



POLÍTICA Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

ALEJANDRO DE KEIJSER TORRES

NOVIEMBRE 2021



CONTENIDO

I. Transición energética

- I. Contexto mundial
- II. Matriz energética
- III. Escenario para la descarbonización
- IV. México en contexto
- V. Costo nivelado de generación

II. Política energética

- I. Instrumentos legales actuales
- II. Lucha regulatoria
- III. PRODESEN
- IV. Reforma eléctrica
- V. CBAm
- VI. Impulsores
- VII. Conclusiones

UNIVERSO DE LA SUSTENTABILIDAD

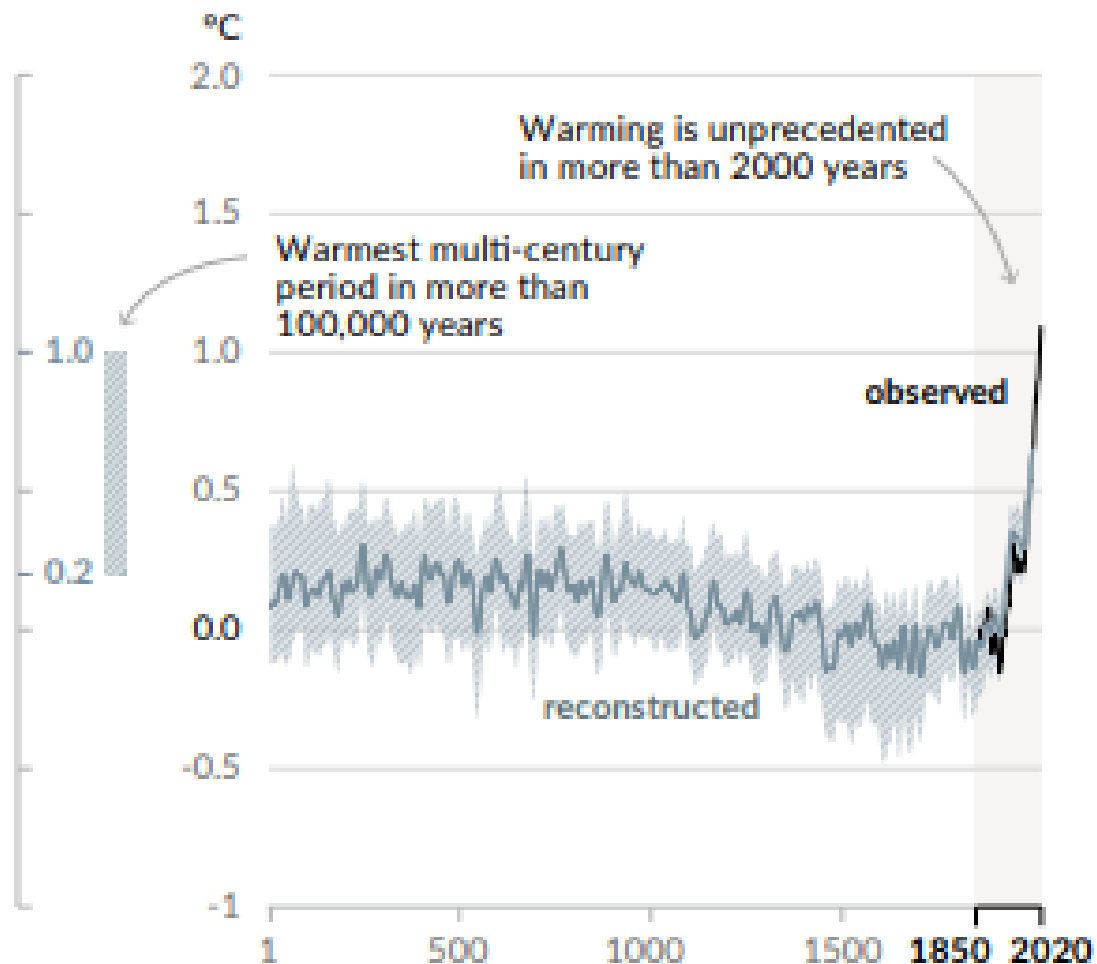


CONTEXTO MUNDIAL

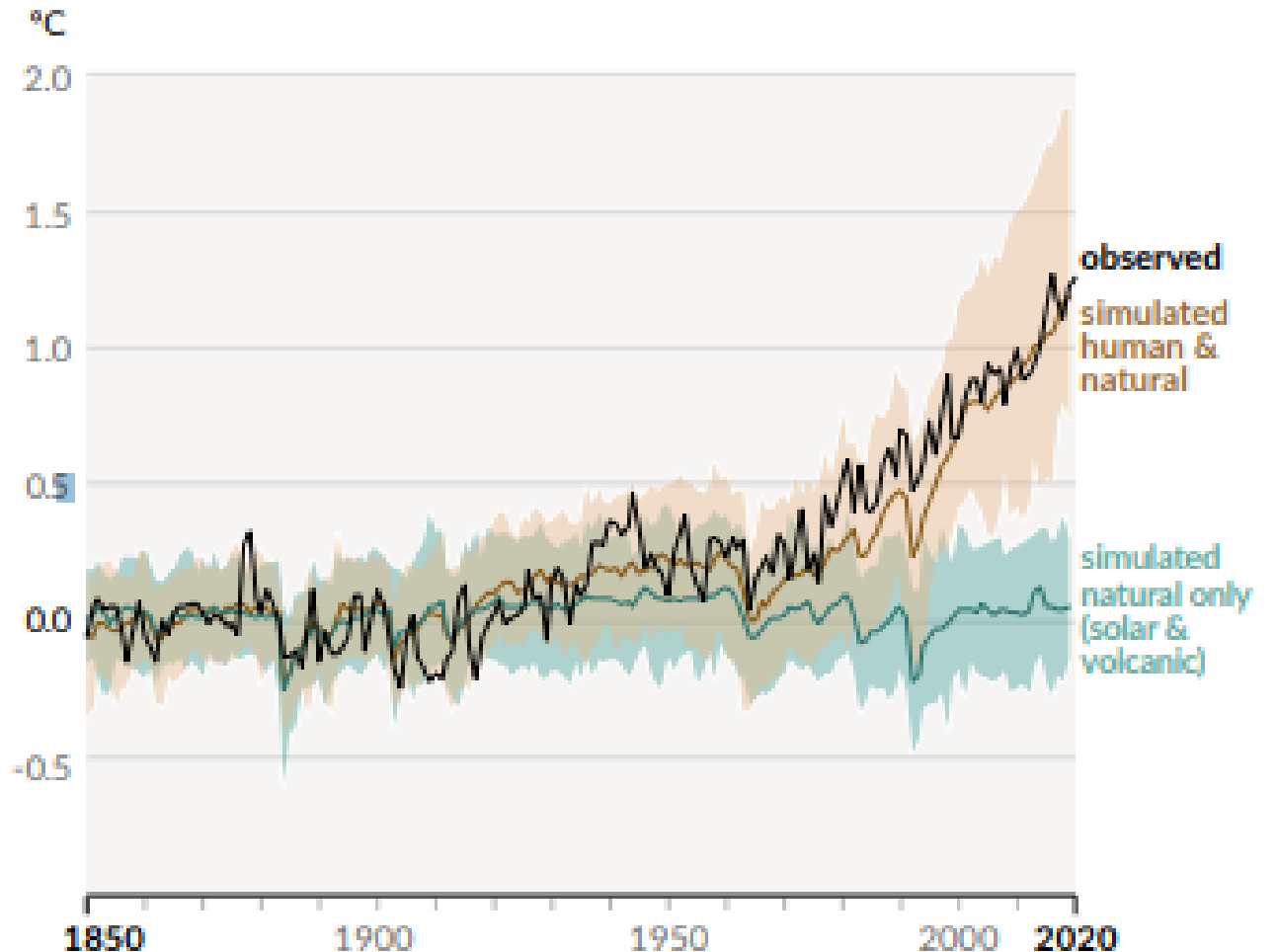
- El IPCC publicó el reporte "**Climate Change 2021: The Physical Science Basis**" que resume más de 14,000 estudios científicos
- El reporte incluye información sobre el cambio climático sus impactos y riesgos y opciones de adaptación y mitigación. El objetivo del reporte es **informar a políticos para detonar los cambios necesarios**.
- El reporte esta conformado por los siguientes temas:
 - A. Estado Actual del Clima**
 - B. Posible Futuro del Clima**
 - C. Información para Evaluación de Riesgos y Adaptación Regional**
 - D. Limitar el Futuro Cambio Climático**

Changes in global surface temperature relative to 1850-1900

a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1-2000) and observed (1850-2020)



b) Change in global surface temperature (annual average) as observed and simulated using human & natural and only natural factors (both 1850-2020)



CONTEXTO MUNDIAL

- El cambio climático ya es generalizado y esta ocurriendo de forma rápida y está intensificándose.
- Los cambios que estamos experimentando no tienen precedentes y afectarán a todas las regiones del planeta.
- Estamos próximos a sobrepasar el escenario de limitar el incremento de la temperatura global a 1.5°C entre el 2030 y 2040. Adicionalmente, los efectos por las emisiones actuales se continuarán desarrollando y ya no son reversibles. Por ejemplo, los niveles de mar aumentarán sin importar las mitigaciones de emisiones que se logren hacer.
- **Por primera vez declaran con certidumbre que el aumento en temperaturas es consecuencia de la actividad humana.**
- Esta publicación podrá tener efectos en las negociaciones y decisiones de la COP26 que se llevará a cabo en noviembre 2021 en Glasgow.

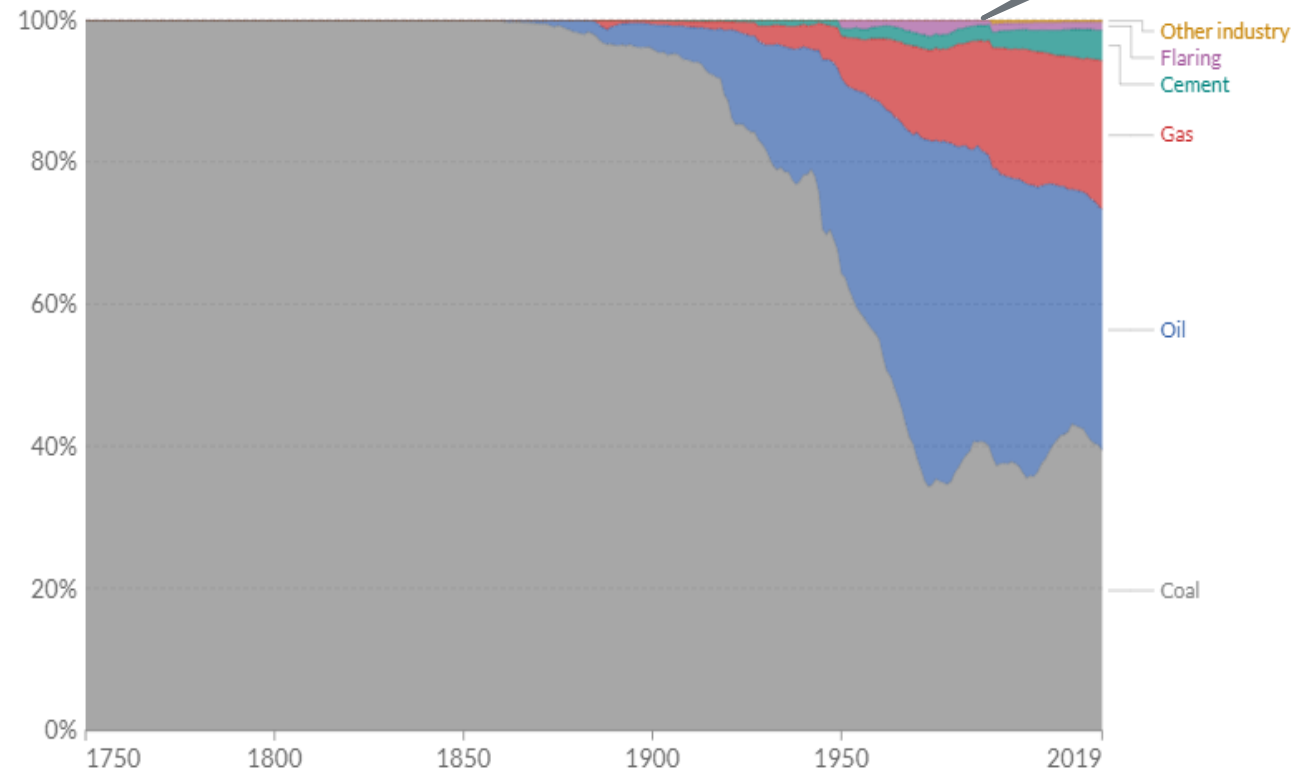
EMISIONES POR SECTOR

Al menos 30% de las emisiones de CO₂ son generadas por la producción de electricidad

CO₂ emissions by fuel type, World

Annual carbon dioxide (CO₂) emissions from different fuel types, measured in tonnes per year.

Change country Relative

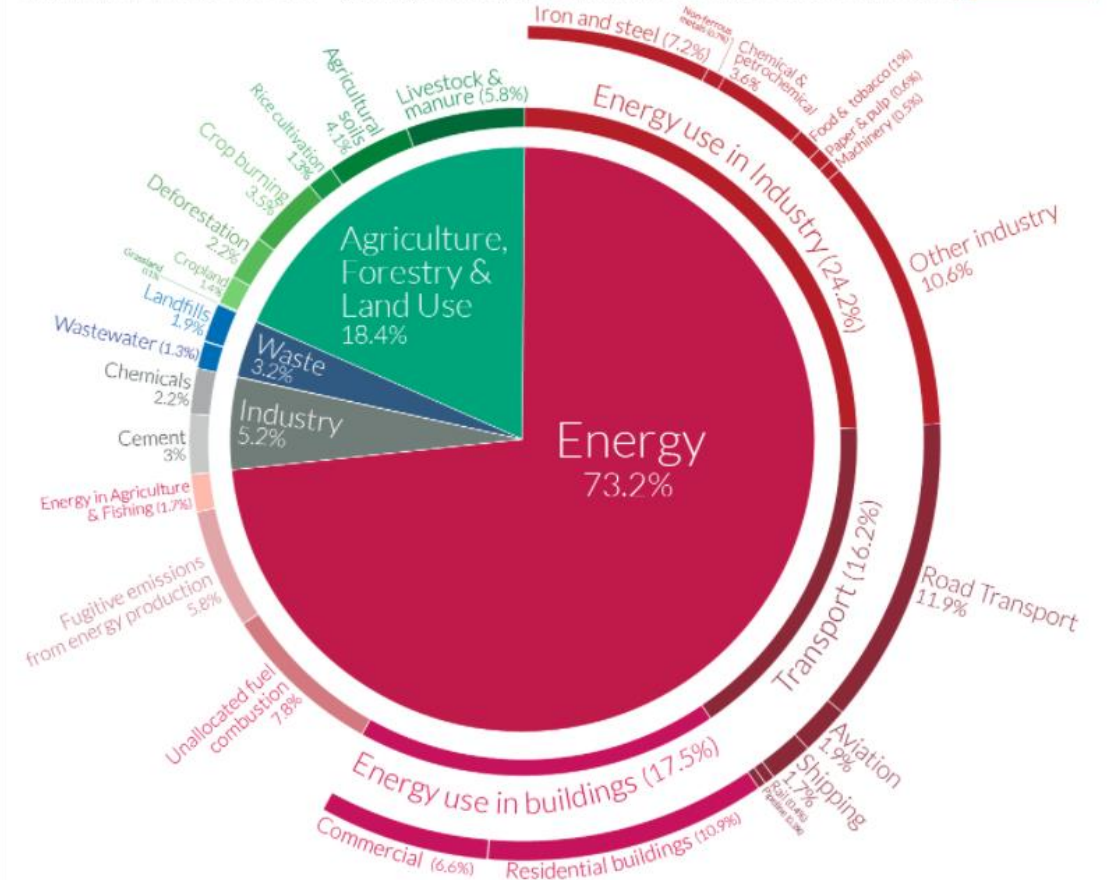


Source: Global Carbon Project

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

Global greenhouse gas emissions by sector

This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.



OurWorldInData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).

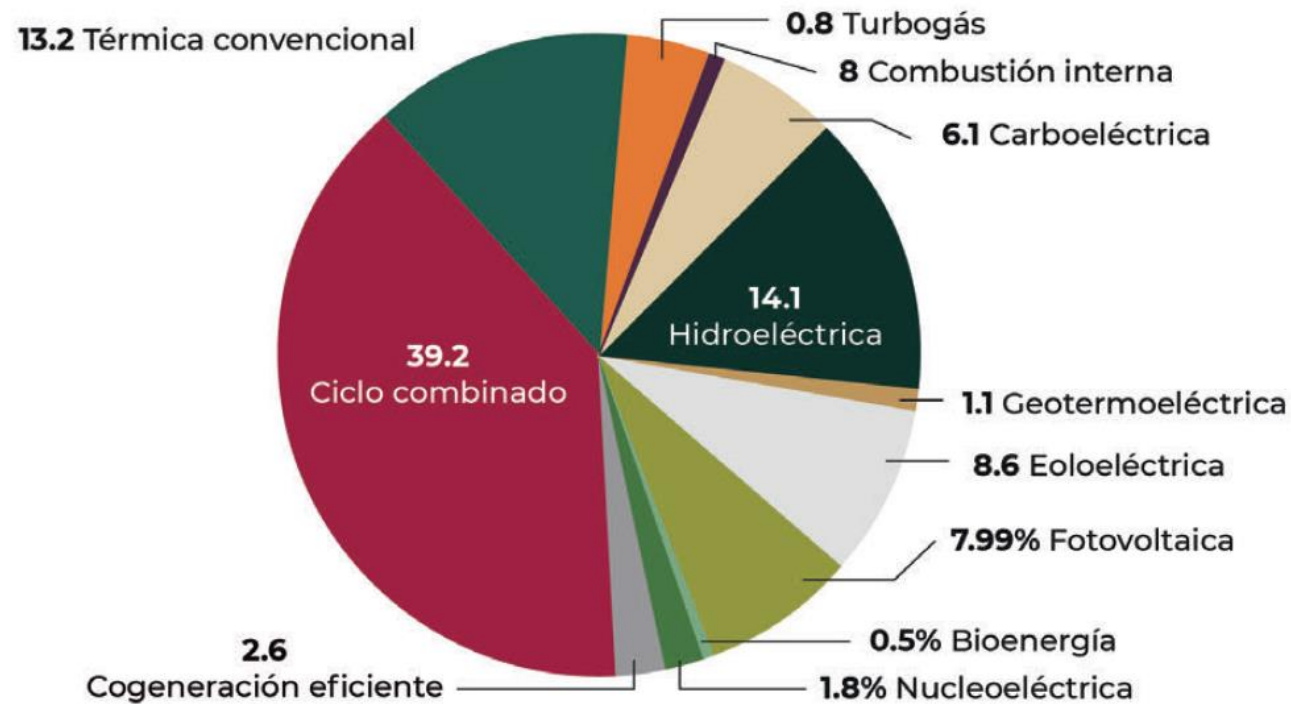
Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

MÉXICO EN EL CONTEXTO

- Los países establecieron contribuciones nacionales determinadas en el Acuerdo de Paris.
- Las NDC son los mecanismos objetivos que permiten establecer acciones para combatir el cambio climático
- México se comprometió a reducir en un 22% sus emisiones antes del 2030 respecto a su línea base
- México fijó una meta de generación a partir de energías limpias del 35% al 2024
- México representa entre el 2 y el 3% de las emisiones a nivel mundial
- Los principales mecanismos de políticas públicas vigentes son:
 - Ley de cambio Climático
 - Ley de la Industria Eléctrica (Certificados de Energías Limpias)
 - Ley de transición energética
 - Sistema de Comercio de Emisiones
 - Subastas de Largo Plazo

MATRIZ DE GENERACIÓN

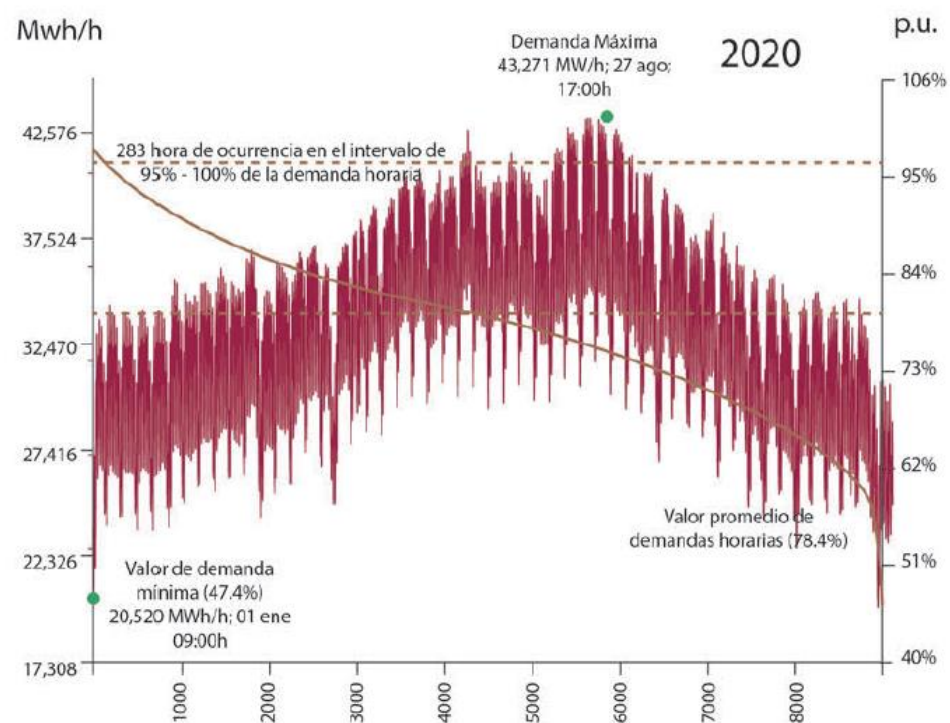
FIGURA 3.9. PORCENTAJE DE LA CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE TECNOLOGÍA AL 30 DE ABRIL DE 2021 (INCLUYE UNIDADES EN PRUEBA)



La matriz energética de México permite tener un escenario de transición de largo plazo de al menos 20 años

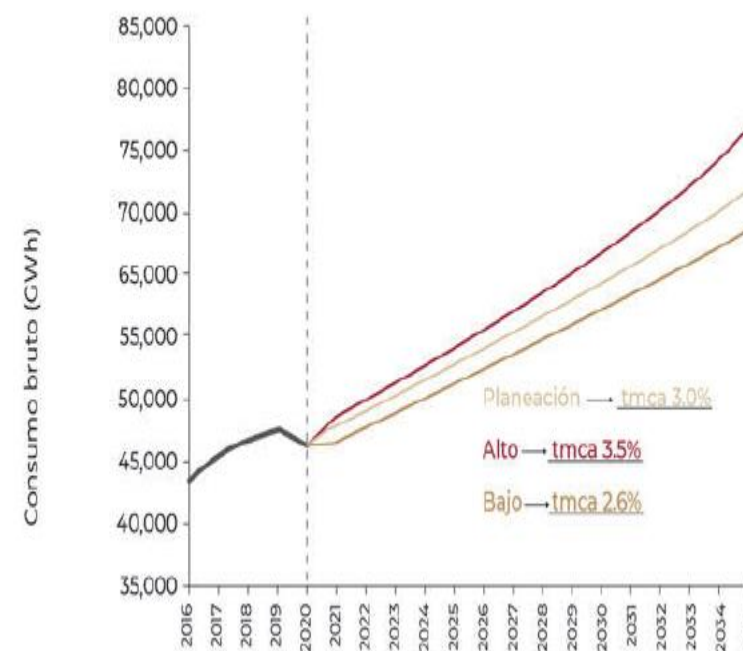
DEMANDA DEL SEN

FIGURA 4.7 CURVA DE CARGA DE REFERENCIA DEL SIN 2020 (MWH/H)



Fuente: Elaborado por SENER con información de CENACE

FIGURA 4.21 PRONÓSTICO DE LA DEMANDA MÁXIMA INTEGRADA DEL SEN/ 2021-2035, ESCENARIOS DE PLANEACIÓN, ALTO Y BAJO (MWH/H)



Fuente: Elaborado por SENER con información de CENACE

POLÍTICA ENERGÉTICA – REGLAMENTACIÓN ACTUAL



- Actualmente el la Industria Eléctrica cuenta con una regulación especializada con mas de 8,000 páginas en su mayoría congruente
- Existe un amplio desconocimiento de la regulación tanto en el sector privado como público
- Es necesario llevar a cabo un ejercicio de calibración de la misma contemplando los nuevos retos

LUCHA REGULATORIA

Octubre
2019

Lineamiento de
Mecanismo de
CELS

Suspensión judicial

Junio
2020

Actualización
de Pliego
Petitorio

No vinculante

Diciembre
2020

Primer Pliego
Petitorio CFE

No vinculante

Junio
2020

Modificación a
tarifas de porteo en
autoabastecimiento

Declarado ilegal

Febrero
2020

Modificación de
sustitución de socios
en autoabastecimiento

Detenido

Junio
2020

Programa
Sectorial
2019-2024

No vinculante

Abril
2020

Acuerdo
CENACE sobre
COVID 19

Noviembre
2020

Nuevo
Contrato
Legado

Suspensión judicial

Mayo
2020

Política de
Confiabilidad
SENER

Suspensión Judicial

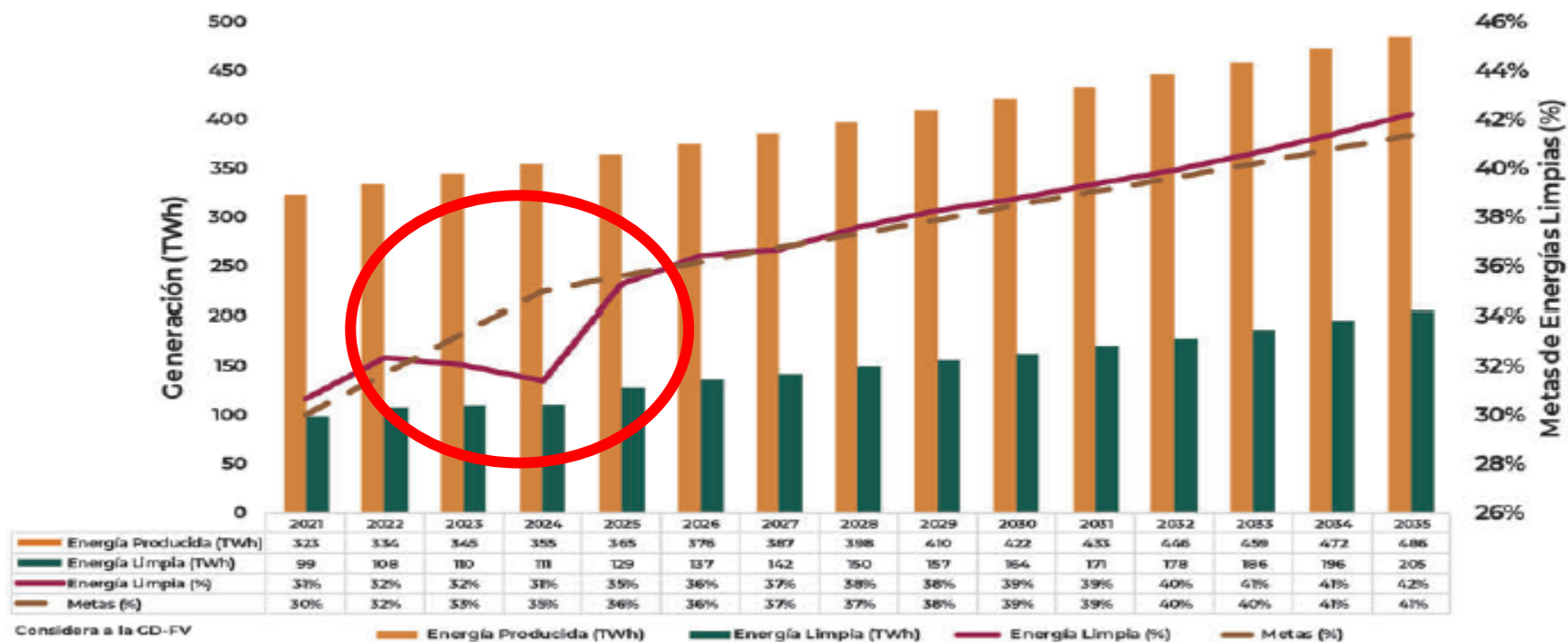
ENERO
2021

Reforma a la
LIE

Suspensión judicial

PROYECCIÓN DE ENERGÍA EN MEXICO

FIGURA 5.15. EVOLUCIÓN DE GENERACIÓN Y LAS METAS DE ENERGÍA LIMPIA



Fuente: SENER

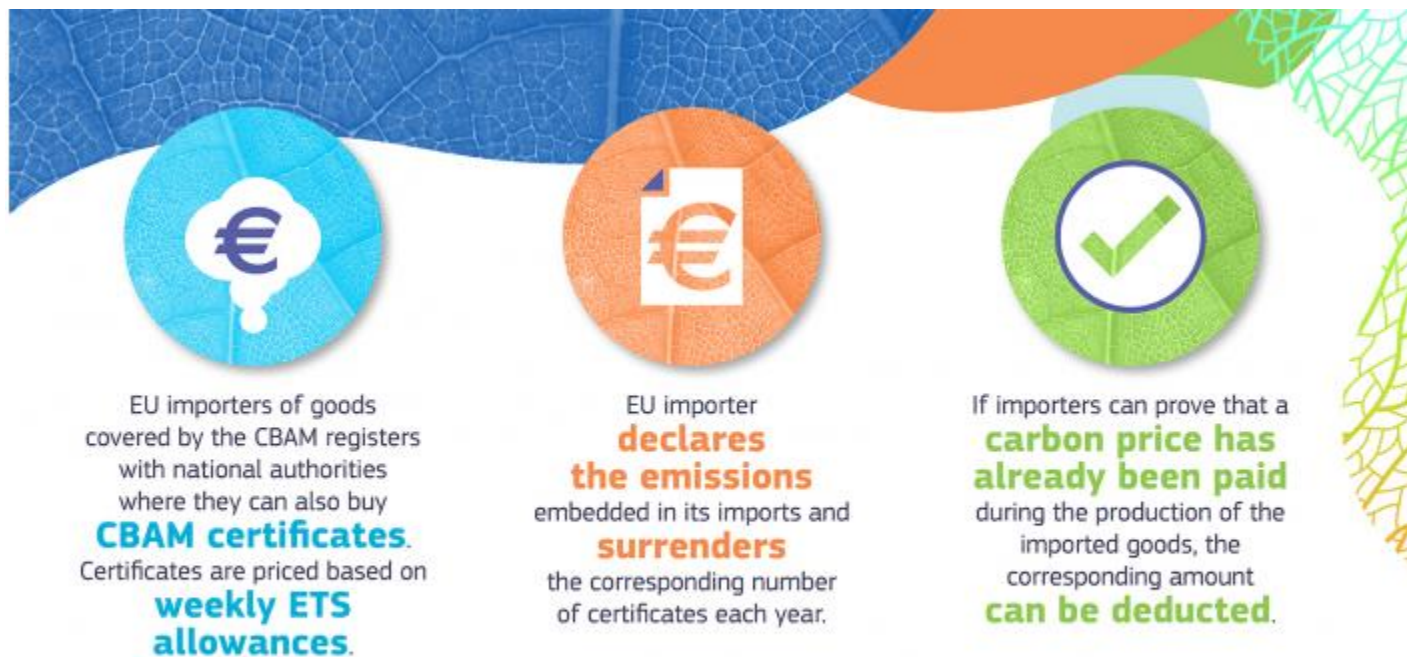
REFORMA ENERGÉTICA

Artículo 27 de la Constitución

El Estado queda a cargo de la Transición Energética y utilizará de manera sustentable todas las fuentes de energía de las que dispone la Nación, con el fin de reducir las emisiones de gases y componentes de efecto invernadero para lo que establecerá las políticas científicas, tecnológicas e industriales necesarias para esta transición, impulsadas por el financiamiento y demanda nacional como palancas de desarrollo.

El Estado Mexicano se adjudica todo el costo de la transición energética mexicana y, por lo tanto, asumiría los costos que la industria mexicana debería incurrir para asegurar cumplir con las metas de generación a partir de fuentes de energía limpia.

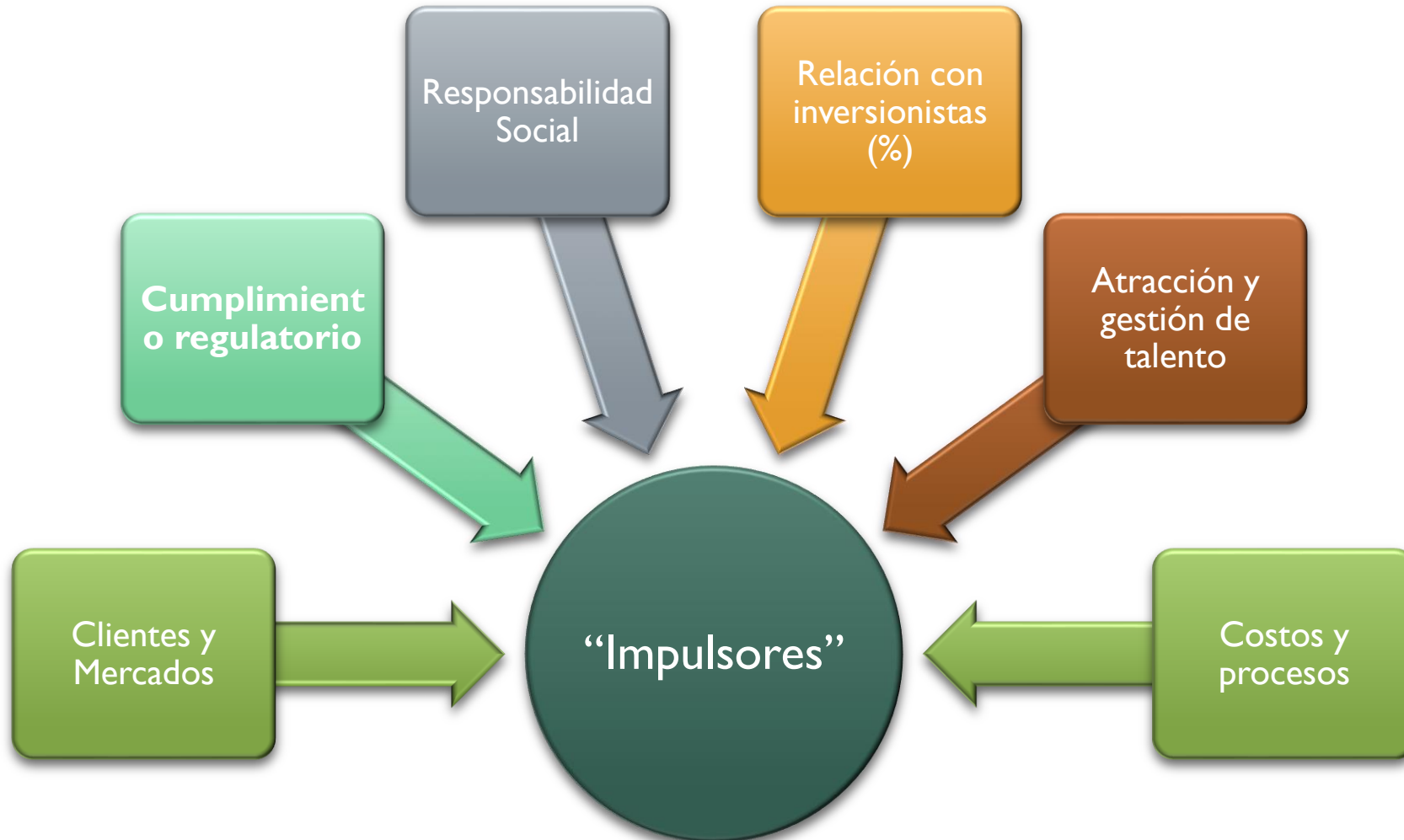
AJUSTES EN FRONTERA AL CARBONO CBAM



#EUGreenDeal

- Congresistas americanos han introducido el tema en la agenda pública
- La implementación de SCE se traducirá invariablemente en mecanismos de ajuste al carbono para evitar fugas entre países productores.

IMPULSORES ADICIONALES DE LOS CONSUMIDORES



CONCLUSIONES

- Hay una tendencia mundial impulsada por la lucha al cambio climático que incrementara la penetración de energías limpias en la matriz energética
- El marco reulatorio actual (mexicano y mundial) no es el correcto para alcanzar una transición energética global
- Independientemente del combate al cambio climático, la energía limpia serán cada vez mas competitivas.
- No existe un portafolio único para un país para implementar energías limpias, no obstante el crecimiento en la demanda debería ser cubierto por estas.
- La implementación de energías limpias en México requerirá de liderazgo, planeación, visión, regulación, financiamiento, educación y mucho trabajo.
- Existen riesgos comerciales ligados a la falta de acciones claras en la ruta de la descarbonización
- El servicio publico de Transmisión y Distribución es toral para poder alcanzar una transición energética en México
- La electrificación mundial requerirá una magnitud de recursos financieros sin precedente. Es indispensable alejarnos de los falso dilemas sobre propiedad y soberanía.