

# Curso de capacitación sobre Cambio Climático

Programa Especial del Cambio Climático (PECC) 2021-2024

---

Centro Nacional de Prevención de Desastres y Escuela Nacional de  
Protección Civil (CENAPRED-ENAPROC)  
28 de octubre 2022



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



**INECC** 10 años  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO



**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

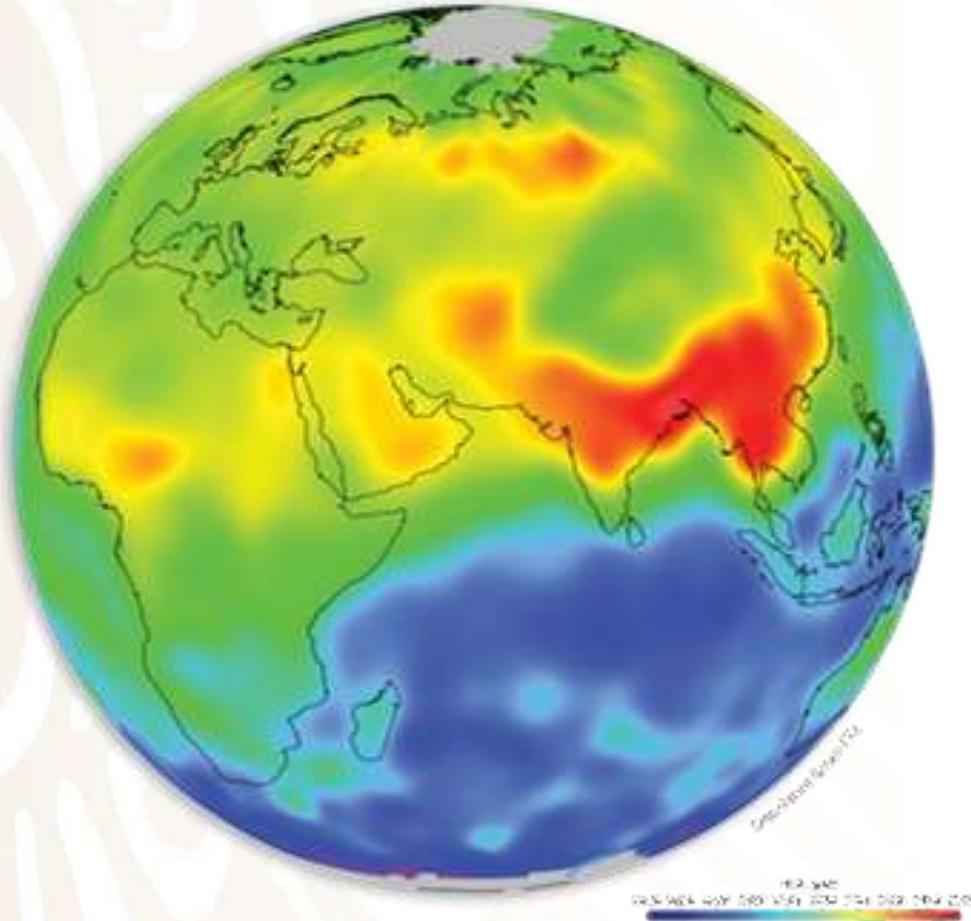


**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

**10 años**



- Hace referencia a los *cambios a largo plazo en los patrones climáticos*.
- Aunque estos cambios pueden ser naturales, desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, *debido en muchos casos a la quema de combustibles fósiles*, lo que produce gases que atrapan el calor, conocidos como gases de efecto invernadero (Naciones Unidas).

Fuente: <https://climate.esa.int/en/evidence/observations-change/>



# Las principales fuentes de origen humano que producen el incremento de determinados gases de efecto invernadero en la atmósfera son:

## 1. Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)

Uso de combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón, etc) y leña, siderurgia y metalurgia, minería, cambio del uso del suelo y deforestación.

## 2. Metano (CH<sub>4</sub>)

Ganadería, deforestación, agricultura, digestión alimenticia de animales, descomposición anaeróbica de la basura en rellenos sanitarios, producción y distribución de gas y combustibles, combustión incompleta de combustibles fósiles.

## 3. Óxido Nitroso N<sub>2</sub>O

Fertilizantes nitrogenados, combustibles fósiles y biomasa, asociado a diversas actividades industriales (producción de nylon, producción de ácido nítrico y emisiones vehiculares).

## 4. Hidrofluorocarbonos o HFC

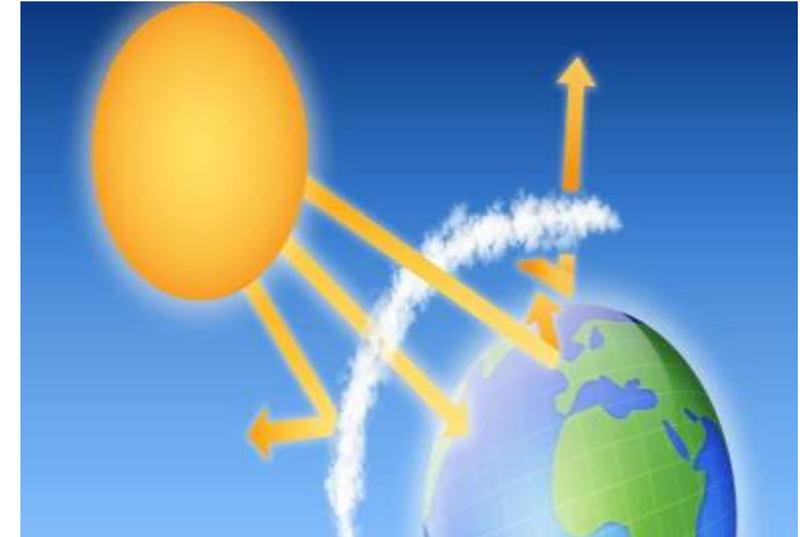
Origen solamente humano. Disolvente para los aerosoles, refrigerantes y dispersores de espuma de uso industrial y doméstico.

## 5. Perfluorocarbonos o PFC

Origen humano. Producción de aluminio por electrólisis.

## 6. Hexafluoruro de azufre o SF<sub>6</sub>

Origen sólo humano. Producción de magnesio.

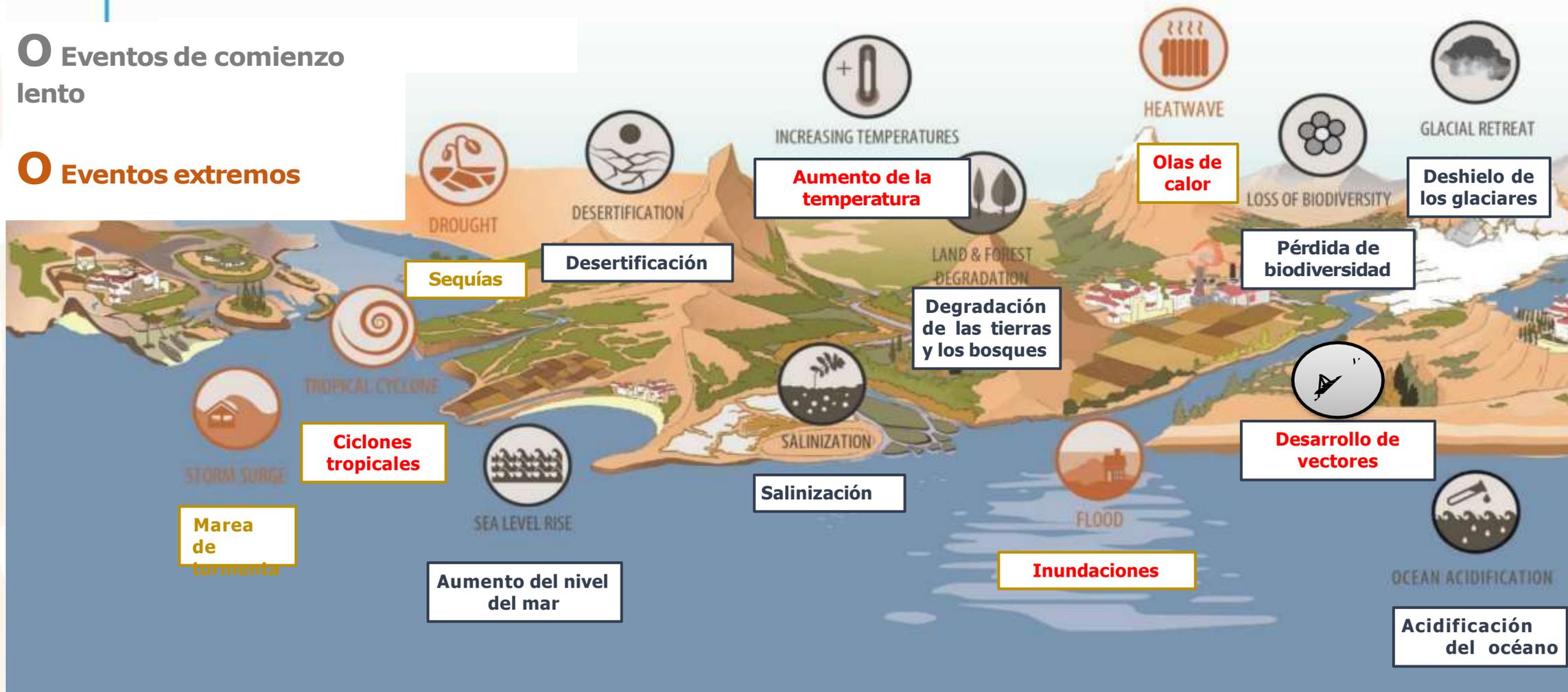




# Impactos generales

○ Eventos de comienzo lento

○ Eventos extremos



# Efectos adversos e impactos del cambio climático en México



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**INECC**

INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO

**10 años**

**La inacción climática costaría 17 mil millones de dólares más que la acción, por la degradación natural y capital del país**

Costos de las NDC, INECC 2018

**Variación en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos extremos (ciclones, inundaciones y tormentas)**

Informe de la situación ambiental de México, SEMARNAT 2018

**273 municipios cuentan con un grado alto y muy alto de vulnerabilidad actual y futura**

Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC 2019

**Existe evidencia científica suficiente para asegurar un aumento del 0.85°C en el país en los últimos 50 años, provocando sequías, disminución de lluvia y aumento de temperatura**

PROMARNAT 2020-2024



**2022 Flores**  
Año de Magón

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# **La Política Nacional de Cambio Climático**

# Marco Constitucional



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



**INECC** 10 años  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO





# Marco Legislativo Principal

Ley General  
del Equilibrio  
Ecológico y la  
Protección al  
Ambiente

Ley General  
de Desarrollo  
Forestal  
Sustentable

Ley General  
para  
Prevención y Gestión  
Integral de  
los Residuos

**Ley General  
de Cambio  
Climático**

Ley de  
Transición  
Energética





# LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

## MARCO INSTITUCIONAL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



**CON TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL**

Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático



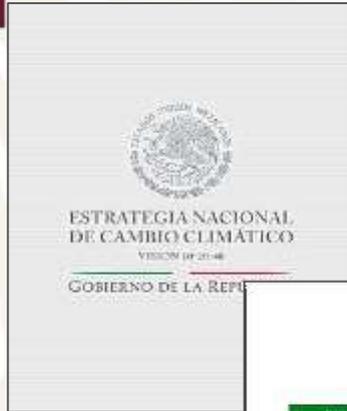
# Instrumentos de planeación en materia de Cambio climático



## Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40 (2013)

Actualización:

- Cada 10 años en materia de **mitigación** (2023)
- Cada 6 años en materia de **adaptación** (2019)



## Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional 2020 - 2030

- Pendiente de ratificarse en 2020
- Se prevé un aumento de ambición cada 5 años

## Programa Especial de Cambio Climático 2021 - 2024

- Programa transversal de la Administración Pública Federal
- Con objetivos y metas sexenales



# Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024



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



**INECC** 10 años  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO



Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024 publicado en el DOF el 8 de noviembre del 2021.

El **Art. 66** de la **Ley General de Cambio Climático**, dispone que este Programa será elaborado por la **SEMARNAT**, con la participación y **aprobación** de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (**CICC**) y que en él se **establecerán los objetivos, estrategias, acciones y metas para enfrentar el cambio climático**

**Fuente de consulta:**

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/681172/PECC-2021-2024.pdf>



# Objetivos prioritarios del PECC



1. **Disminuir la vulnerabilidad al cambio climático** de la **población, los ecosistemas** y su **biodiversidad**, así como de los sistemas productivos y de la infraestructura estratégica mediante el **impulso y fortalecimiento** de los procesos de **adaptación** y el aumento de la **resiliencia**.
2. **Impulsar acciones y políticas sinérgicas** entre mitigación y adaptación, que atiendan la crisis climática, priorizando la **generación de cobeneficios ambientales, sociales y económicos**.
3. **Reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero** a fin de generar un desarrollo con bienestar social, bajo en carbono y que proteja la capa de ozono, basado en el mejor conocimiento científico disponible.
4. **Fortalecer los mecanismos de coordinación, financiamiento y medios de implementación** entre órdenes de gobierno para la **instrumentación de la política de cambio climático**, priorizando la co-creación de capacidades e inclusión de los distintos sectores de la sociedad, con enfoque de derechos humanos.



# Estructura y composición del PECC 2021 - 2024



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



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



- I. **Planeación sexenal** con perspectiva de largo plazo, congruente con los objetivos de la Estrategia
  
- II. **Metas** sexenales de **mitigación**, priorizando las relacionadas con generación y uso de energía, quema y venteo de gas, transporte, agricultura, bosques, otros usos de suelo, procesos industriales y gestión de residuos;
  
- III. **Metas** sexenales de **adaptación** relacionadas con gestión integral del riesgo; aprovechamiento y conservación de recursos hídricos; agricultura; ganadería; silvicultura; pesca y acuicultura; ecosistemas y biodiversidad; energía; industria y servicios; infraestructura de transporte y comunicaciones; desarrollo rural; ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano; asentamientos humanos; infraestructura y servicios de salud pública y las demás que resulten pertinentes;



# Estructura y composición del PECC 2021 - 2024



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



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



- IV. **Acciones** de la **APF** centralizada y paraestatal para lograr la mitigación y adaptación, incluyendo los objetivos esperados;
- V. Estimaciones **presupuestales** para implementar objetivos y metas;
- VI. Proyectos o estudios de investigación, transferencia de tecnología, capacitación, difusión y su financiamiento;
- VII. **Responsables** de la instrumentación, del seguimiento y de la difusión de avances;
- VIII. Propuestas para la coordinación interinstitucional y la transversalidad entre las áreas con **metas compartidas** o que influyen en otros sectores;
- IX. La **medición**, el **reporte** y la **verificación** de las medidas y acciones de adaptación y mitigación;
- X. Los demás elementos que determine la CICC.



# Evolución del instrumento



## PECC 2009-2012

- ❑ **105** objetivos y **294** metas
- ❑ Impactos en adaptación
- ❑ Compromisos **voluntarios**
- ❑ Meta establecida **50.66 Mt**
- ❑ auditoría ASF
- Informe de un tercer evaluador



## PECC 2014-2018

- ❖ **Cinco** objetivos
- ❖ **199** líneas de acción
- ❖ **10** indicadores
- ❖ **Mandatado** por LGCC
- ❖ Metas específicas:
  - **Adaptación: 2 objetivos, 77 líneas de acción, 3 indicadores**
  - CO<sub>2</sub>e (**82.3 Mt**)
  - CN (**2,157t**)
- Instrumento de política seleccionado para evaluación
- Se incorporan mejoras derivadas de la ASF

## PECC 2020 -2024

- ❑ **Cuatro** objetivos
- ❑ **Acciones puntuales (aprox. 50)** dirigidas a la implementación de la NDC
- ❑ **Alineación** a presupuesto y programas sectoriales
- ❑ Incidencia en el territorio, **bienestar, igualdad de género y derechos humanos**
- ❑ **Equilibrio entre componentes de**
- ❑ Energías renovables en comunidades



# Proceso PECC 2021-2024



**PECC 2021-2024 publicado en el DOF el 8 de noviembre del 2021.**

**Borrador PECC 2020-2024**

**Identificación acciones puntuales vinculadas a los instrumentos programáticos**

**Programas revisados / comentados**

**Reuniones sectoriales**

**Aprobación por CICC 06.08.2020**

**Fecha tentativa: 15 de noviembre**

**Talleres de trabajo**

**PECC general**

Secretarías: 28 de octubre  
Órganos: 31 de octubre

**Taller PECC Adaptación**

Secretarías 13 de noviembre  
Órganos 14 de noviembre

**Mitigación**

Reuniones específicas con sectores prioritarios e insumos INECC para cuantificación



**Revisión insumos e información programática y normativa**

**Reunión intersectorial de planeación y cambio climático y reuniones sectoriales**

**Participación en talleres de las dependencias y revisión de programas sectoriales 2019-2024**

14 secretarías  
+7 órganos desconcentrados y descentralizados

Ley Orgánica de la APF  
LGCC  
PECC 2014-2018

**Resultado:**

- Fichas sectoriales
- Vínculos cualitativos a la Contribución en NDC



# Resultados del PECC 2020-2024



## Coordinación de la APF



14  
Secretarías



4  
Objetivos

- 1. Adaptación
- 2. Mitigación
- 3. Sinergias y cobeneficios
- 4. Medios de implementación

171

Más la participación de 14 Organismos de Gobierno Federal

# Logros adaptación PECC 2014-2018



PRONACOSE  
PROGRAMA NACIONAL CONTRA LA SEQUÍA

Implementar las acciones contra sequías mediante el Programa Nacional contra las Sequías (CONAGUA)



Instrumentar Programas de Adaptación al Cambio Climático de ANP, marino, costeras y terrestres y sus zonas de influencia (CONANP)



Fortalecer la investigación sobre las interacciones y sinergias de las especies invasoras ante el cambio climático (CONABIO)



Desarrollar los componentes establecidos internacionalmente para actividades de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal en el mecanismo REDD+



Desarrollar metodologías e indicadores para fortalecer capacidades a nivel local para reducir la vulnerabilidad hídrica frente al cambio climático (IMTA)



Consolidar el Atlas Nacional de Vulnerabilidad (INECC)



# Avance mitigación



PECC 2009-2012	PECC 2014-2018	PECC 2021-2024
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinyección de gas amargo en yacimientos petroleros*</li> <li>- Proyectos privados de energía renovable</li> <li>- Proyecto piloto REDD (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los Bosques)</li> <li>- Sustitución de electrodomésticos y focos (FIDE)</li> <li>- Rellenos sanitarios</li> <li>- Manejo Forestal Sustentable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de combustible a gas natural (3.2.2 y 4.1.2)</li> <li>- Ahorro derivado de la publicación de Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética definitivas (3.1.2)</li> <li>- Fomentar la inversión en redes inteligentes que faciliten la incorporación de energías renovables variables y reducción de pérdidas (3.1.8)</li> <li>- Impulsar la diversificación de la matriz energética con inversión pública y privada en la generación mediante energías limpias (3.2.1 )</li> <li>- Implementar proyectos de eficiencia energética, eficiencia operativa, reducción de la quema y venteo de gas y aprovechamiento de gas. (3.1.1)</li> <li>- Formato de la renovación del parque vehicular del autotransporte federal de carga (3.5.4)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Propuesta</i></p> <p><b>Energía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de combustibles por menos contaminantes</li> <li>- Normatividad de eficiencia energética para sector industria y residencial</li> <li>- Fomento de incorporación de elementos de redes inteligentes</li> <li>- Fomento de energías renovables</li> <li>- Acciones para reducción de pérdidas</li> <li>- Diversificación de la matriz energética</li> </ul> <p><b>Petróleo y gas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de la quema y venteo de gas y aprovechamiento de gas</li> </ul> <p><b>Transporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renovación del parque vehicular por modelos más eficientes y menos contaminantes</li> </ul> <p><b>Forestal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- REDD+</li> </ul> <p><b>Temas propuestos adicionales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eficiencia energética</li> <li>2. Movilidad eléctrica</li> </ol>



# Marco de referencia: NDC



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**INECC**

INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO

**10 años**



Población Vulnerable

Gestión Integrada de Recursos Hídricos

Ecosistemas y Biodiversidad

Sistemas Productivos y Seguridad Alimentaria

Infraestructura Estratégica

**Enfoque territorial**

**Medios de Implementación**



Tiene 4 metas y 8 parámetros y está alineado a la NDC

## Mitigación



Meta de

**100 MtCO<sub>2</sub>e**

acumulada al 2024

## Adaptación



Enfoque de implementación en territorio, priorizando la atención de comunidades vulnerables y con marginación.

ALINEACIÓN



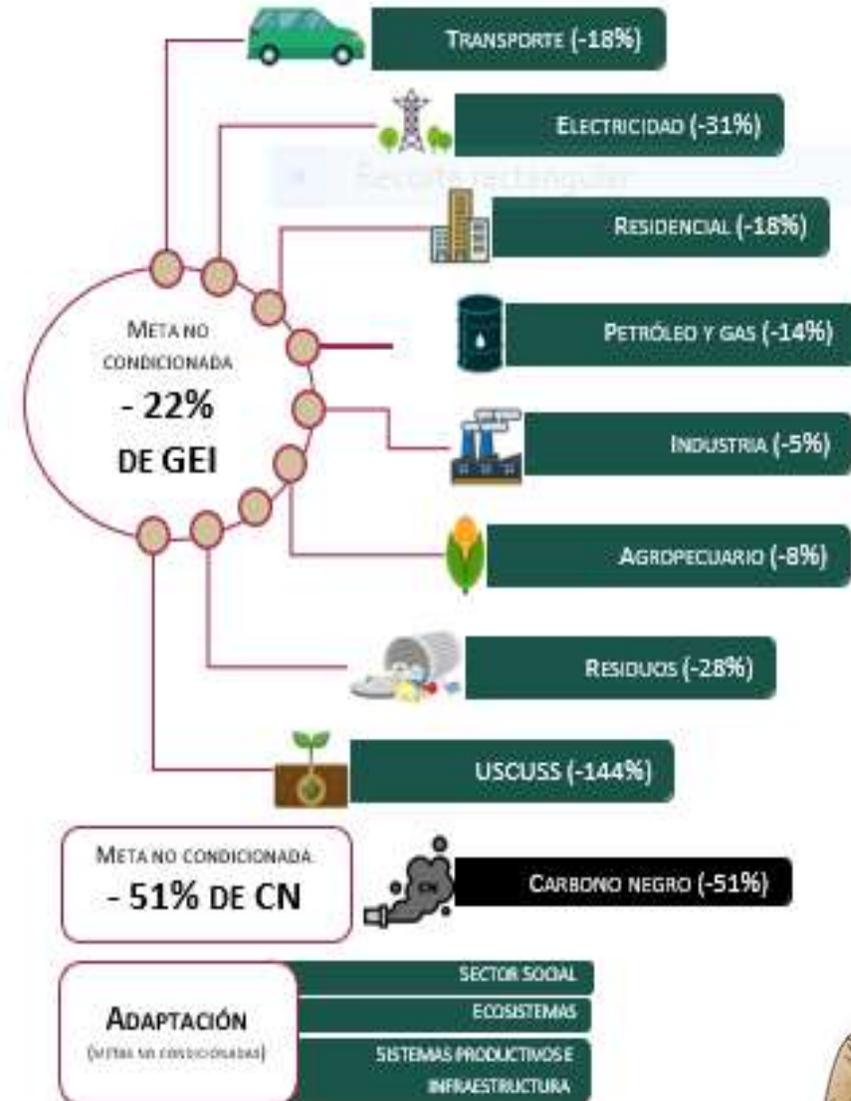
Acciones reportadas periódicamente

GT-PECC  
SIAT-PECC

Publicado en el DOF el 8 de noviembre del 2021



# Marco político hacia las NDC



# Instrumentación de las CNDC



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



**INECC 10 años**  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

2015

2020



LGCC (2012)



PECC 2014-2018

Adaptación con 3 ejes estratégicos + 21 líneas de acción  
- Porcentajes de mitigación comprometidos (condicionados y no condicionados)



Rutas de implementación para los 8 sectores productivos



PECC 2020-2024



Atlas de Vulnerabilidad



INEGYCEI



Estrategia CCVC



SCE

Estrategia de comunicación e involucramiento

SIAT - CNDC



Medidas sectoriales de mitigación ENCC



Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica



Plan Nacional de Adaptación

Arreglos institucionales: CICC/SINACC



Cooperantes



Ricardo Flores  
Año de Magón  
LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Integrantes de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático



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



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



**GOBIERNO DE MÉXICO**

COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

## Invitados permanentes



**CENAPRED**  
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES



**GOBERNACIÓN**  
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

**RELACIONES EXTERIORES**  
SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

**MARINA**  
SECRETARÍA DE MARINA

**HACIENDA**  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

**BIENESTAR**  
SECRETARÍA DE BIENESTAR

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

**ENERGÍA**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

**ECONOMÍA**  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**COMUNICACIONES**  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, TERRITORIAL Y VIVIENDA

**TURISMO**  
SECRETARÍA DE TURISMO



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Fundamento jurídico de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático-CICC



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



**INECC** 10 años  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Con fundamento en el **artículo 47 de** la Ley General de Cambio Climático (LGCC), \*, la CICC promoverá la coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de cambio climático.

En los artículos 7º fracción III, 47 fracción V y 66 de LGCC, 5 fracción XIX del Reglamento Interno de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, la **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático aprueba el Programa Especial de Cambio Climático 2020-2024\*\***, y se compromete a atender las observaciones que en su caso deriven del proceso de dictaminación a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.



**GOBIERNO DE MÉXICO**

COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



\* Ley General de Cambio Climático, artículo 47 disponible en:  
<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PPD02/DO3599.pdf>



# Atribuciones de la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático



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



- ❑ Formular e instrumentar **políticas nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático**, así como su incorporación a los **programas y acciones sectoriales** correspondientes;
- ❑ Impulsar las **acciones necesarias** para el **cumplimiento** de los **objetivos y compromisos contenidos en la Convención\*** y demás instrumentos derivados de ella;
- ❑ Aprobar la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC);
- ❑ Participar en **instrumentación del** Programa Especial de Cambio Climático (**PECC**);
- ❑ Proponer y aprobar los ajustes o modificaciones a las acciones o metas comprometidas en la ENCC y en las CND para el cumplimiento al Acuerdo de París.
- ❑ **Difundir sus trabajos y resultados** así como **publicar un informe anual de actividades**.



\* Se refiere a la Convención Marco de de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)



# Descripción del Proceso participativo de la NDC



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



**INECC 10 años**  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO



## Instalación CICC

ACUERDO 6.I/2019.  
La Comisión se da por enterada del proceso de actualización de las NDC y asume el compromiso de participar en este proceso.

- Talleres Sectoriales:
- Edificaciones, Comercios y Servicios
  - Industria
  - Transporte

Consulta Nacional  
(mitigación y adaptación)  
23 de marzo al 3 de abril

Webinar juventudes mexicanas  
(mitigación y adaptación)  
10 de marzo

Consulta Subnacional  
(mitigación y adaptación)  
27 de febrero al 18 de marzo

Vinculación NDC y otras Convenciones

Transversalización de enfoque de género

**Presentación NDC**

2019

Enero

Febrero

Marzo

Abril

Mayo

Junio 2020

Documento base para la actualización de adaptación

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



Presentación y consulta  
**GT-ADAPT**



Taller presencial  
Juventudes  
6 de abril

Reuniones actores clave  
marzo-abril-mayo

**Diálogos /Proceso participativo**  
academia, género, sociedad civil, sector privado, comunidades, senado

**Diálogo intergubernamental NDC**



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

# COMPONENTE ADAPTACIÓN



Estructura del Componente de Adaptación



Enfoques transversales:  
Adaptación basada en Ecosistemas, Comunidades y Riesgo de Desastres

**29 Acciones**  
**132 subacciones**

Derechos Humanos y Género

TERRITORIALIZACIÓN

# Insumos utilizados en la actualización de la CDN en componente adaptación



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



Revisión de las fichas de los estados donde reportan su aportación a los CND



Revisión de fichas de atribuciones por secretaría



Revisión de área de oportunidad detectadas por México 6CN



Resultados del Segundo Foro Nacional de Adaptación al Cambio Climático



Caracterización de los municipios más vulnerables

**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Trabajo interno de caracterización general de las acciones de la CDN de Adaptación



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

# Ejes de adaptación propuestos de las CND



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

**Prevención y atención de impactos negativos en la población humana**



**Gestión integrada de los recursos hídricos**



**Seguridad alimentaria y sistemas productivos resilientes**



**Protección de infraestructura estratégica y patrimonio cultural tangible**



**Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y servicios ecosistémicos**



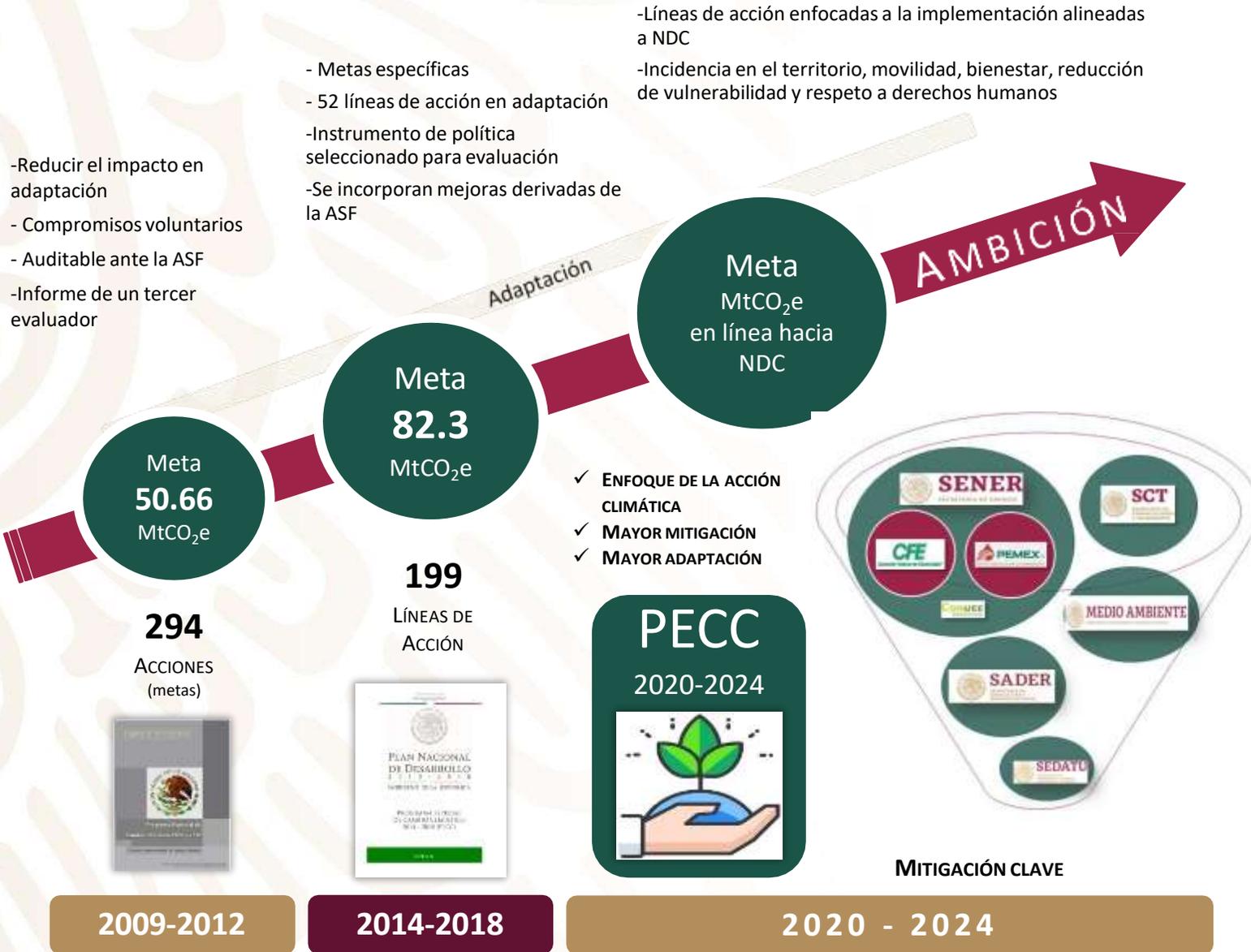


**MEDIO AMBIENTE**

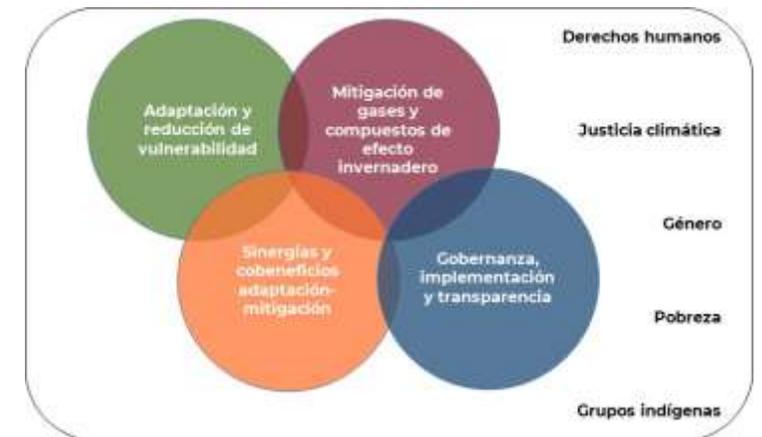
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

# COMPONENTE MITIGACIÓN

# PECC como instrumento de política clave hacia las NDC



## Alineación de las aportaciones sectoriales del PECC 2020-2024 con compromisos de las NDC



# Evolución e insumos para las CND - Mitigación



INDC (2015)

CND (2016)

- Porcentajes comprometido
- Componentes adaptación y mitigación
- Cobertura
- Metodología de cuantificación de GEI's
- Línea base
- Identificación de sectores

- Metas sectoriales
- Metas condicionadas y no condicionadas
- Escenario BAU
- Meta de GEI's y CN
- Metas de adaptación y líneas de acción

Sector	30 Medidas
I. Transporte (Transportes)	1.1 Actualizar la norma de emisiones y eficiencia energética para todos los tipos de vehículos
	1.2 Ejecutar programas de demanda, educación y acciones para adoptar sistemas de transporte integrado
	1.3 Realizar un estudio técnico en transporte de carga
	1.4 Aplicar una norma de emisiones y eficiencia energética para vehículos pesados nuevos
II. Eléctrico	2.1 Aumentar el 35 por ciento de energía limpia en 2024 y 43 por ciento al 2030
	2.2 Modernizar la planta de generación
	2.3 Reducir los pérdidas técnicas en la red eléctrica
	2.4 Sustituir el combustible por gas natural
III. Residencial y Comercial	3.1 Utilizar edificios ahorradores de agua para disminuir la demanda de energía para calentamiento de agua
	3.2 Sustituir calentadores convencionales por otros eficientes. Destandartes y sellos
IV. Petróleo y Gas	4.1 Ejecutar la Iniciativa Global de Producción de Metano (GMP)
	4.2 Reducir las emisiones agrícolas por N2O
	4.3 Participar en las etapas de generación y sustitución con energías limpias (regeneración)
V. Industria	5.1 Ejecutar la Iniciativa Global de Producción de Metano (GMP)
	5.2 Implementar tecnologías de captura, almacenamiento y uso de bióxido de carbono (CCUS)
	5.3 Sustituir combustibles pesados por gas natural en el Sistema Nacional de Refinerías
	5.4 Sustituir combustibles pesados por gas natural en el Sistema Nacional de Refinerías
VI. Agricultura y Ganadería	6.1 Disminuir la quema de residuos de cosechas en campo en superficies agrícolas, con asistencia técnica en siete estados del país con mayor generación de residuos
	6.2 Instalar y operar biodigestores para las granjas de ganado estabulado
	6.3 Sustituir los fertilizantes sintéticos nitrogenados por biofertilizantes
VII. Residuos	7.1 Aumentar los niveles de reciclaje en edificios sanitarios en 2030
	7.2 Lograr cero quema a cielo abierto al 2030
VIII. INDICUS	8.1 Avanzar una zona de deforestación cero para el 2030 mediante la Estrategia Nacional REDD+ (SINAREDD)
	8.2 Fomentar el manejo forestal sustentable y el aumento de la productividad en fincas y áreas con vocación productiva y ambientales con potencial para establecer plantaciones forestales conectadas

30 medidas de mitigación (Costos CND, 2018)



LGCC (CND, Reforma 2018)

Publicación de las rutas de implementación



- Desarrollo puntual de acciones de mitigación
- Evaluación metodológica del potencial de mitigación
- Estudio de costos y cobeneficios
- Líneas bases sectoriales
- Estudios técnicos para la implementación
- Sinergias con sectores públicos y privados

# ¡GRACIAS!

---

**Mtra. Ana María Martínez Ramos**

Directora de Proyectos Estratégicos en Tecnologías de Bajo en Carbono  
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

[ana.martinez@inecc.gob.mx](mailto:ana.martinez@inecc.gob.mx)



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**INECC**

INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA Y  
CAMBIO CLIMÁTICO



**2022** *Ricardo Flores*  
*Año de Magón*

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA