



Generación eléctrica y pico de emisiones:

REFLEXIONES SOBRE LA PLANEACIÓN DEL SECTOR
Y LOS COMPROMISOS CLIMÁTICOS DE MÉXICO



WWF es una de las organizaciones de conservación independientes más grande y con más experiencia en el mundo, con más de 5 millones de seguidores y una red mundial activa en más de 100 países. La misión de WWF es detener la degradación del planeta y construir un futuro en el cual los seres humanos convivan en armonía con la naturaleza, mediante la conservación de la diversidad biológica del mundo, asegurando el uso sostenible de los recursos naturales y promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo desmedido.

wwf.org.mx
panda.org

NOTA

Este documento se basa en el análisis técnico realizado por el Dr. J. M. Islas Samperio¹ (2017) titulado “Reporte sobre la revisión del componente de mitigación esperado en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) para el sector de generación de electricidad y el establecido en el PRODESEN 2016-2017”, financiado por WWF y la Iniciativa Climática en México (ICM) como parte del proyecto “Construyendo una visión de bajas emisiones” (2016-2017).



La Iniciativa Climática de México (ICM) es una organización de la sociedad civil que busca apoyar los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en México. Para ello, ICM enfoca sus esfuerzos en lograr una mayor y más acelerada penetración de energías renovables en el sector eléctrico; ampliar la movilidad urbana sustentable; y, fortalecer los instrumentos de política pública para atender el problema del cambio climático.

iniciativaclimatica.org

1. Investigador Titular del Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

RESUMEN

El desarrollo del sector eléctrico en México debe orientarse al cumplimiento de las metas de reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) contenidas en la Ley General de Cambio Climático y en la Contribución Nacionalmente Determinadas (CND) presentadas por el Gobierno de México en el contexto del Acuerdo de París, la cual plantea alcanzar un pico neto de emisiones² a partir del año 2026. El presente documento analiza la planeación vigente del sector eléctrico y su alineación con la política climática en torno a un posible pico de emisiones, basado en la cuantificación de los GEI del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2016-2030.

De esta evaluación se infiere que si bien la proyección del sector eléctrico alcanza niveles de GEI compatibles con las metas de reducción de las CND mexicanas, no hay evidencia de alcanzar próximamente un pico de emisiones. Por ello, se sugiere que los ejercicios para actualizar la planeación eléctrica consideren de manera explícita la trayectoria de emisiones asociada e incluyan las metas de mitigación establecidas en la política climática nacional. Se requiere, por lo tanto, estrechar la colaboración técnica y política entre la Secretaría de Energía (SENER) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

2. Se entiende por pico de emisiones el punto máximo que alcanzan las emisiones en un horizonte de tiempo dado.

2012



En 2012 el Gobierno Federal publicó su **Ley General de Cambio Climático**. En ella, se adoptó como objetivo de país **alcanzar una reducción del 30% de emisiones de GEI al año 2020 sobre una línea base tendencial; y el 50% al 2050 sobre las emisiones del año 2000**. Con esta iniciativa, México sentó un precedente mundial de compromiso frente al cambio climático, en un momento de alta incertidumbre en alcanzar un acuerdo global efectivo para reducir las emisiones en la escala necesaria.

2015



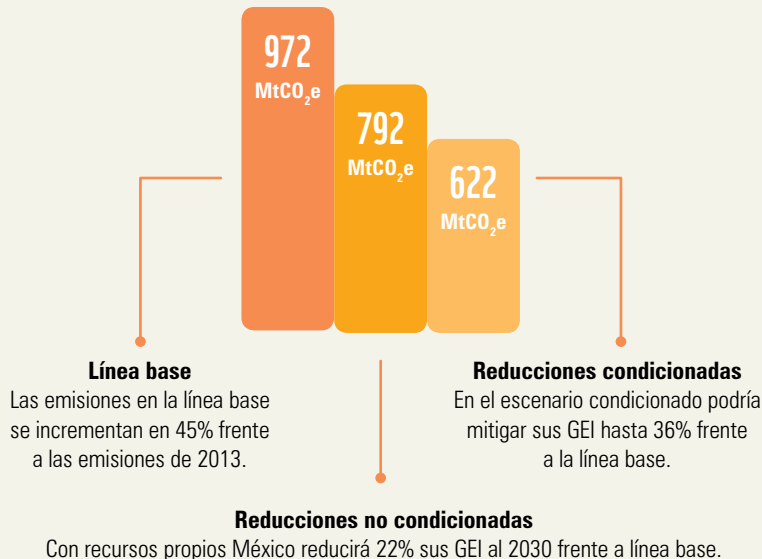
Tres años después, en el marco de la vigésima primera Conferencia de las Partes (COP), **México se integró al Acuerdo de París, el cual establece el compromiso de los países firmantes para limitar el aumento de la temperatura promedio global por debajo de los 2 °C respecto a niveles preindustriales, así como de acrecentar los esfuerzos para restringir tal aumento a 1.5 °C**.

Para responder a los retos identificados y alcanzar estos objetivos, el Acuerdo se fundamentará en las **CND**, que son el conjunto de objetivos, metas y acciones asumidas por cada país en materia de mitigación y adaptación.



México fue el primer país en desarrollo en presentar sus CDN ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en ellas plantea que las emisiones de GEI a nivel nacional alcancen un pico neto en el año 2026, desacoplándolas del crecimiento económico.

Compromisos y emisiones de GEI de México para el 2030



Para el sector eléctrico:



19%

de las emisiones de CO₂ en México son generadas por el sector eléctrico, es el segundo lugar después del sector transporte, de acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de GEI.



30%

de emisiones de este sector se podrían evitar al 2030.



63 MtCO₂

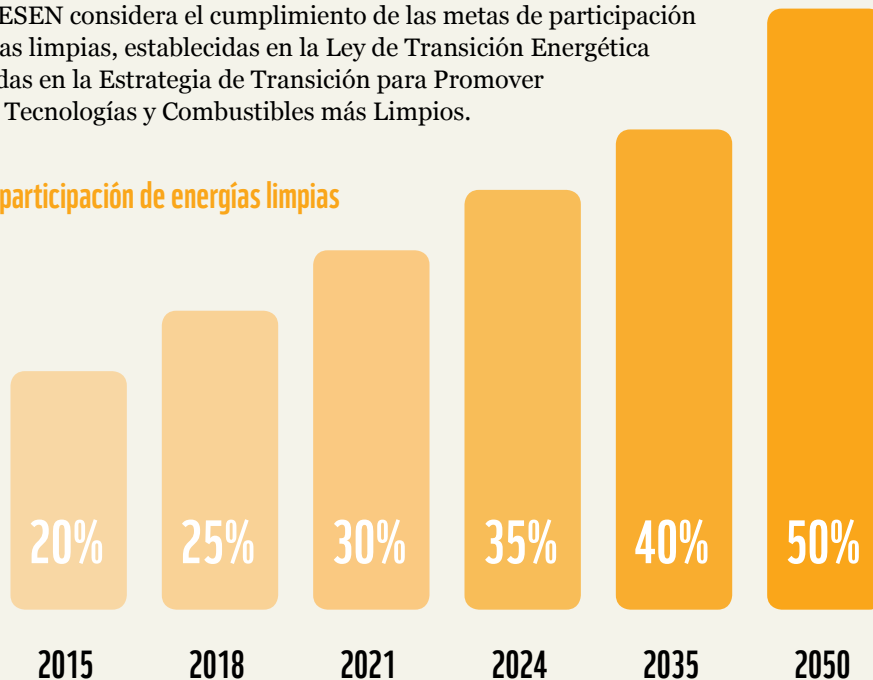
equivalencia en toneladas de CO₂ según estimaciones del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.



La Secretaría de Energía (SENER) publica anualmente el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN), instrumento de planeación de las actividades de generación, transmisión y distribución del sector eléctrico mexicano.

El PRODESEN considera el cumplimiento de las metas de participación de energías limpias, establecidas en la Ley de Transición Energética y retomadas en la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.

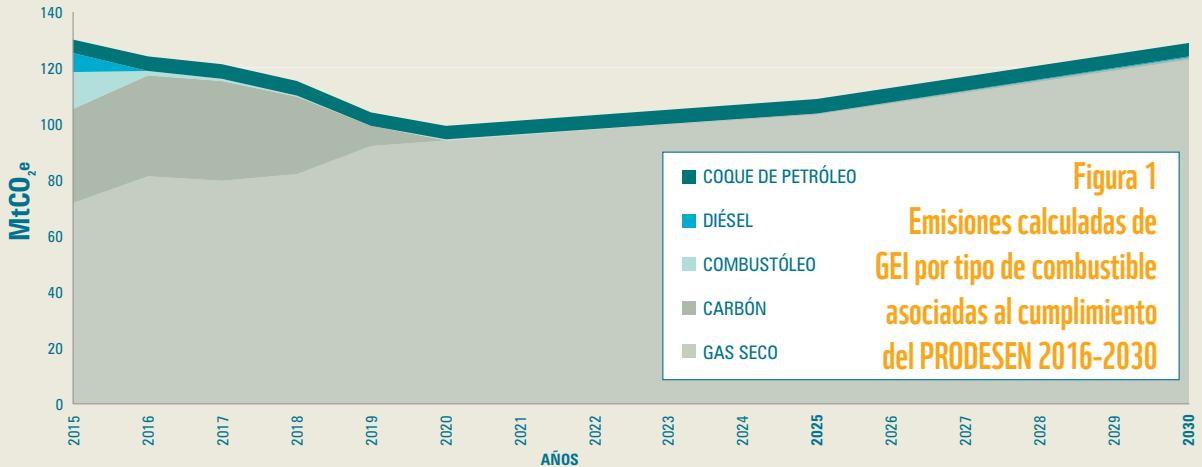
Metas de participación de energías limpias





La planeación del PRODESEN 2016-2030 muestra que sería factible cumplir con la meta no condicionada de reducción de emisiones del 22% al 2030 con una reducción de hasta 73 millones de toneladas de CO₂e, cifra que está por encima de los 63 millones de toneladas de CO₂e que el INECC estima podrían reducirse en el sector eléctrico para el año 2030. Esto es muy positivo ya que muestra la coincidencia de la política climática y energética en el volumen de emisiones totales, para el cumplimiento de la meta condicionada.

La reducción de emisiones asociada al cumplimiento del PRODESEN 2016-2030 implicaría una descarbonización acelerada del sector eléctrico entre el 2015 y 2020, debido al cese de generación en las plantas termoeléctricas de diésel, combustóleo y/o carbón. Garantizar que esto ocurra requerirá de acciones y compromisos puntuales que la SENER deberá coordinar en el corto plazo.





El PRODESEN 2016-2030 establece que el gas natural será la fuente con participación mayoritaria en la matriz eléctrica (ver Figura 2). Esto incrementaría el volumen de emisiones y compensaría cualquier disminución antes del 2020.

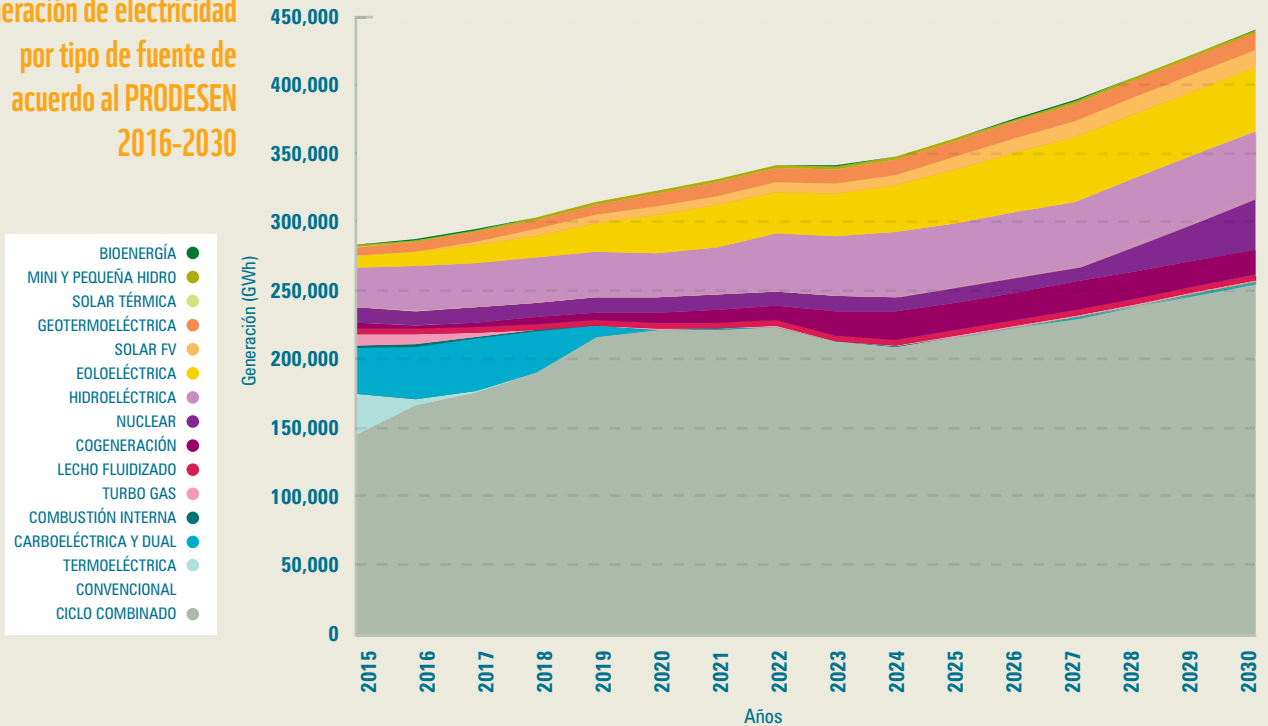
De cumplirse esta planeación, la reducción no alcanzaría un pico de emisiones en el periodo comprometido. Si se desea transitar a una trayectoria con un pico como lo establecen las CND, será necesario replantear la participación del gas como fuente principal, tomando en consideración el potencial de sustituirlo con otras energías renovables, evidenciado con el éxito de la Segunda Subasta del Mercado Eléctrico³ y la inversión de capital privado en el sector.

El crecimiento y mayor participación de las energías renovables en la generación de electricidad resulta favorable para plantear una trayectoria de pico de emisiones compatible con los compromisos asumidos en materia de cambio climático. (Ver Figura 2)

3. SENER, 2016. Boletín de prensa 113.- "Inversión de 4 mil millones de dólares al concluir el proceso de la Segunda Subasta Eléctrica" [en línea]: <http://bit.ly/2pF23h7>, Consultado el 04 de mayo del 2017.



Figura 2
Generación de electricidad
por tipo de fuente de
acuerdo al PRODESEN
2016-2030





Incluir las emisiones derivadas de la generación eléctrica prospectiva por tipo de fuente y el volumen total de emisiones acumuladas

Con el fin de orientar el desarrollo del sector eléctrico hacia la transición energética y el cumplimiento del Acuerdo de París, sería de gran valor que el PRODESEN incluyera las emisiones derivadas de la generación eléctrica prospectiva por tipo de fuente, así como el volumen total de emisiones acumuladas para el periodo de planeación.



Integrar en la planeación eléctrica las metas de reducción de emisiones, condicionadas y no condicionadas

El PRODESEN podría integrar las metas de reducción de emisiones, condicionadas y no condicionadas, como ya lo hace con las metas de participación de energías limpias. Esto daría mayor claridad sobre las acciones que deben ocurrir en el corto y mediano plazo para asegurar una adecuada trayectoria de decarbonización hacia una transición energética óptima y el cumplimiento de los compromisos internacionales de México para la mitigación del cambio climático.

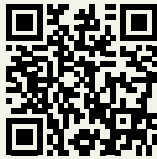


Fomentar la colaboración entre SENER y SEMARNAT

La colaboración entre SENER y SEMARNAT resulta clave para alinear de manera efectiva la política energética y climática desde la planeación. Por ello, es recomendable fomentar el intercambio entre ambas instituciones a través de tareas comunes como la modelación conjunta de escenarios energéticos y climáticos o el desarrollo de ejercicios de modelación comparativa.



Para más información visite:



Cómo citar esta publicación:

WWF e ICM, 2017. Generación eléctrica y pico de emisiones:
Reflexiones sobre la planeación del sector y los compromisos
climáticos de México. Ciudad de México.

Diseño: Victor González / gvic1105@gmail.com
Mariana Sasso / mariana.pandawwf@gmail.com



Por qué estamos aquí

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir
un futuro en el cual los humanos convivan en armonía con la naturaleza.

www.wwf.org.mx

© 1986. Logotipo del Panda de WWF World Wide Fund for Nature (Inicialmente World Wildlife Fund)
© WWF es una Marca Registrada de WWF. Copyright © 2010 WWF. Todos los derechos reservados
WWF México, Ave. México #51, Col. Hipódromo, México, D.F., C.P. 06100 — Tel. 5286-5631.
Para más información visite www.wwf.org.mx

