



Latin America Regional Climate Initiative

Implicaciones de la agenda internacional de cambio climático en México

Dr. Adrián Fernández Bremauntz

Asesor de la Rectoría General de la UAM
CEO, Iniciativa Climática de América Latina

28 de agosto de 2013

Latin America Regional Climate Initiative (LARCI)

- Inicia operaciones en 2012 y en proceso de constituirse como asociación civil
- Financiada por:
 - Climateworks Foundation (EUA)
 - Hewlett Foundation (EUA)
 - Oak Foundation (Suiza)
 - Children's Investment Fund Foundation (Reino Unido)
- Apoyamos el desarrollo e implementación de política pública en materia de mitigación en tres áreas estratégicas :
 - Política climática
 - Energía
 - Transporte
- Nos asociamos con organismos y representantes de gobiernos, cuerpos legislativos, sector privado, sociedad civil, y donantes bilaterales y multilaterales.
- En 18 meses de trabajo hemos otorgado más de \$4 millones de dólares y establecido co-financiamientos por una cantidad semejante en Brasil y México.



Latin America Regional Climate Initiative

Temas relevantes que enmarcan nuestra acción

Mexico:

- Implementación de la ley general de cambio climático
- Planes y políticas en energía y cambio climático 2013-2018
- Reformas energética y fiscal (verde) 2013
- Planes climático y de movilidad sustentable en estados y ciudades
- *Revision en 2014-2015 de metas y escenarios de mitigación al 2020*

Brazil:

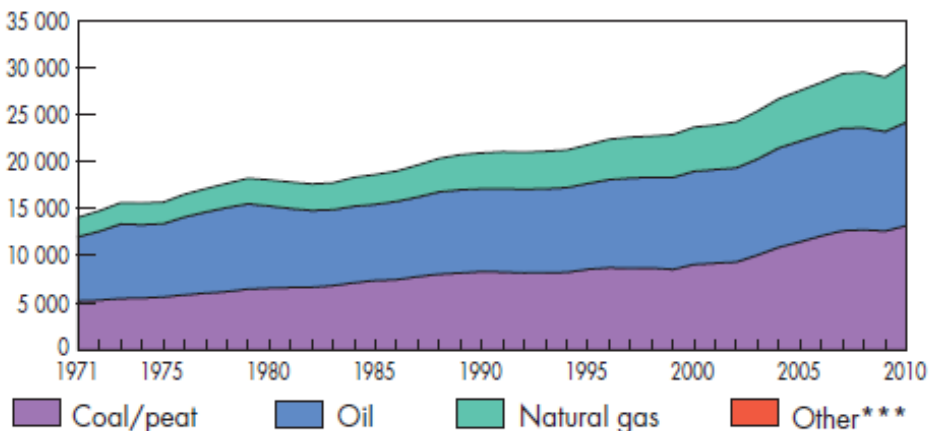
- Implementación de planes y leyes nacionales de cambio climático, movilidad y residuos sólidos
- Planes sectoriales de cambio climático
- Inversiones en transporte para eventos emblemáticos
- Evolución de manifestaciones y su impacto
- *Revisión en 2014-2015 de metas y escenarios de mitigación al 2020*

- Antecedentes:
- uso de combustibles fósiles y emisiones de CO₂
- La magnitud del reto global de mitigación

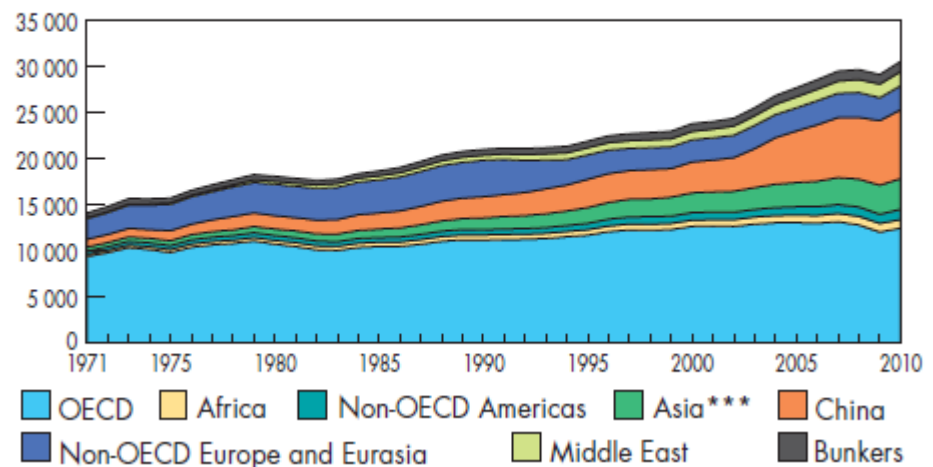
Emisiones de GEI y concentración en la atmósfera

- Las emisiones globales por consumo de combustibles fósiles es cercano a **30 mil millones de ton CO2 en 2010**.
 - China representa alrededor del 24%
 - México aporta cerca del 1.4% a las emisiones anuales totales
- El sector energía es responsable de $\approx 80\%$ de las emisiones globales de CO₂.

World* CO₂ emissions** from 1971 to 2010
by fuel (Mt of CO₂)



World* CO₂ emissions** from 1971 to 2010
by region (Mt of CO₂)

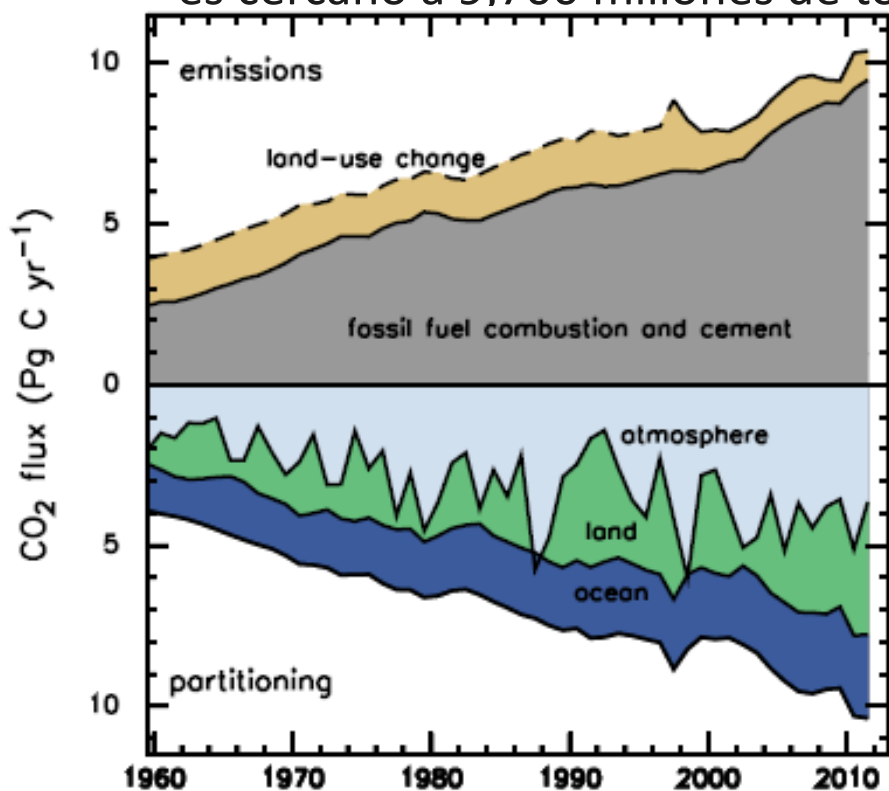


IEA. 2012. Key World Energy Statistics.

CICC. 2012. 5ª Comunicación Nacional de México ante la CMNUCC

Emisiones y flujo de carbono al medio natural

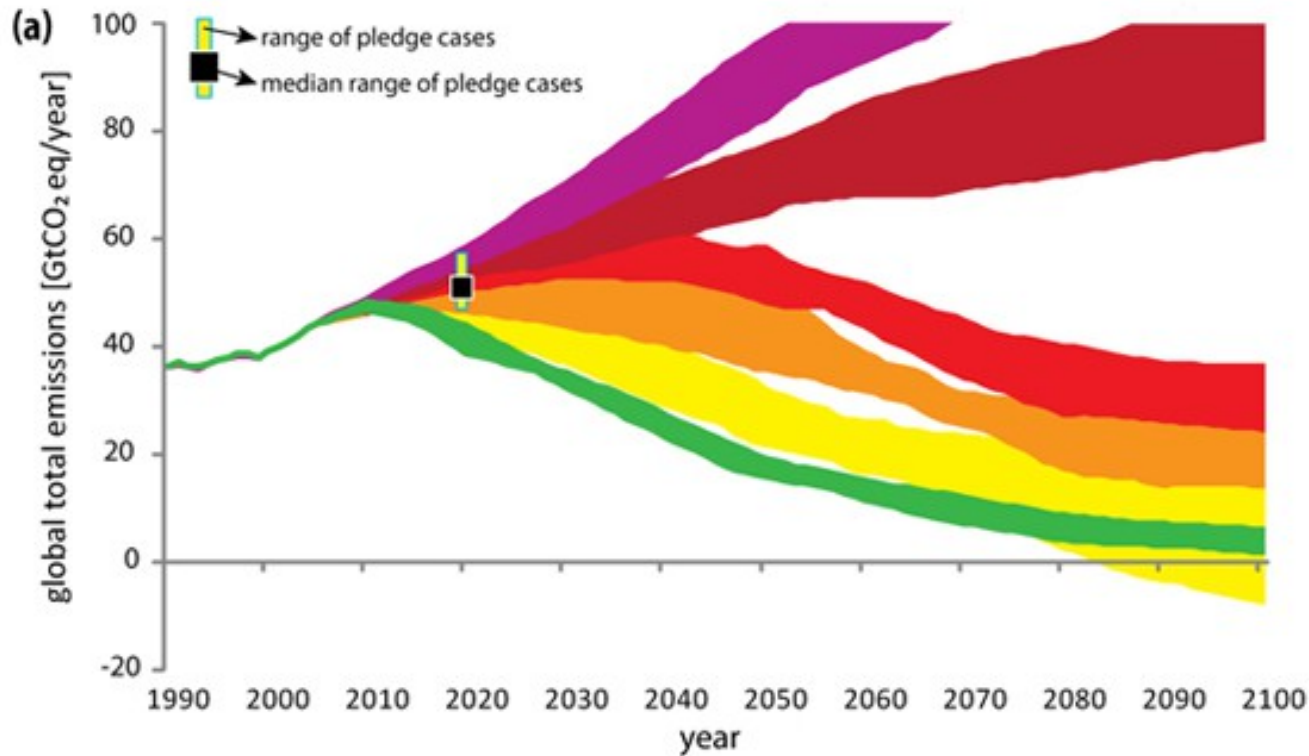
- Las emisiones globales de CO₂ se mantienen en crecimiento a un ritmo del **3.1% anual en el período 2000-2012**.
- El flujo hacia la atmósfera por quema de combustibles fósiles a nivel global es cercano a 9,700 millones de ton CO₂ por año al 2012.



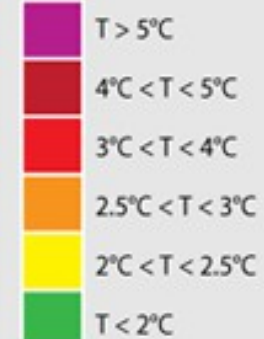
- Aproximadamente la mitad de ese flujo permanece en la atmósfera. La otra mitad es capturada en suelos y vegetación y en el océano.

La concentración atmosférica de CO₂ alcanzó 400 ppm en Mayo de 2013.

Emisiones versus esfuerzos de reducción: ¿Por qué la necesidad de reducir emisiones a nivel internacional?



Legend:
Emission levels consistent with a likely temperature increase (T) in the 21st century of:

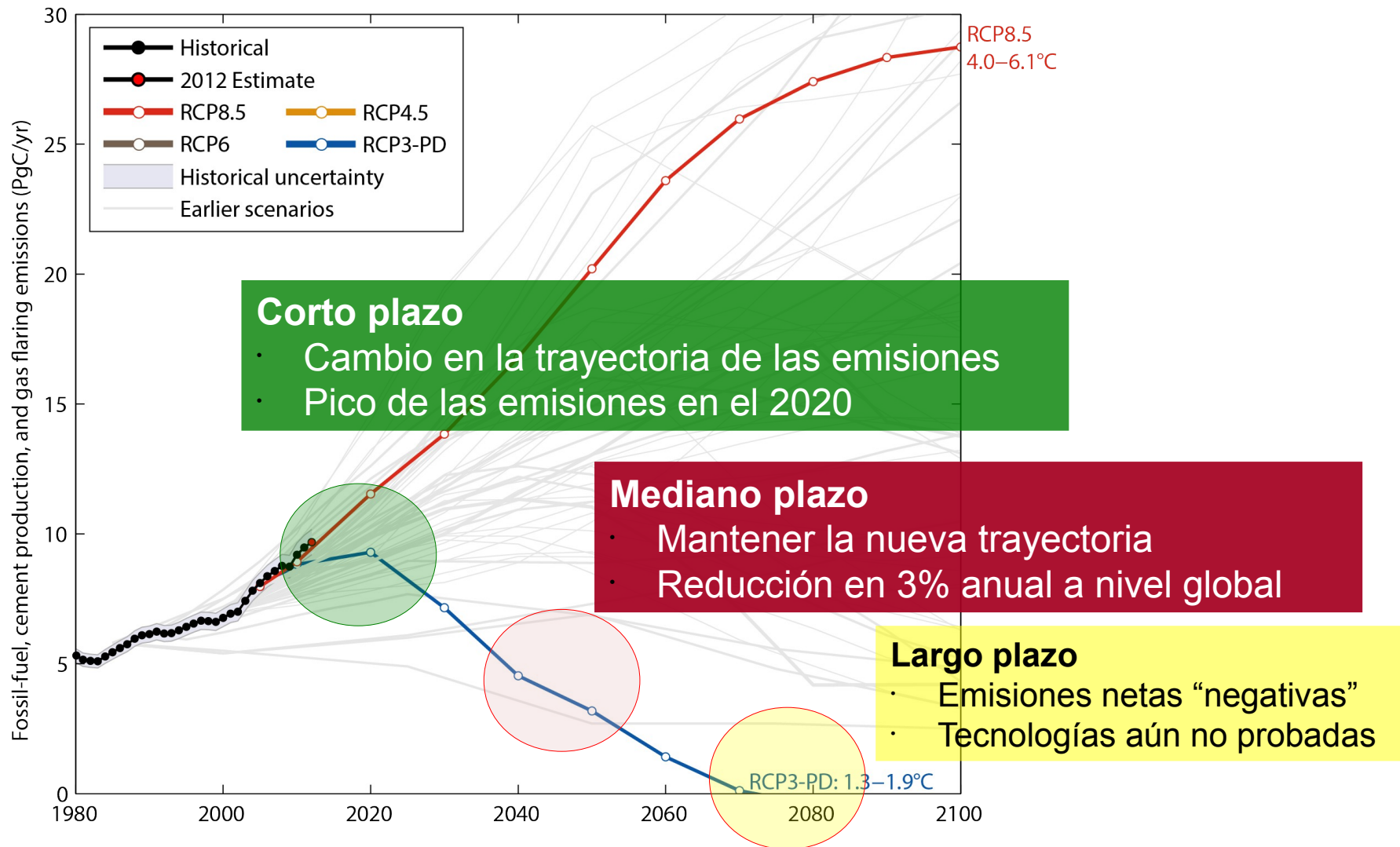


The Emissions Gap Report, UNEP, 2010

5a Comunicación Nacional de México ante CMNUCC. CICC, 2012

La **brecha** (“*the gap*”) entre el nivel de emisiones y las promesas de reducción presentadas por los países en Copenhague en 2010 es de aprox. **12 mil millones de ton de CO₂e**, cifra equivalente a 17 veces las emisiones nacionales de México en el 2010 (750 mill. ton CO₂e).

Retos globales en mitigación



- Evolución de la agenda internacional de cambio climático

Evolución de la agenda internacional: discusión en UNFCCC

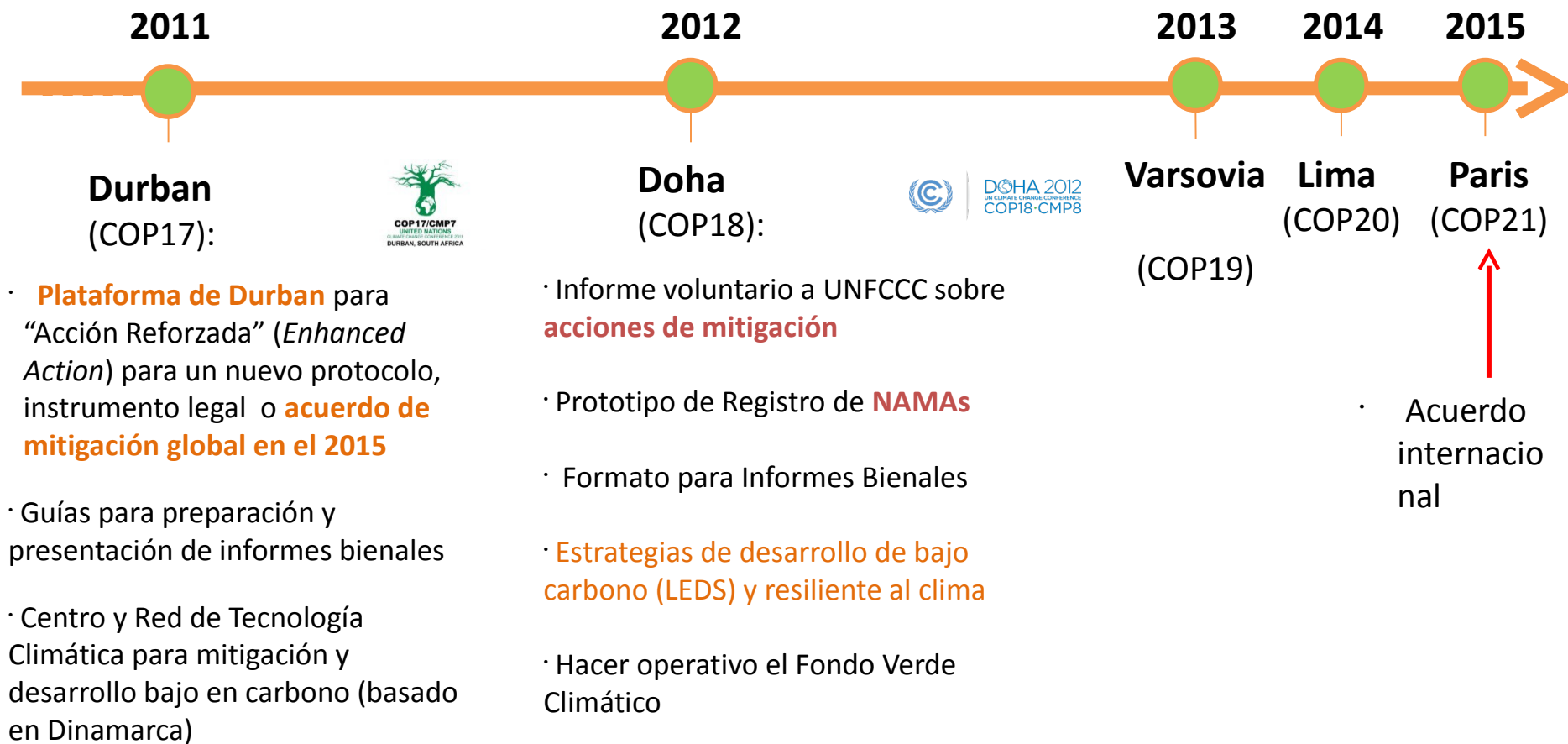


Acuerdos internacionales:

Mantener el incremento de la temperatura promedio global por debajo de 2°C (o 1.5°C)

Alcanzar un pico en las emisiones globales y nacionales tan pronto como sea posible

Evolución de la agenda internacional

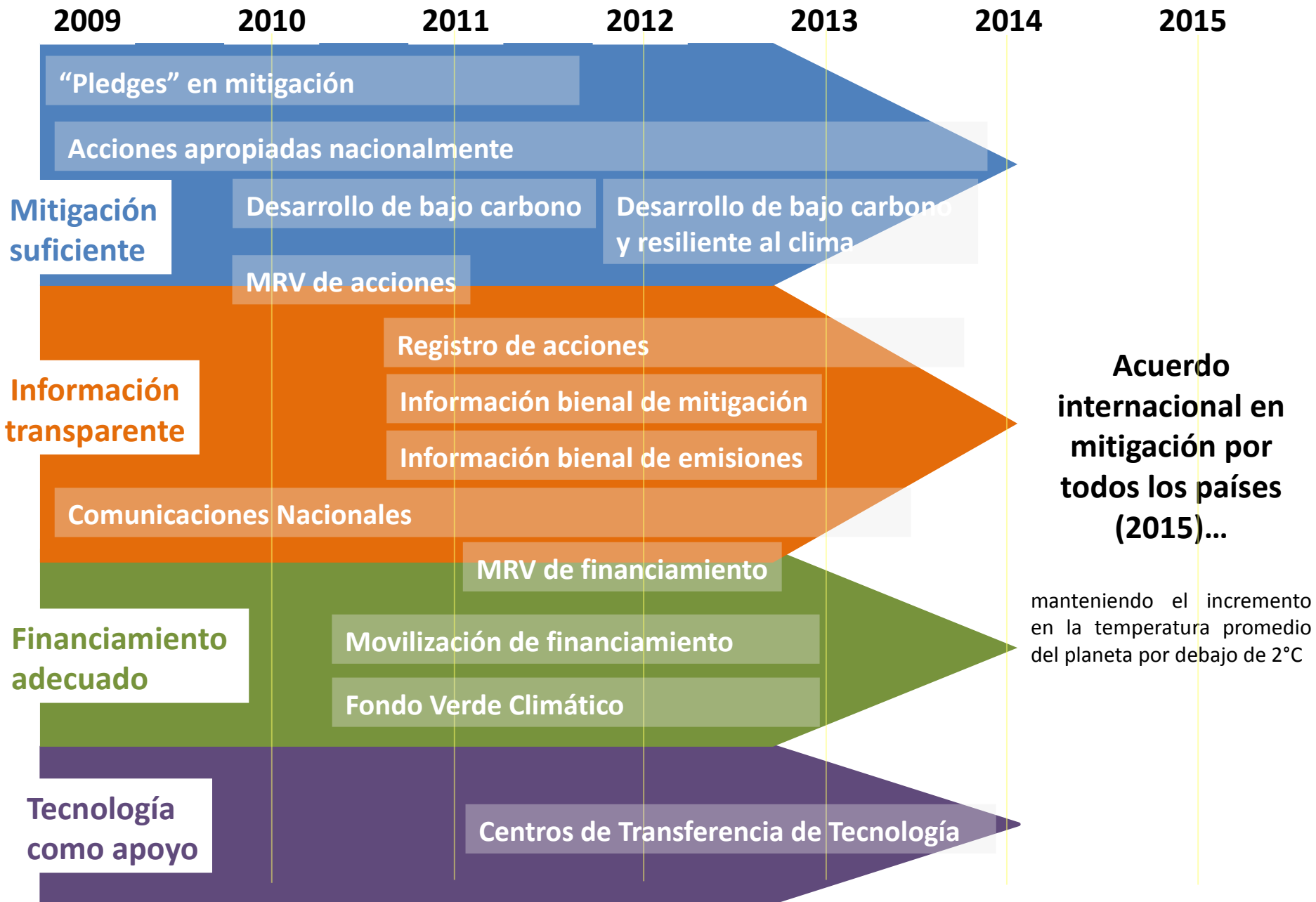


Esfuerzos con base en equidad y responsabilidad comunes pero diferenciadas

Mantener el incremento de la temperatura promedio global por debajo de 2°C (o 1.5°C)

Alcanzar un pico en las emisiones globales y nacionales tan pronto como sea posible

Evolución de la agenda internacional



Agenda internacional de cambio climático (resumen)

Mitigación suficiente

1. Transición hacia economías bajas en carbono
2. Acción en mitigación por todos los países

Información transparente

3. Registro internacional de acciones, financiamiento y resultados
4. Reporte internacional de todos los países
5. Transparencia, trazabilidad, comparabilidad y consistencia en información sobre emisiones y sobre recursos financieros

Financiamiento adecuado

6. Movilización de recursos hacia países en desarrollo

Tecnología como apoyo

7. Tecnología (desarrollo y transferencia) en apoyo a la mitigación

- ¿Qué implicaciones tienen estos elementos de la agenda internacional?

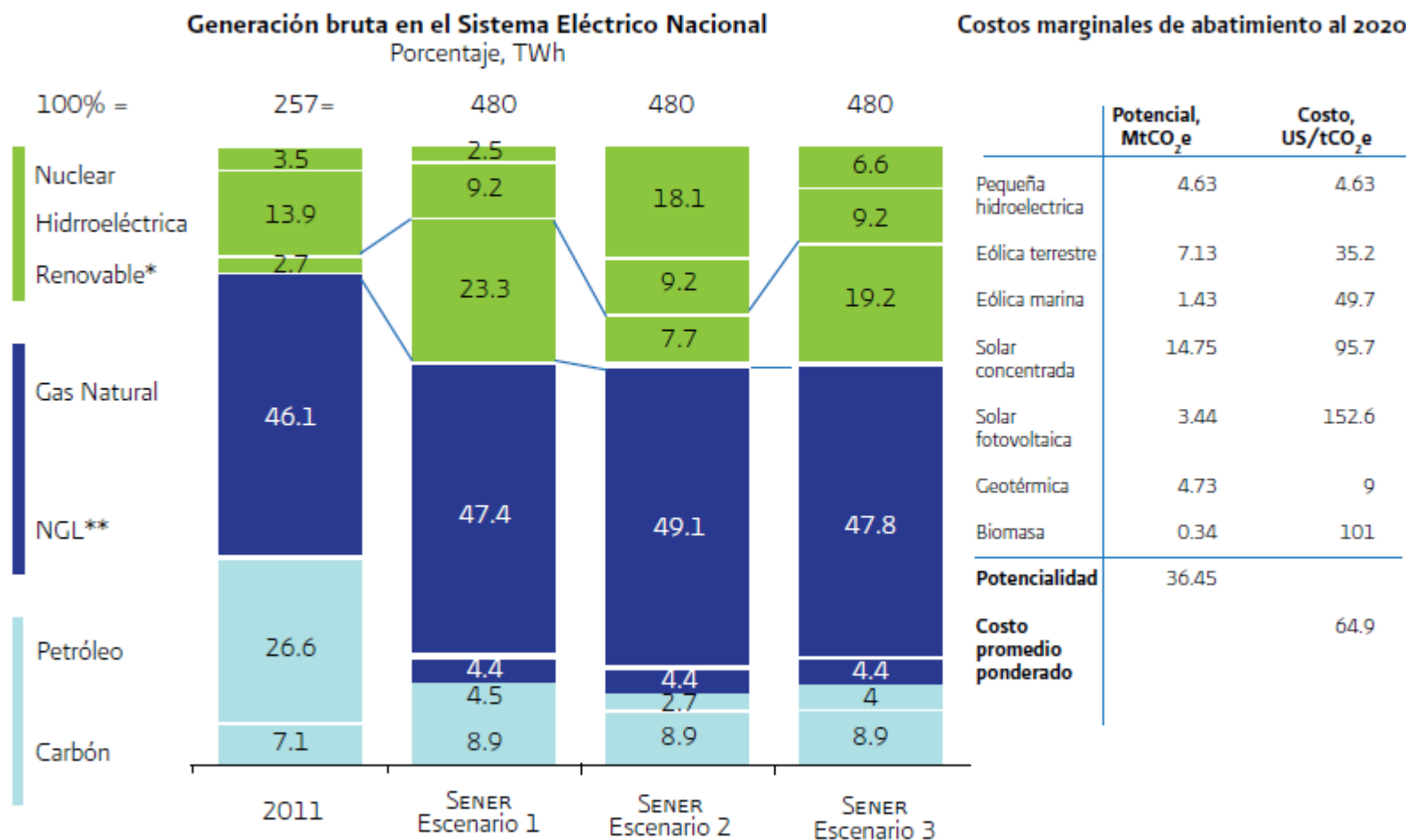
1. Transición hacia economías de bajo carbono

- La planeación del desarrollo nacional como palanca y fundamento de la transición hacia economías de bajo carbono
- Desarrollo y crecimiento económico desacoplados de emisiones de gases de efecto invernadero
- La implicación para México en su esquema de planeación del desarrollo:
 - Ajustes a marco regulatorio e institucional de la planeación del desarrollo y de la atención del cambio climático como

1. Transición hacia economías de bajo carbono

- Mitigación debe darse en el contexto del desarrollo nacional.
- Las acciones de mitigación **NO** deben estar desligadas del desarrollo socio-económico del país.
- Las acciones de mitigación **NO** deben separarse de los objetivos de desarrollo nacionales.
- Su planeación, diseño e implementación deben formar parte integral de la planeación del desarrollo nacional; son un elemento que facilita el cumplimiento de los **objetivos de desarrollo** del país.

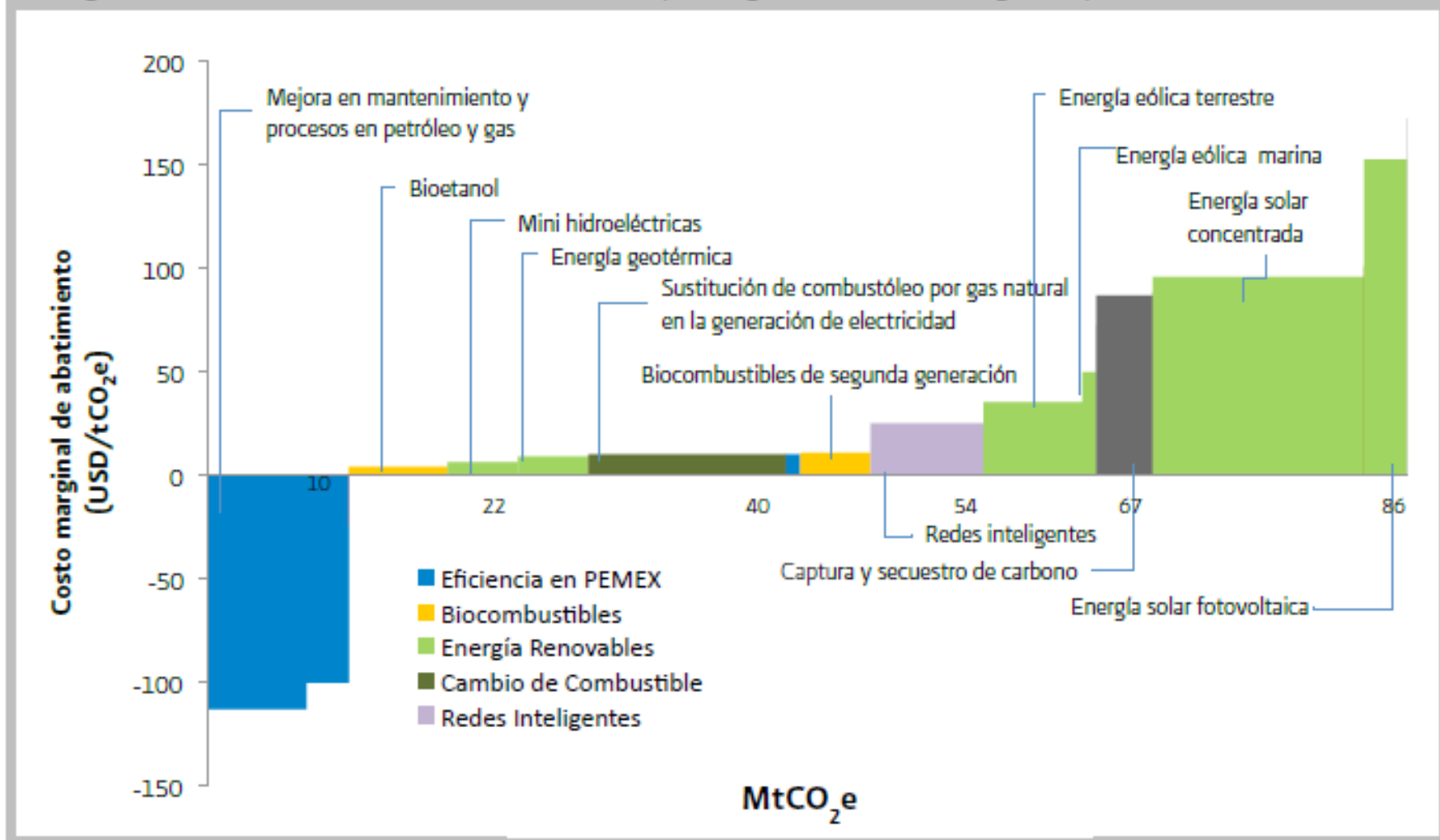
Figura D. Escenarios de generación eléctrica con fuentes limpias.



* Energía renovable incluye: Geotermoeléctrica, eololéctrica, solar, biogás

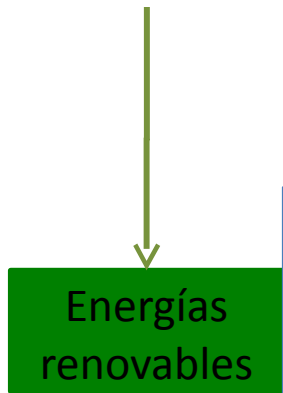
** Nueva generación limpia (NGL): Ciclo combinado y carboléctrica con captura y secuestro de CO₂

Figura 6.2 Potencial de abatimiento al 2020 por la generación de energía limpia.



Transición: cambio en fuentes de energía ...

El reto de cambio de combustibles fósiles a



Aprovechamiento de potencial existente

Potencial de hasta 18GW de manera competitiva.

Extensión de red de transmisión

Puntos de interconexión

Tarifas de interconexión

Costo-competitividad

Actualización red distribución

Regulación

Participación pública y/o privada

Tasas de descuento

Externalidades

Aspectos sociales

Método

Aplicación

Generación de electricidad

Promedio de 17% del total dentro del Sistema Eléctrico Nacional, considerando grandes hidros. Sin ellas, sólo 4%

Meta 35% al 2024

Tipo de generación

Margen de reserva regional

Tecnología para generación

Reducción de pérdidas no técnicas

Manejo y administración de variación

Distribuida

Centralizada

Eólica

Solar

Geotermia

Biomasa

Hidro

Smart Grid

Sistemas de Admón. Demanda

Sistemas Respaldo

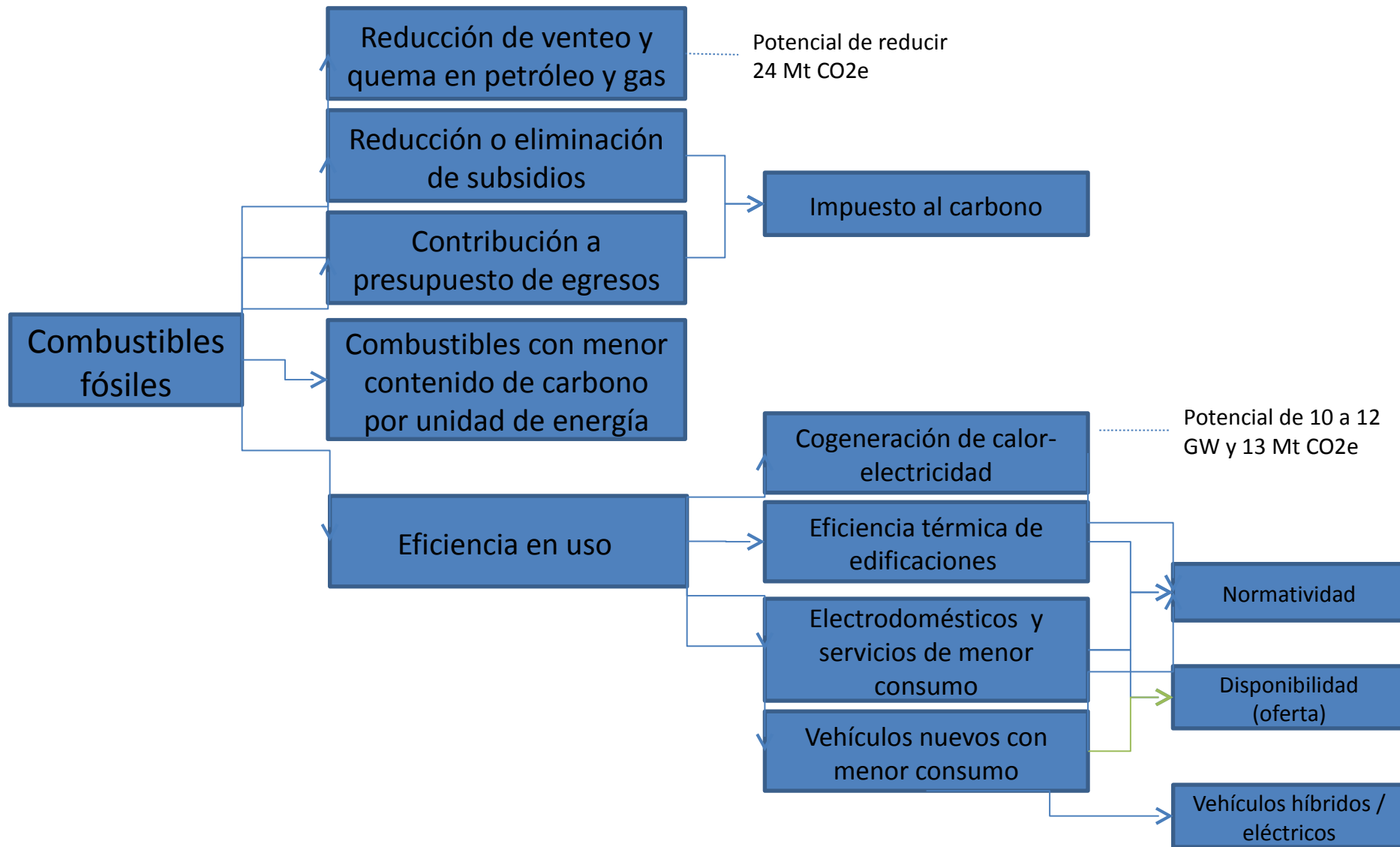
Almacenamiento

Certificados de producción limpia

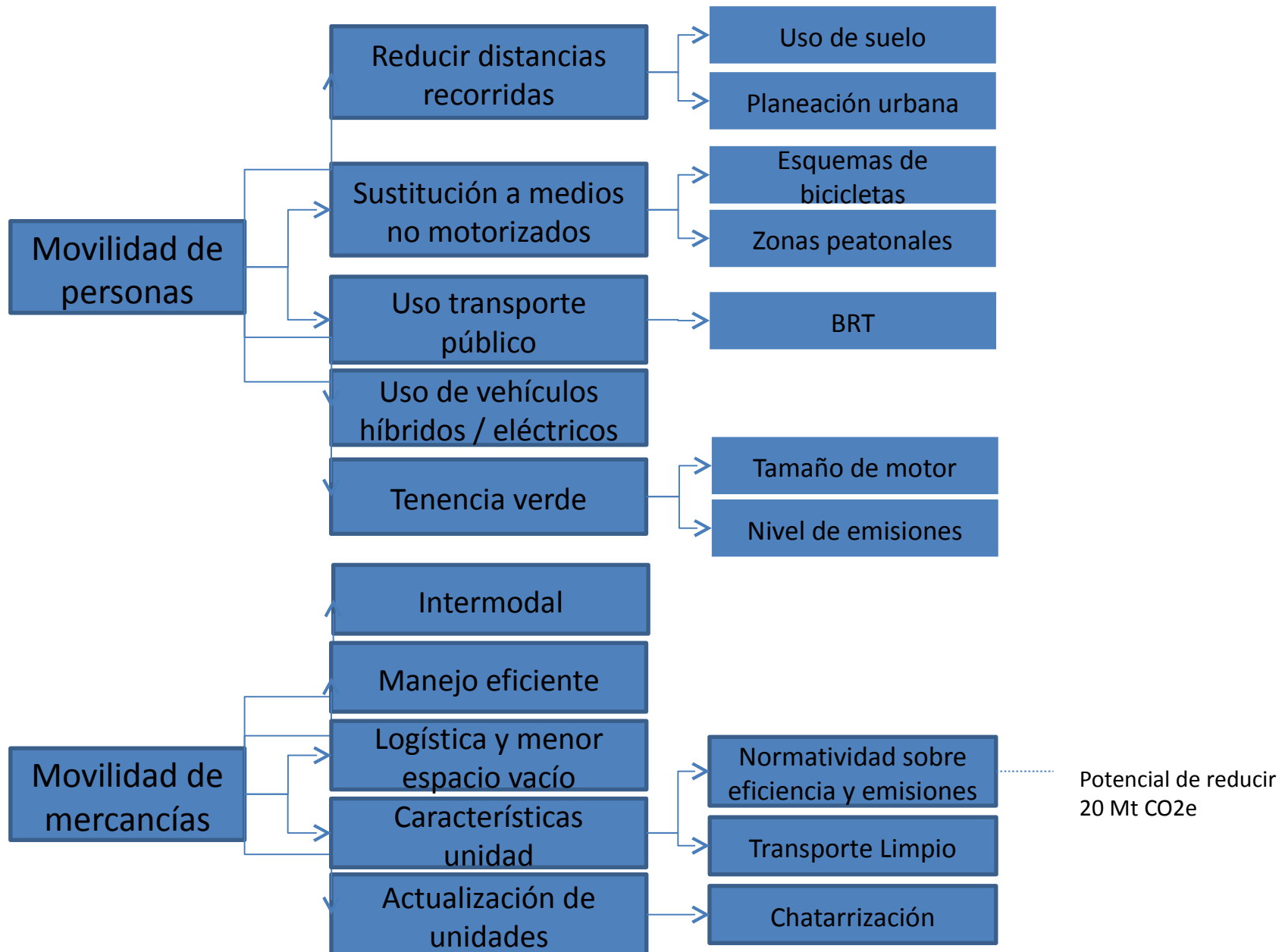
Potencial de reducir 17 Mt CO₂e

Piloto con 400 mil medidores

Transición: uso eficiente...



Transición: movilidad e infraestructura “verde” ...



2. Acción en mitigación por todos los países

- Nivel de ambición internacional a través de posturas nacionales:
 - ¿cuál es la postura de México:
 - objetivos en la LGCC?
 - Inclusión de forzantes climáticos de vida corta?
- Organización nacional de las acciones de mitigación :
 - dentro de:
 - Programas sectoriales
 - Programa Especial de Cambio Climático
 - Oficina NAMA México

3. Registro internacional de acciones y resultados

- Registro (voluntario) internacional de acciones para dar reconocimiento y seguimiento a mitigación de los países
 - Implica funciones de “desarrollador de NAMA” y de “Aprobación de NAMA”
- En México la LGCC manda la creación y operación de un Registro Nacional de Emisiones.
- En diseño, una herramienta de registro y seguimiento para la contabilización de emisiones reducidas
- Por definir sobre el registro nacional de emisiones:
 - ¿es paralelo al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) o lo sustituye?

4. Reporte internacional de todos los países

- Comunicaciones Nacionales cada 4 años:
 - Una Comunicación Nacional es un informe que muestra el grado de avance del país respecto a la implementación de las provisiones de la UNFCCC.
 - México ha publicado y enviado 5 comunicaciones a la UNFCCC
 - La mayoría de los países en desarrollo tienen una o dos comunicaciones nacionales.
- Informes cada 2 años con actualización de emisiones y mitigación nacionales:

5. Transparencia, trazabilidad, comparabilidad y consistencia en información de emisiones y recursos financieros

- Implica:

- Documentación clara de supuestos de cálculo y de uso de fuentes de información
- Definición de responsables del pro
- Identificación de indicadores a usar
- Diseño o adquisición y uso de herramientas para estimaciones
p.e. Uso del SIAT-PECC para seguimiento de metas nacionales de mitigación en el PECC



Medición, reporte y verificación (MRV)

- Propósito principal de MRV en mitigación
 - Demostrar que las acciones propuestas se hicieron y que se lograron reducciones de GEI medibles
 - Proporcionar consistencia, comparabilidad, transparencia a las acciones que emprenden los gobiernos.
 - Medir el impacto de las medidas implementadas
 - Evaluar su contribución hacia los objetivos nacionales e internacionales en materia de energía y clima
- Enfoque general
 - Debería permitir más flexibilidad y simplicidad que los enfoques actuales experimentados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio
 - Debería ser práctico más que una carga o un obstáculo a la implementación de la acción de mitigación
- Nivel exacto de precisión, intensidad de datos y grado de

Resumen

- La agenda internacional y las leyes nacionales obligan a revisar y ajustar:
 - El marco institucional con la definición de roles y responsabilidades para la mitigación
 - La identificación y análisis técnico-económico de la mitigación en México
 - La adecuación de la planeación del desarrollo para considerar mitigación como apoyo al desarrollo nacional
 - La disponibilidad presupuestaria

Implicaciones de la agenda internacional de cambio climático en México

Dr. Adrián Fernández Bremauntz

Director Ejecutivo

**Iniciativa Climática Regional de América
Latina**

Club de Industriales