

Iniciativas nacionales en curso frente al cambio climático en México

Seminario Internacional
Cambio Climático, Política Fiscal Ambiental y Caudales Ambientales:
Desafíos y Oportunidades para las Energías Sostenibles en
América Latina

Dr. Andrés Flores Montalvo
Coordinador de Proyectos
Buenos Aires, 27 de mayo de 2015

Retos específicos para México

Importantes **desafíos** en materia económica, ambiental y social

Crece económicamente a tasas alta y sostenidas

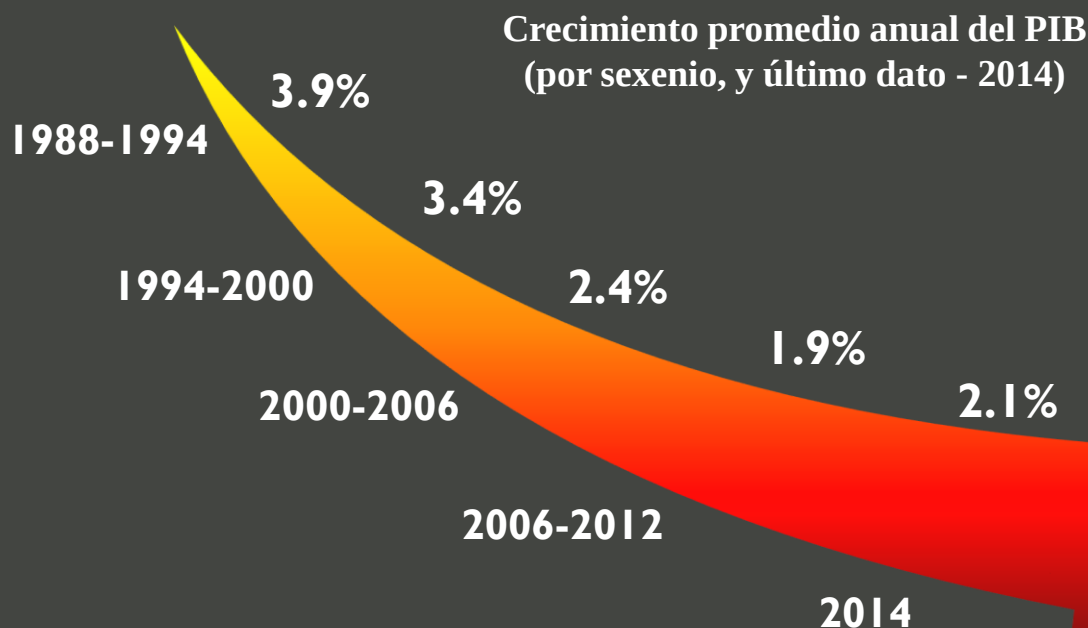
Tasas de crecimiento de la economía muy modestas y a la baja.

Crece sin agotar el capital natural

Los costos por degradación y agotamiento representaron 5.7% del PIB en 2013.

Reducir el rezago social

45.5% de la población de México vive en situación de pobreza



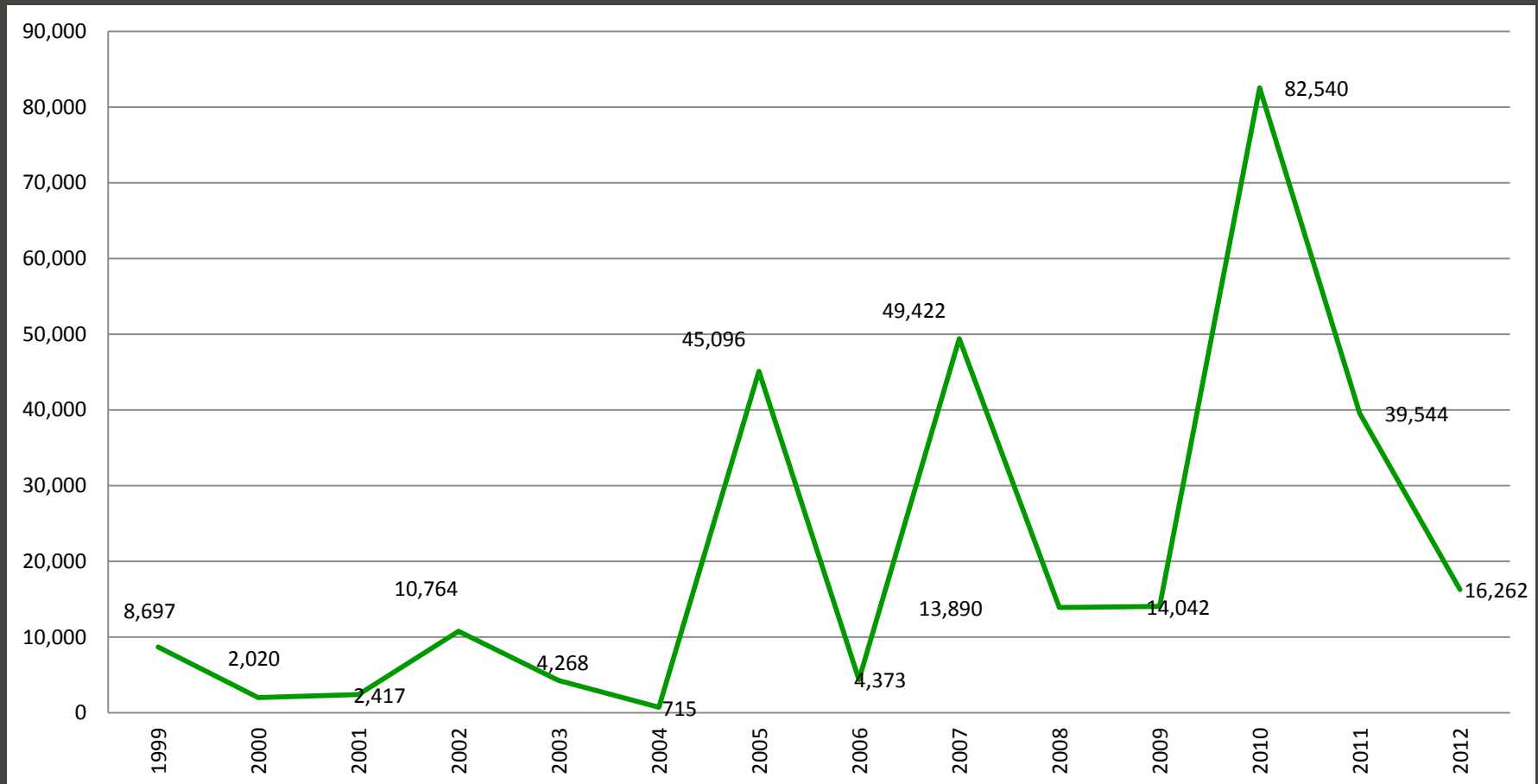
**ES NECESARIO REVERTIR ESTA
TENDENCIA Y PRESERVAR EL MEDIO
AMBIENTE**

Algunos factores de vulnerabilidad



- Más de 40% de la población actual padece pobreza extrema.
- Más de 60% de la agricultura actual es de temporal o tiene un bajo nivel de tecnificación, lo que limita las capacidades de adaptación del sector agroalimentario.
- Más del 66% de las cuencas del país son afectadas por cambio de uso de suelo, degradación de suelos, contaminación de cuerpos de agua y fragmentación de ecosistemas y conectividad hidrológica.
- 68% de la población que es afectada por desastres naturales presenta condiciones de pobreza extrema.
- 70% de la población que habita zonas de riesgo se encuentra en zonas urbanas con bajo nivel de planeación.
- Menos del 5% de los bienes e infraestructura se encuentran asegurados, y no hay suficientes esquemas de financiamiento para apoyar la prevención de desastres.

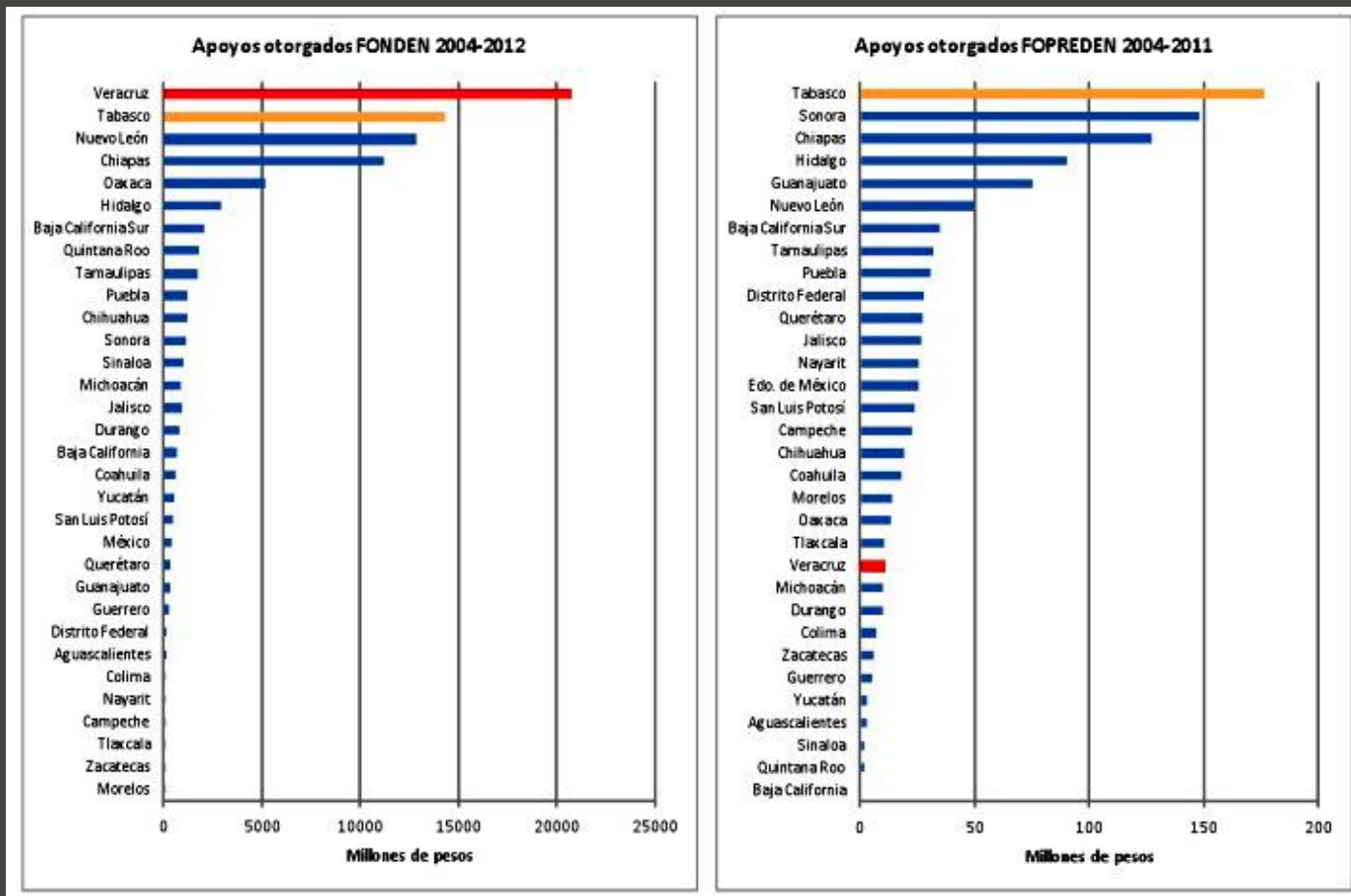
Daños por eventos hidrometeorológicos en México



Promedio anual: 21,000 millones de pesos

Fuente: CENAPRED

Apoyo post-desastre vs. prevención



Apoyo post-
desastre

56,772
MMDP
2005-2010

Prevención

1,368
MMDP
2005-2010

Enfoque de atención en México: Ambos, Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Adaptación al CC



- México ha dado igual peso a la mitigación de emisiones y a la adaptación en sus leyes y políticas públicas.
- La lógica de reducir emisiones de contaminantes globales, aunque conlleve altos costos, es que pueden lograrse cobeneficios locales y de corto plazo. Muchas medidas hacen sentido económico, social y ambiental, aun en el caso hipotético de que no existiera el cambio climático.
- La adaptación es necesaria, porque México es un país muy vulnerable, por sus condiciones geográficas y socioeconómicas. Aunque se controlaran emisiones sustancialmente, el cambio climático se agravará en el futuro.
- El Centro Mario Molina ha apoyado por más de 10 años el diseño de políticas y la toma de decisiones contra el cambio climático en todos los sectores: con información técnica, la colaboración con muchas instituciones, recomendaciones de política pública, educación y divulgación.

Contexto energético en México



- Creciente consumo energético y requerimientos adicionales de capacidad de generación eléctrica
- Participación de las renovables en la producción total de electricidad en México se redujo de 20% en 2000 a 18% en 2010. En 2014 fue de 17.9%.
- Emisiones derivadas de la generación de electricidad en México, para 2012, rondan las 132 millones de toneladas de CO₂ eq.
- Reforma energética, con apertura a la inversión, fomento a renovables y energías limpias, incentivos a la inversión.
- Prospectiva para renovables: 22% del total en 2018, y posteriormente se reduciría a 20.18% en 2024, y 18.13% en 2028.

Ley General de Cambio Climático (2012)

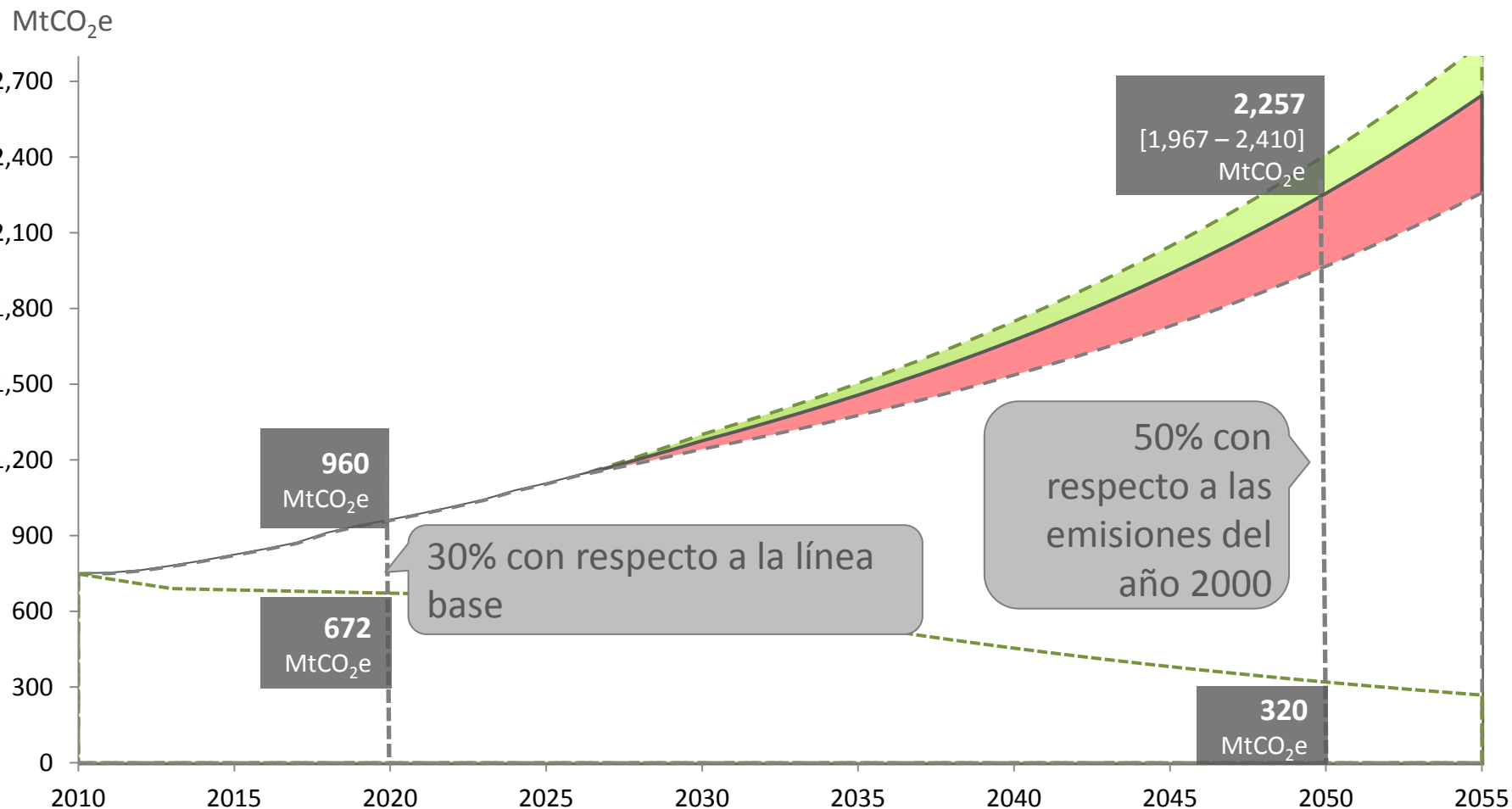
- -30% emisiones al 2020 con respecto al escenario inercial
- -50% emisiones al 2050 con respecto a las emisiones del año 2000
- 35% de participación de fuentes limpias en la generación eléctrica al 2024

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

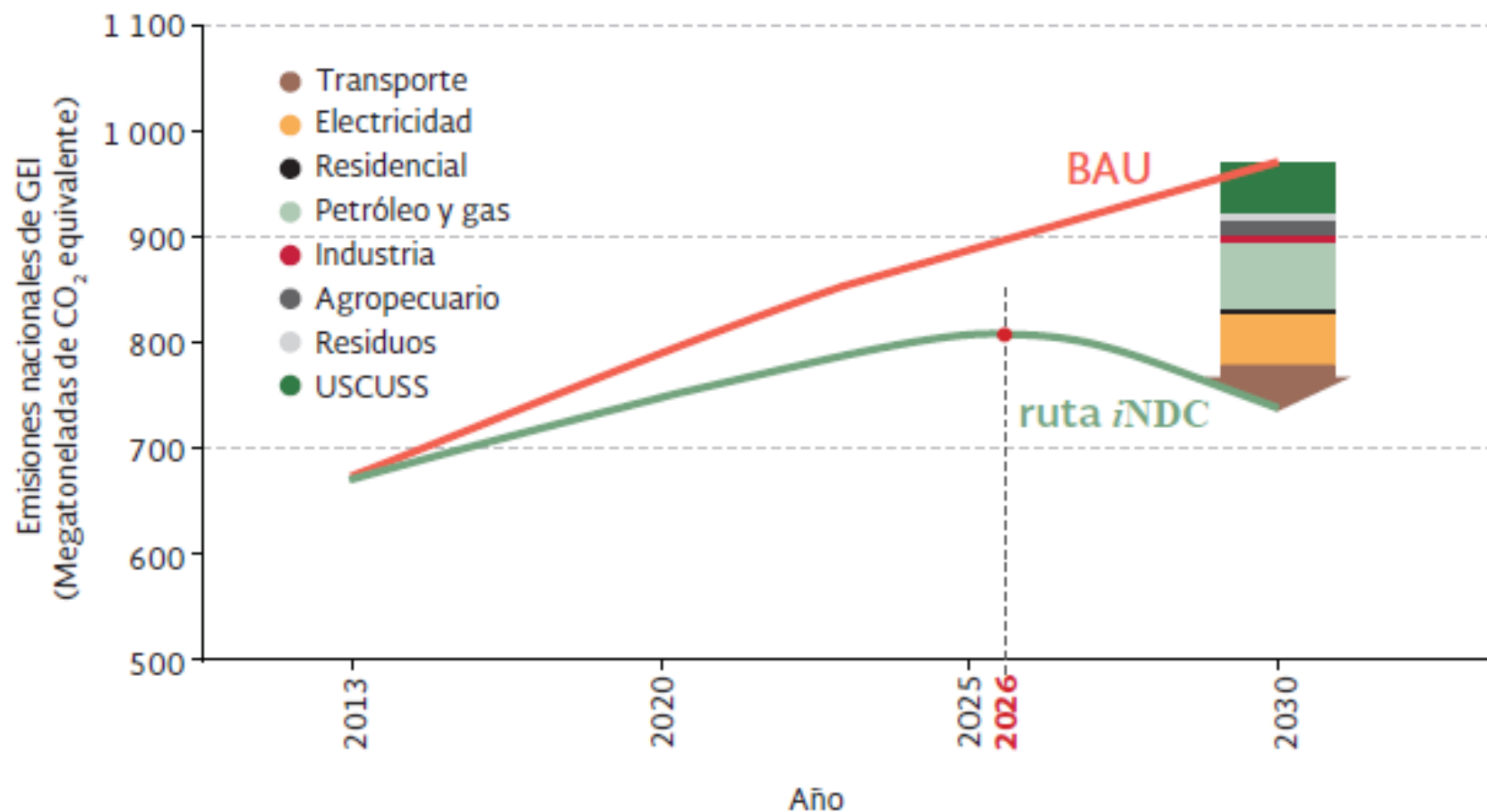
- Reducción no condicionada de emisiones en 2030 respecto a línea base
 - -22% de gases de efecto invernadero
 - -51% de reducción de carbono negro
- Reducción condicionada (a apoyo financiero y acuerdo global)
 - -36% de GEI respecto a línea base
 - -70% de carbono negro
- Metas de adaptación
 - 0% de deforestación neta al 2030
 - Reducir 50% municipios más vulnerables

La Estrategia Nacional de Cambio Climático presenta un escenario inercial de emisiones

Emisiones de GEI



Ruta INDC



Emisiones tendenciales de GEI y metas del INDC

-22% GEI

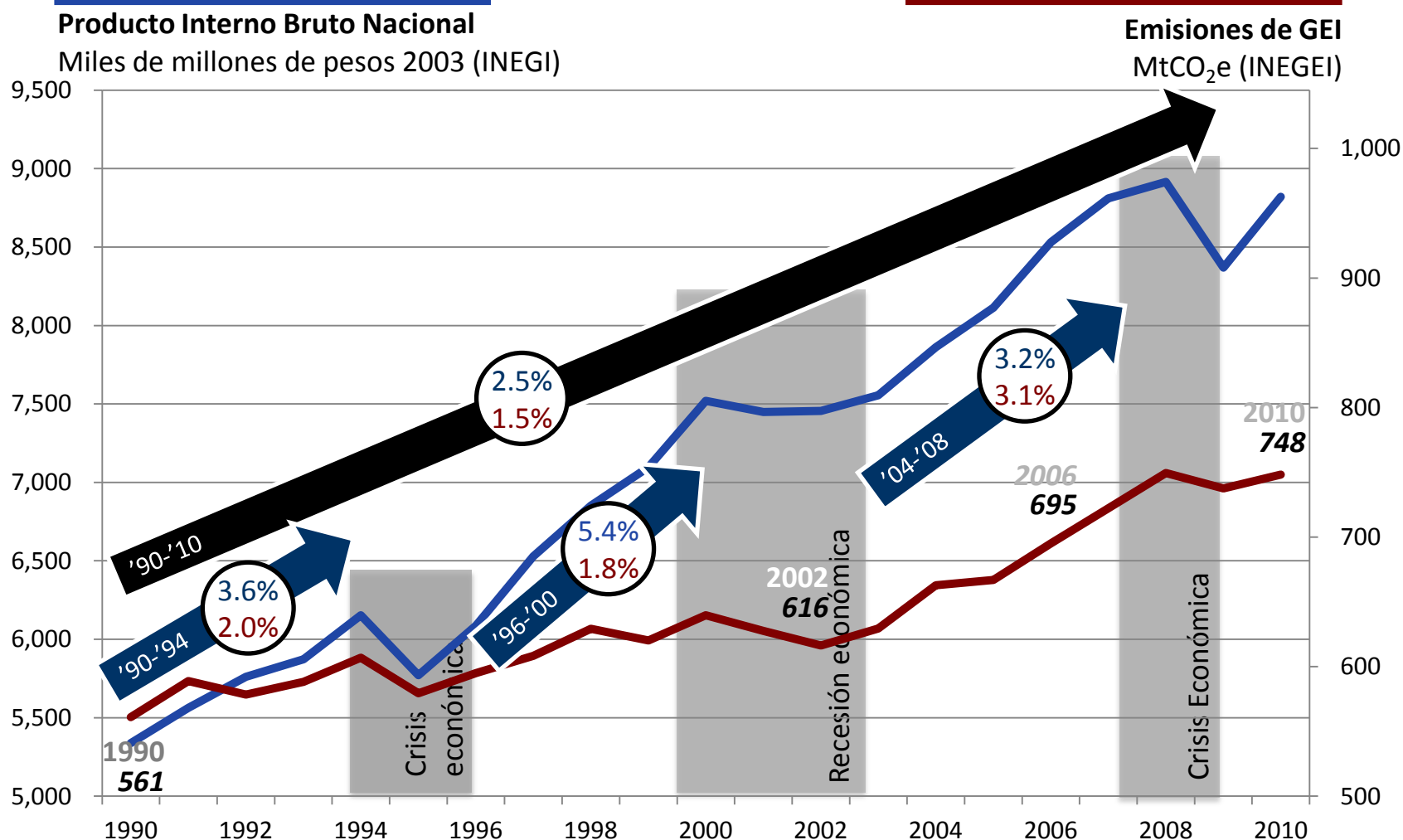
	Línea base				Emisiones de GEI (MtCO ₂ e)
	2013	2020	2025	2030	Meta al 2030 No condicionada
Transporte	174	214	237	266	218
Generación de electricidad	127	143	181	202	139
Residencial y comercial	26	27	27	28	23
Petróleo y gas	80	123	132	137	118
Industria	115	125	144	165	157
Agricultura y ganadería	80	88	90	93	86
Residuos	31	40	45	49	35
USCUSS ¹	32	32	32	32	-14
EMISIONES TOTALES²	665	792	888	973	762
					-22%

NOTAS:

¹ USCUSS: Usos del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura.

² La suma de los valores de los sectores puede no coincidir con el total por efectos del redondeo.

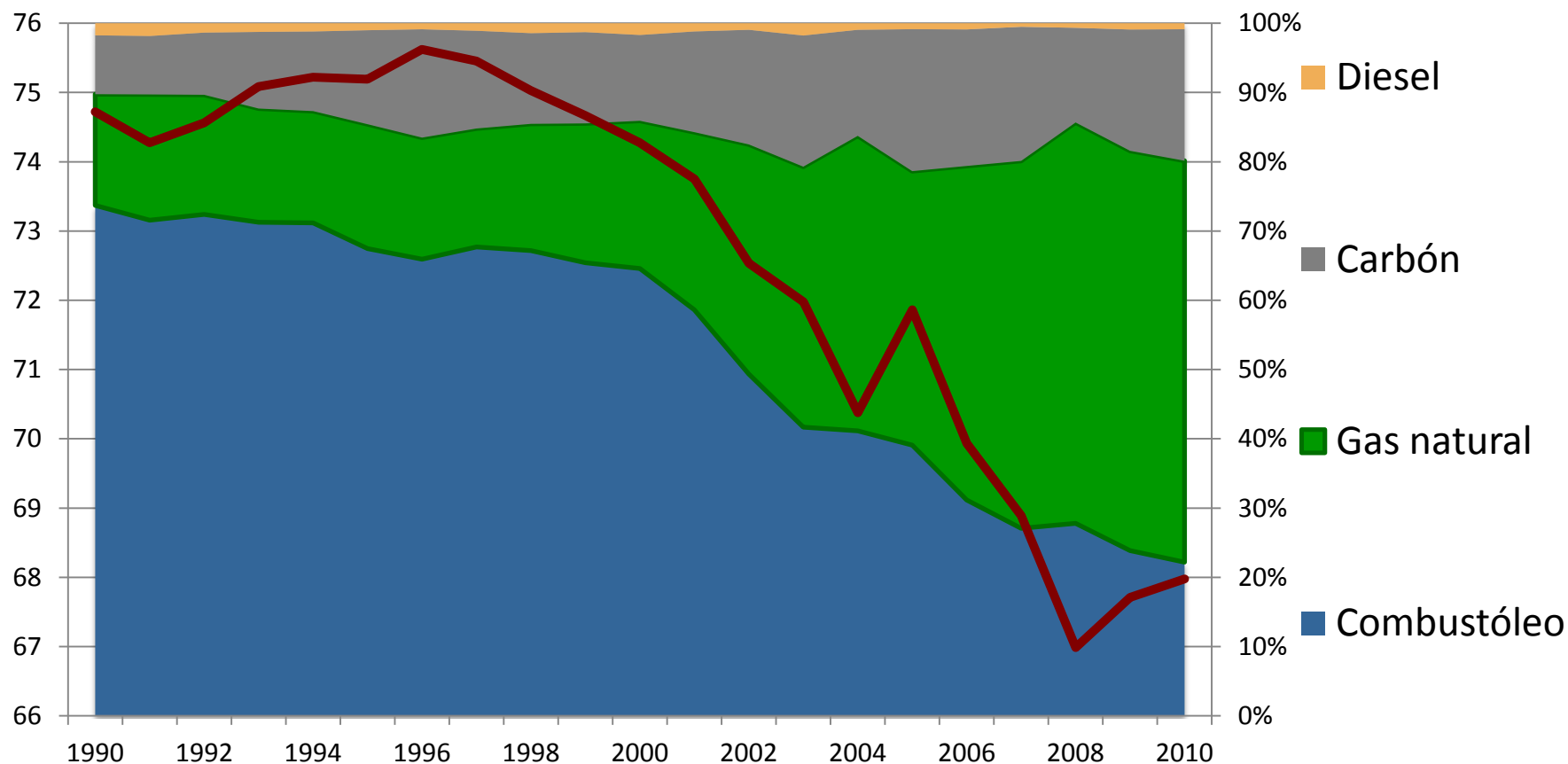
Actualmente, el crecimiento económico en México está acoplado a las emisiones de GEI



A pesar de que la generación eléctrica ha reducido su intensidad de carbono por la sustitución de combustibles

Emisiones de GEI en la generación eléctrica
(Gg CO₂e / PJ Producción)

Participación por combustible
%



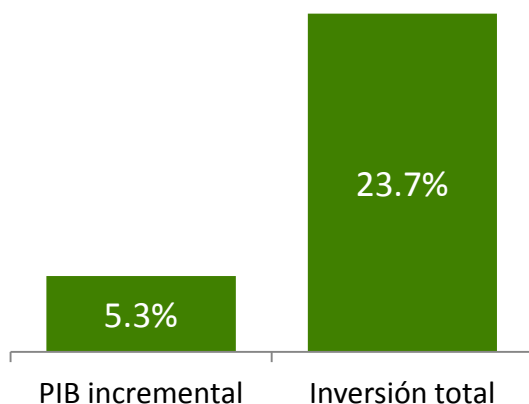


14

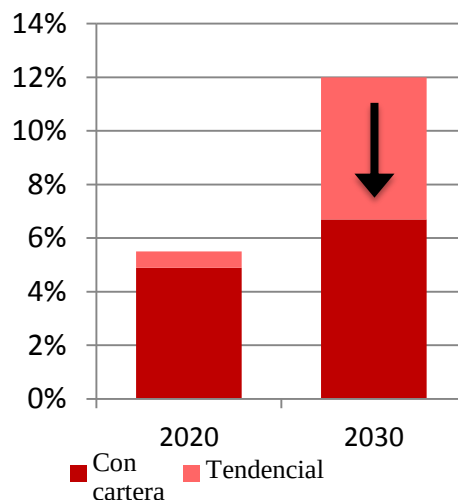
Se ha estimado el impacto macroeconómico de una cartera preliminar de proyectos de mitigación, y se muestra un efecto positivo

Impactos económicos y sociales vs. BAU, 2030

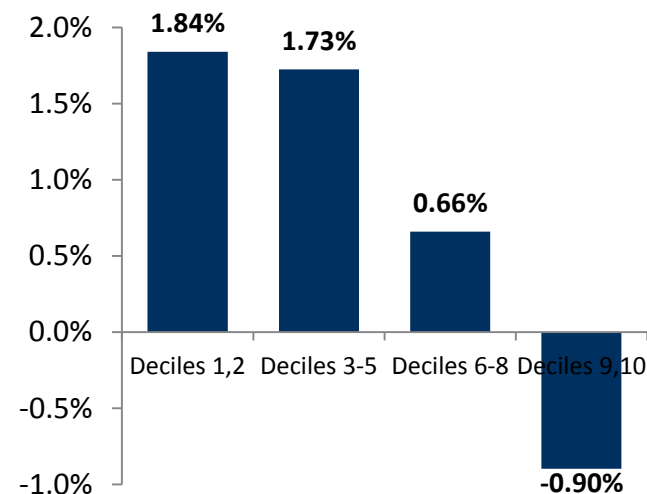
Crecimiento en el PIB y la inversión



Reducción a la tasa de desempleo



Redistribución progresiva del ingreso



- Crecimiento en todos los sectores económicos - excepto los relacionados con hidrocarburos
- Inversión incremental para implementar LEDS resulta en la generación de entre 300 mil y 550 mil empleos al 2030
- Cobeneficios en materia de seguridad energética, calidad ambiental, desarrollo social y salud de la población

Principales medidas de mitigación para lograr las metas del INDC en sectores energético, industrial y transporte

- Generar el 35% de energía limpia en el 2024 y 43% al 2030. La energía limpia incluye fuentes renovables, la cogeneración eficiente con gas natural y termoeléctricas con captura de CO₂;
 - Sustituir en la industria nacional los combustibles pesados por gas natural, energías limpias y biomasa;
 - Reducir en 25% las fugas, venteo y quemas controladas de metano; y
 - Controlar las partículas negras de hollín en equipos e instalaciones industriales.
-
- Homologar en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) la normatividad ambiental para vehículos, tanto nuevos como en circulación, así como en vehículos no carreteros: locomotoras, barcos y maquinaria móvil agrícola y de construcción;
 - Abastecer de gasolinas y diésel de ultra bajo azufre;
 - Incrementar la flota vehicular a gas natural y disponer de combustibles limpios;
 - Modernizar el parque vehicular y reducir la importación de automóviles usados; e
 - Impulsar el Transporte Multimodal de carga y pasajeros.



Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente, A.C.

Prolongación Paseo de los Laureles 458, Despacho 406,
Col. Bosques de las Lomas, Del. Cuajimalpa,
C.P. 5120, México D.F.



www.centromariomolina.org