

Principales resultados de la 6^a Comunicación Nacional de México ante la CMNUCC

ITAM

18 Octubre de 2018

MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



6^a Comunicación
Nacional

ÍNDICE

I CIRCUNSTANCIAS NACIONALES Y ARREGLOS INSTITUCIONALES

- 1.1 Circunstancias Nacionales
- 1.2 Arreglos institucionales
- 1.3 Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático

II EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO

- 2.1 Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 1990-2015
- 2.2 Forzantes climáticos de vida corta

III POLÍTICAS Y MEDIDAS DE MITIGACION

- 3.1 Políticas y acciones de mitigación sectorial (Rutas de mitigación)
- 3.2 Los mares mexicanos y su potencial de mitigación del cambio climático

IV ECONOMÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y CRECIMIENTO VERDE

- 4.1 Economía del cambio climático
- 4.2 Crecimiento verde

V VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

- 5.1 Política nacional y contexto internacional
- 5.2 Marco conceptual del proceso de adaptación
- 5.3 Vulnerabilidad actual y futura
- 5.4 Diseño e implementación de acciones

VI FINANCIAMIENTO, TECNOLOGÍA Y CAPACIDADES

- 6.1 Financiamiento para el cambio climático
- 6.2 Ciencia y tecnología para el cambio climático
- 6.3 Capacidades

VII INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN

- 7.1 Investigación y observación sistemática
- 7.2 Educación, formación y sensibilización del público

I CIRCUNSTANCIAS NACIONALES Y ARREGLOS INSTITUCIONALES

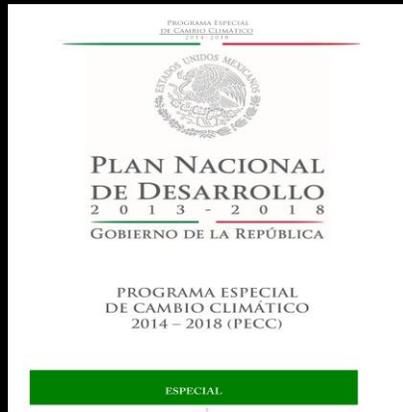
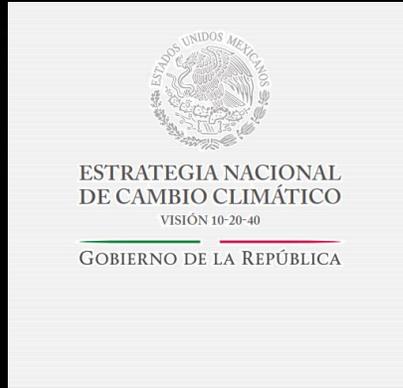
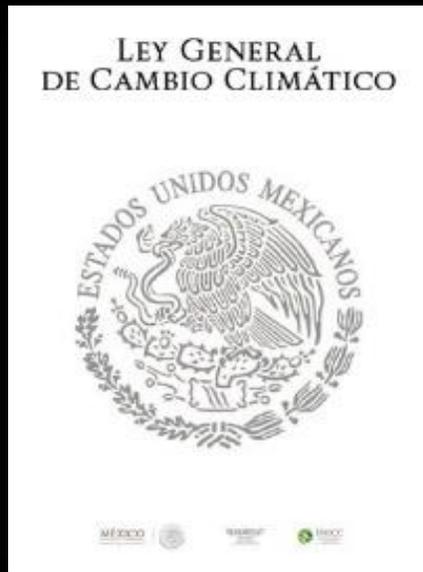
Características geográficas, demográficas, socio económicas, sectoriales

- Por su posición geográfica y condiciones socioeconómicas, México se ve afectado de manera particular por los impactos del cambio climático.
- Escenarios de cambio climático para el país (2015 y 2039), estiman temperaturas anuales mayores hasta en 2°C en el norte del país, mientras que en la mayoría del territorio podrían oscilar entre 1 y 1.5°C.
- En el caso de la precipitación, se estima una disminución de entre el 10 y 20%. Esto podría traer graves consecuencias económicas, sociales y ambientales.

México

1.33% de emisiones globales
por combustibles fósiles
13avo lugar mundial

Marco institucional



Nivel subnacional

- 24 entidades federativas tienen **Programa Estatal de Atención al Cambio Climático**
- 23 tienen una **ley estatal** en la materia y dos modificaron su ley ambiental para incluir disposiciones para hacer frente al cambio climático. 7 iniciativas de Ley en proceso.
- 25 cuentan con inventario de emisiones de GEI.



Evaluación

- **1ra Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático (2016-2017)**
 - Sobre **diseño, procesos y resultados** de la aplicación del Anexo Transversal de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático (2014-2018).
 - **Recomendaciones** para la alineación entre los programas y un diseño que incorpore criterios claros de cambio climático.
 - **Fortalecer la transversalidad** por parte del SINACC y de la CICC.
- **2da etapa de Evaluación (2018)**
 - Se analizan políticas de mitigación como: la generación de energía eléctrica, transporte y gestión de residuos sólidos urbanos **en 6 estados y 18 municipios**.
 - También la **vulnerabilidad** de municipios ante el fenómeno.



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

II EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO

MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

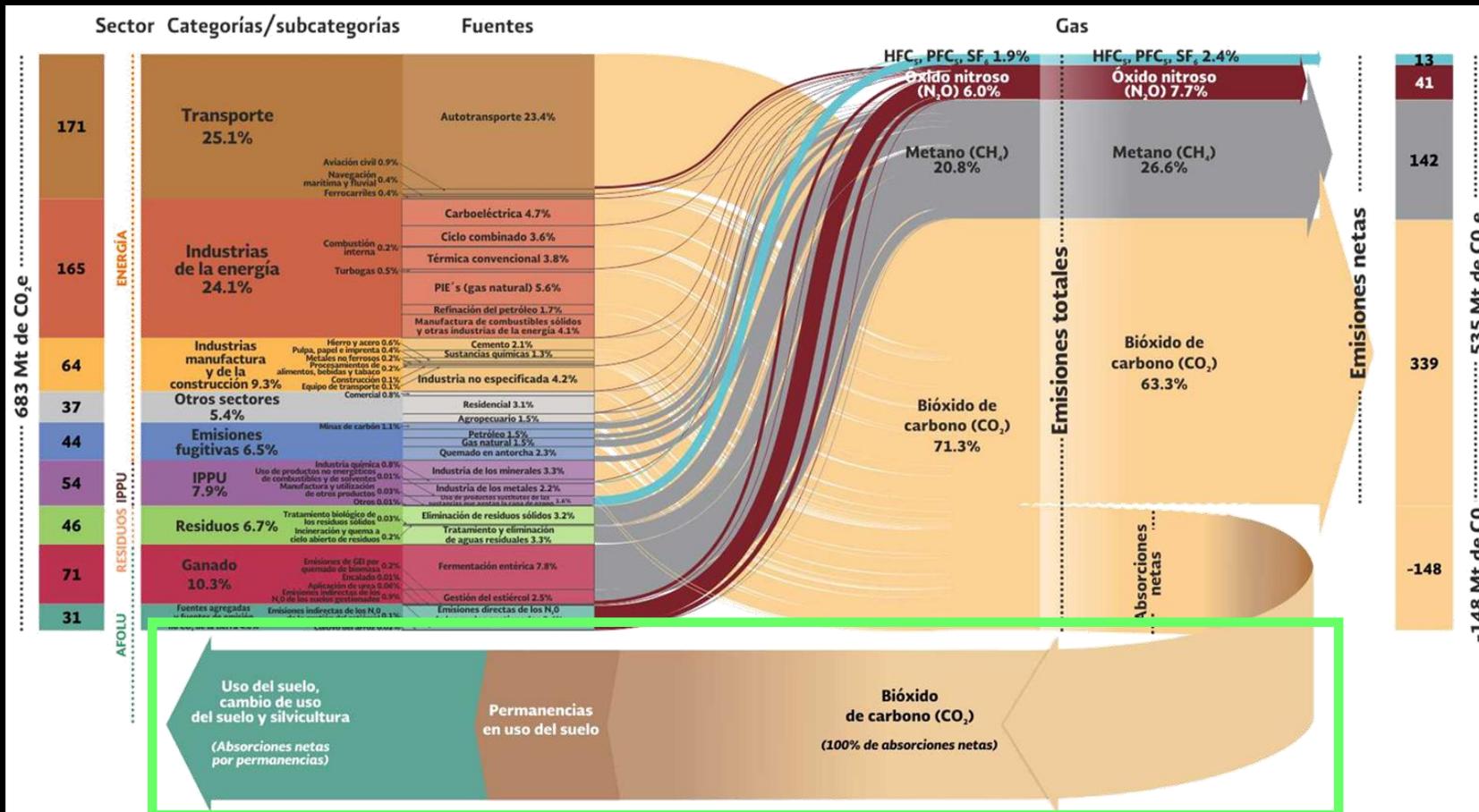


INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



6^a Comunicación
Nacional

INEGYCEI actualizado a 2015, con metodología del IPCC 2006



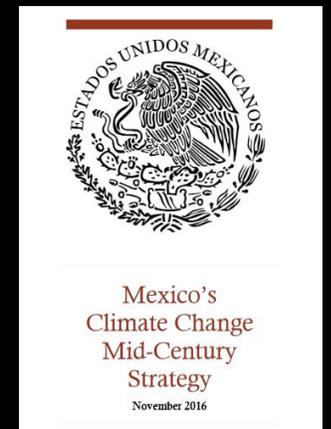
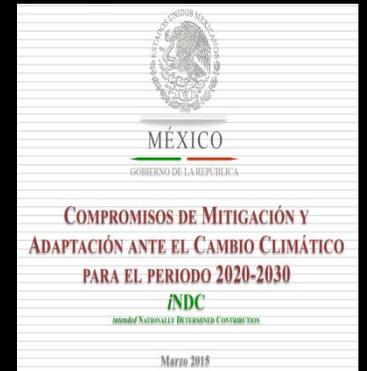
- Total GEI **683 Mt de CO₂e.**
- **35.6%** transporte
- **34.2%** generación de energía eléctrica
- **13.2%** industria.
- Total CN **112,000 ton.**
- **29.8%** autotransporte
- **28.2%** industrial

1990 a 2015 aumento de **54%**
 Tasa de crecimiento medio anual de emisiones = **1.7%**
 2010 a 2015 aumento de **4%**
 Tasa de crecimiento medio anual de emisiones = **0.8%**

III POLÍTICAS Y MEDIDAS DE MITIGACION

Contribuciones nacionalmente determinadas

- México fue el primer país en desarrollo en presentar las contribuciones nacionalmente determinadas (CND) y la Estrategia de Medio Siglo (EMS).
- En las CND el país se comprometió a una reducción de emisiones no condicionada de 22%, con respecto a la línea base de 2013-2030, y en la EMS se planteó un escenario de reducción de emisiones de 50% para 2050.



Rutas tecnológicas de mitigación

7 sectores analizados:

- transporte
- industria
- petróleo y gas
- residencial y comercial
- uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)
- agropecuario
- residuos y aguas residuales.

- En el periodo 2013 a 2017, México ha reducido **70.23 MtCO₂e**, con respecto a la línea base del 2013.

- **TRANSPORTE**

- NOM-163-SEMARNAT-ENER-SCFI-2013, pretende mitigar **9.7 MtCO₂e** para el periodo 2013-2030.

- **ENERGÉTICO**

- Ley de la Industria Eléctrica, 2015. Subastas
- Ley de Transición Energética, 2015 Meta energías limpias
- Estrategia de Transición para promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, publicada en 2016.

2017

30 NOM vigentes de eficiencia energética

CARBONO AZUL

- **México ha desarrollado esfuerzos por conocer el potencial de mitigación de sus mares y ecosistemas marino-costeros**
 - Línea base del carbono azul
 - Revisión de información existente
 - Mediciones en sitios piloto
 - Aspectos de política y de mercado
- **El almacén de carbono en manglares se estimó en promedio en 330 Mt.**
- **En pastos marinos 42 Mt.**



IV ECONOMÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y CRECIMIENTO VERDE

MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



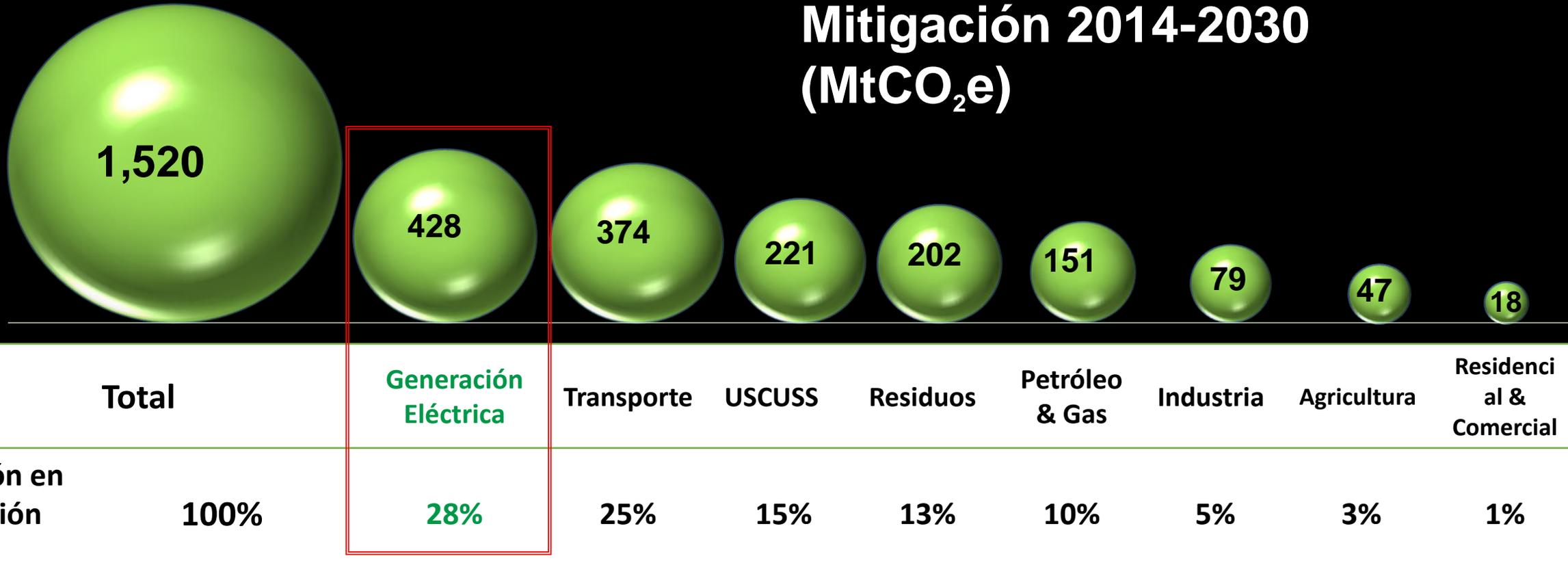
PN
UD

6^a Comunicación
Nacional

- **Economía del cambio climático:**
 - **Modelación económica.** Impactos a nivel nacional, regional y en sectores prioritarios (agricultura, energía, salud, turismo)
 - **Costos económicos de las CND no condicionadas** (30 medidas en 8 sectores: transporte; eléctrico; residencial y comercial; petróleo y gas; industria; agricultura y ganadería; residuos; USCUS)
- **Crecimiento verde:**
 - Legislación y políticas nacionales
 - Indicadores económicos (eficiencia energética, emisiones per cápita, intensidad de carbono, valor de la producción de bienes y servicios ambientales, empleos verdes)
 - Instrumentos económicos (pago por servicios ambientales, bonos verdes, certificados de energía limpia, mercado de carbono, impuestos ambientales)
- **Ciudades sustentables:**
 - Plataforma de ciudades sustentables con indicadores para 10 dimensiones: agua, aire, suelo, edificaciones, industria, energía, movilidad, habitabilidad, bienes y servicios ambientales, residuos sólidos urbanos

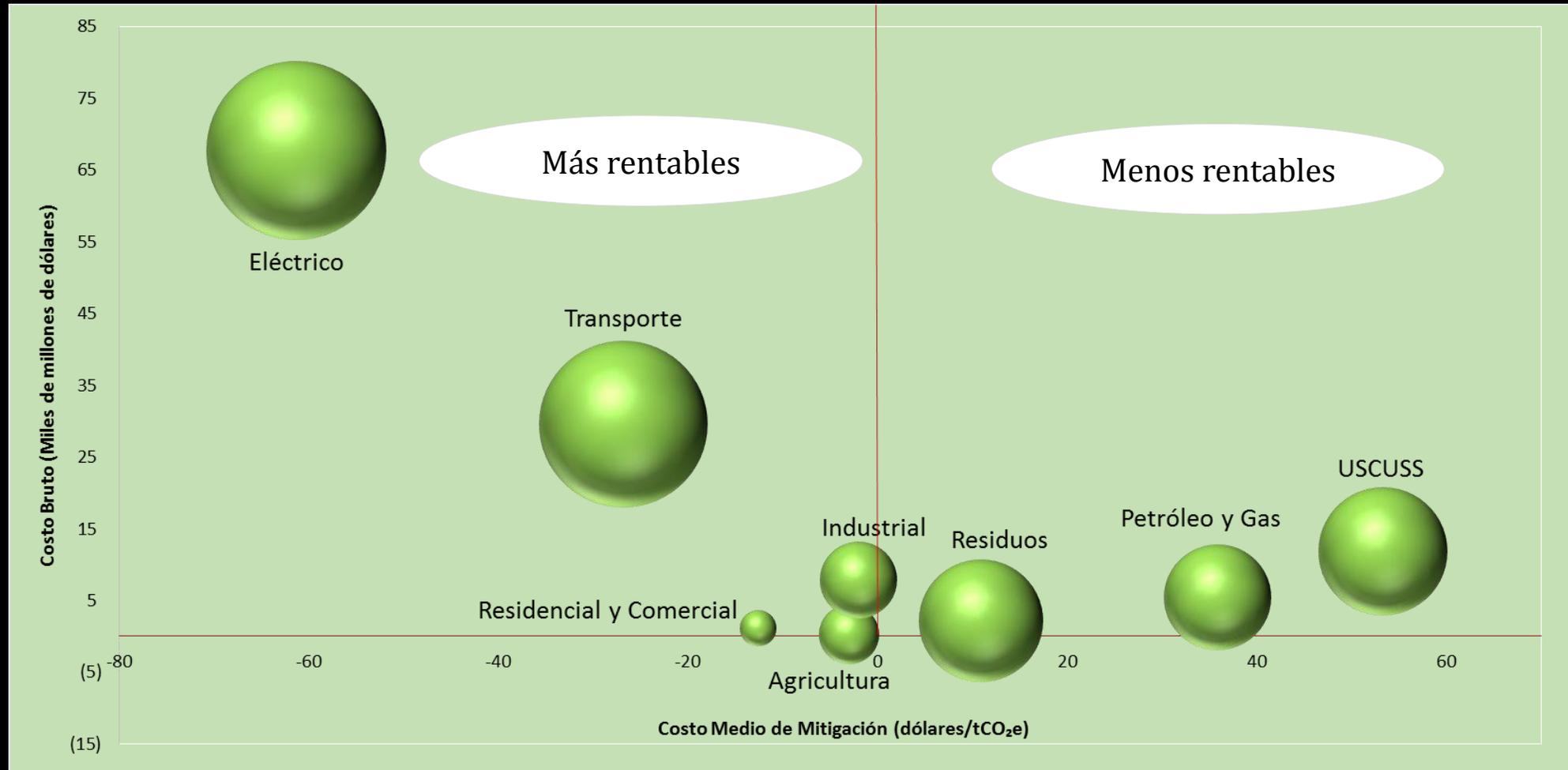
Compromisos de MITIGACIÓN de 2014 a 2030

Mitigación 2014-2030 (MtCO₂e)





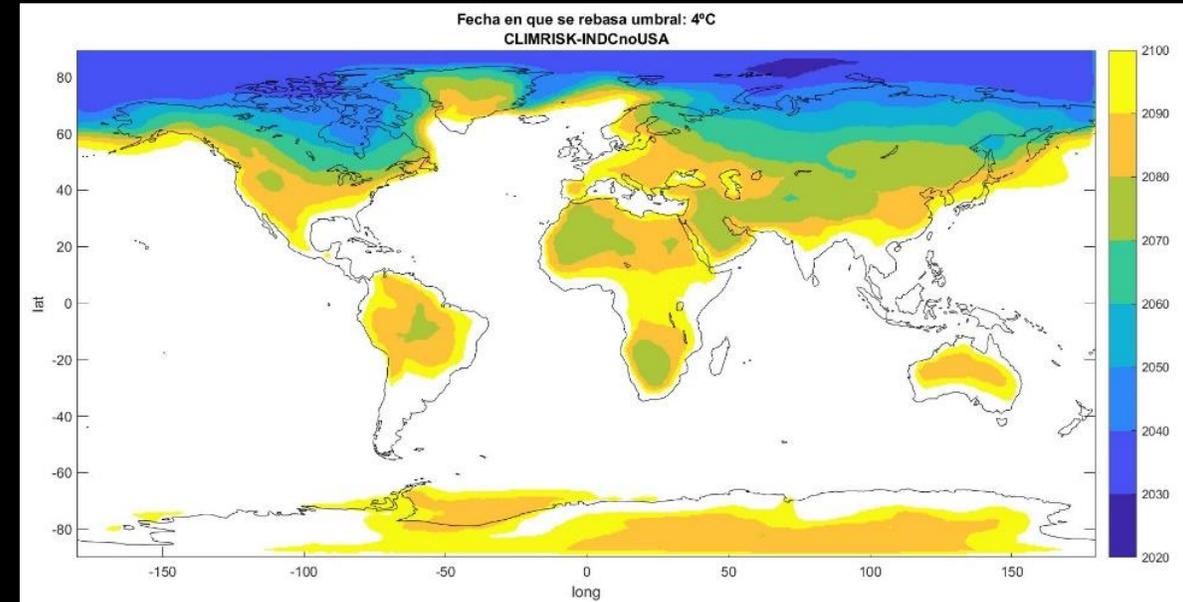
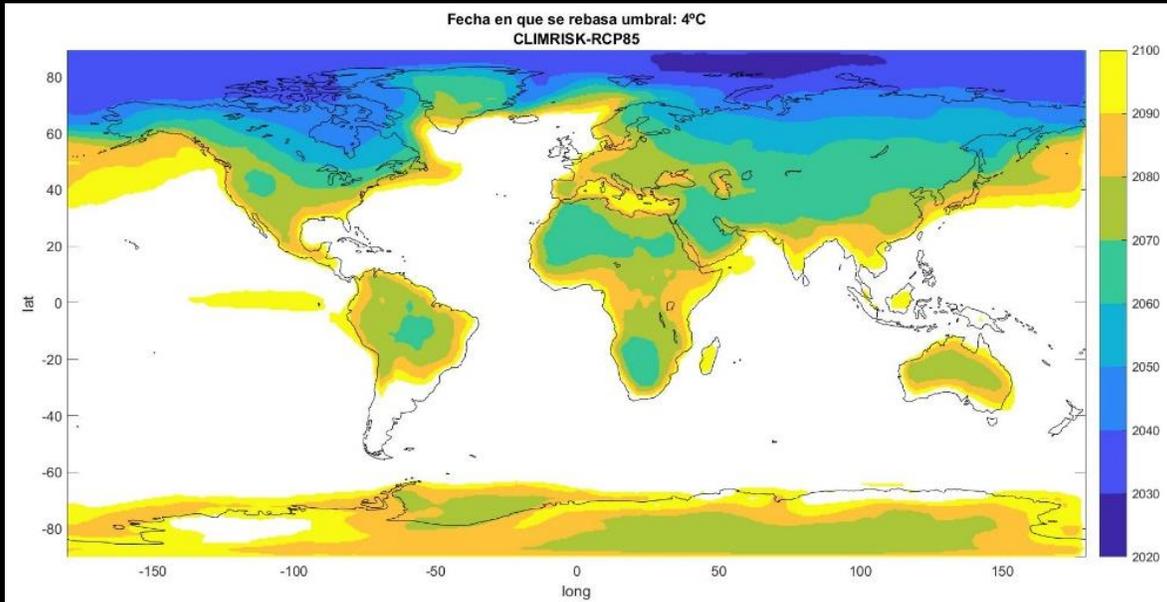
Costos de 30 medidas de las CND = **126 mil millones de dólares** de 2014 a 2030. Se reducirían **22%** las emisiones de GYCEI.



ESCENARIOS

Referencia (RCP8.5)

Política



Modelo de evaluación integrada
CLIMRISK
CCA-UNAM, IVM-VU AMSTERDAM

- Bajo un escenario de **INACCIÓN**: de 2014 a 2030 el costo sería de **143 mil millones de dólares**. Esto es, 17 mil millones de dólares más caro y sin resolver nada.
- A 2100: 2 veces más del PIB de México de 2010 (se estiman pérdidas entre 550 mil millones de dólares y 2.2 billones de dólares).
- Los mayores costos del cambio climático en términos absolutos ocurrirán en las áreas urbanas debido a la concentración mayor de población y PIB.

VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

- México, fue el primer país en desarrollo en incorporar un apartado de *Adaptación* en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas.
- La vulnerabilidad del país a ciclones tropicales, se expresa en que 91% de los recursos autorizados hayan sido por declaratoria de desastre de 1999 a 2017.
- El país necesita fortalecer el conocimiento sobre los impactos a los cuales está expuesto, y detonar procesos de adaptación que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades humanas, los ecosistemas y la infraestructura ante los efectos actuales y futuros del clima.



ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO



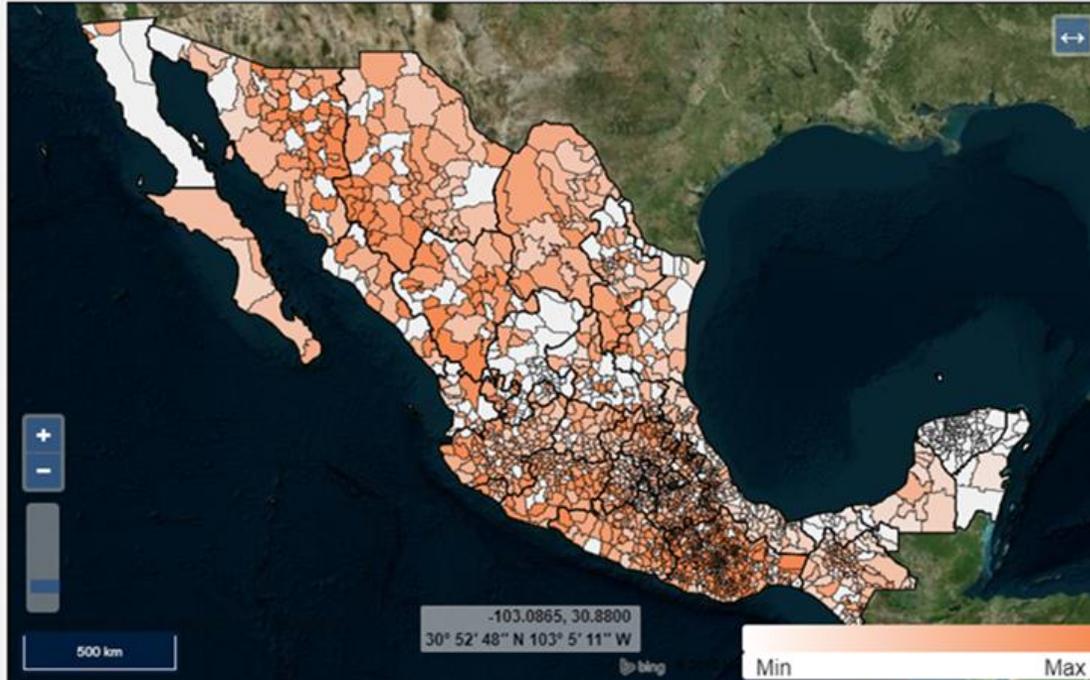
TEMÁTICAS



AMENAZAS CLIMÁTICAS

Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves.
Municipio

NIVELES DE
VISUALIZACIÓN



COMPONENTES
DE
VULNERABILIDAD



VI FINANCIAMIENTO, TECNOLOGÍA Y CAPACIDADES

- Entre 2012 – 2017 se destinó financiamiento para el cambio climático entre créditos, apoyos, bonos y transferencias para la ejecución de proyectos de eficiencia energética en viviendas e industrias, proyectos de fuentes renovables de energía, y otras medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, incluyendo presupuesto federal y diversos fondos nacionales e internacionales.
- En esta *Comunicación* se presenta un primer acercamiento con más detalle sobre este tema para tratar de definir mejor el origen y destino de los recursos.



Tecnología y capacidades

- Hay redes temáticas de investigación impulsadas por CONACYT, susceptibles de crear sinergias entre proyectos de distintas disciplinas.
- Ha aumentado la capacidad tecnológica de observación mediante estaciones de monitoreo ambiental, meteorológicas, radares, alertas tempranas.
- Se aumentó la participación de investigadores mexicanos como autores del próximo reporte del IPCC en los reportes especiales.



VII INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PÚBLICO



- Se reportan avances en diversos temas de investigación.
- La Ley General de Cambio Climático impulsa que la educación que imparten el Estado y sus organismos descentralizados incluyan los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, el conocimiento del cambio climático.
- Libros de texto gratuito de la SEP incluyen contenidos de cambio climático y, a nivel subnacional, por lo menos 19 estados tienen un programa de educación ambiental y 7 de ellos incluyen contenidos específicos sobre cambio climático.
- Las principales universidades e instituciones de educación superior han incorporado el tema de cambio climático en el desarrollo de sus investigaciones

La Sexta Comunicación cumple el doble objetivo de informar a la comunidad internacional sobre el avance de los compromisos adquiridos por nuestro país, a la vez que comunica a la nación información relevante e integrada sobre el amplio universo de aspectos del cambio climático en México.

*Es útil para conocer y evaluar las acciones, políticas, impactos, temas de investigación sobre **cambio climático** que se desarrollan en **México**. Permite formular **nuevas metas**, establecer **sinergias** entre sectores e identificar fortalezas y debilidades en lo alcanzado; proporciona una visión integral, que enriquece las perspectivas específicas y constituye un testimonio fundamentado de nuestro esfuerzo como país por afrontar el cambio climático*

¡GRACIAS!

MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



6^a Comunicación
Nacional