado por S. Salcedo y L. Guzmán: 35-56. Santiago. FAO.

**México Presidencia de la República.** (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024. México, s.e.

**Organización Mundial del Comercio** (2021). Portal WTO-OMC Data. Recuperado de <https://data.wto.org/>

**PNUD Mexico - INECC.** (2017). Análisis del financiamiento climático a través de la cooperación internacional en el sector ambiental de México. s.l., s.e.

**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.** (2021). Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024. Ciudad de México, s.e.

**SEMARNAT - INECC.** (2018). MÉXICO: Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ciudad de México, s.e.

**Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)** (2018). La ganadería: símbolo de fortaleza del campo mexicano. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/articulos/>

