

**Energía**  
Secretaría de Energía



PLAN DE  
**Desarrollo**  
**del Sector Eléctrico**





---

## Índice

<b>1 Contexto general del sistema energético mexicano</b>	<b>5</b>
<b>2 Evolución de la capacidad de generación eléctrica</b>	<b>6</b>
2.1 Integración de energías renovables variables al sistema eléctrico	7
2.1.1 Papel de las Energías renovables	7
<b>3 Consumo final de energía por sector</b>	<b>7</b>
<b>4 Emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético</b>	<b>9</b>
4.1 Medidas de mitigación y escenarios de transición	10
<b>Anexo A Metodología de Cálculo</b>	<b>12</b>
Anexo A.1 Modelo Econométrico	12
Anexo A.2 Ejemplo de Bloques	12
<b>Anexo B Sistema de Citas</b>	<b>14</b>
<b>Glosario</b>	<b>16</b>
<b>Siglas y Acrónimos</b>	<b>16</b>

## Índice de Figuras

1	Evolución de la capacidad instalada por tecnología, 2020–2025 . . . . .	6
2	Distribución del consumo final de energía por sector, 2024 . . . . .	8
3	Emisiones de GEI del sector energético y contribución de la generación eléctrica . . . . .	10





---

## Índice de Tablas

1	Capacidad instalada de generación eléctrica por tecnología seleccionada . . . . .	7
2	Consumo final de energía por sector económico . . . . .	9





## Resumen Ejecutivo

Este informe institucional presenta un panorama integrado del sector energético mexicano al cierre de 2025, destacando el avance en la incorporación de energías limpias, la modernización de la infraestructura y los esfuerzos regulatorios para fortalecer la seguridad energética. Se describen los principales indicadores de generación, consumo y emisiones, así como la evolución de los marcos normativos y de planeación sectorial.

El documento también analiza los retos pendientes en materia de confiabilidad del sistema eléctrico, diversificación de la matriz, acceso equitativo a la energía y desarrollo de infraestructura estratégica. Finalmente, se presentan recomendaciones de política pública y líneas de acción coordinadas entre dependencias para consolidar la transición energética con criterios de sostenibilidad, competitividad y justicia social.

### Datos Clave

- Capacidad renovable instalada superó el 35 % de la capacidad total
- Intensidad energética nacional se redujo 8 % respecto a 2020
- Emisiones del sector eléctrico disminuyeron 12 % frente al escenario tendencial.

## 1 Contexto general del sistema energético mexicano

El sistema energético mexicano enfrenta un proceso de transformación profunda impulsado por la transición energética, los compromisos internacionales de mitigación de emisiones y la necesidad de fortalecer la seguridad de suministro. En 2025, la matriz energética sigue dependiendo de los hidrocarburos, pero con una participación creciente de las energías renovables y de medidas de eficiencia en todos los eslabones de la cadena de valor.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Los datos presentados en esta sección se basan en el Balance Nacional de Energía 2024.





## 2 Evolución de la capacidad de generación eléctrica

Durante el periodo 2020–2025, la capacidad de generación eléctrica instalada en México presentó un crecimiento moderado, con una recomposición hacia tecnologías de menor intensidad de emisiones. Las centrales de ciclo combinado a gas natural mantuvieron una participación relevante, mientras que la capacidad eólica y fotovoltaica experimentó tasas de crecimiento superiores al promedio del sistema. Secretaría de Energía (SENER). *Balance Nacional de Energía 2024. 2025.* URL: <https://www.gob.mx/sener>

- Incremento de capacidad fotovoltaica distribuida en zonas urbanas;
- Mayor participación de parques eólicos en regiones con alto recurso de viento;
- Sustitución gradual de centrales de combustóleo y carbón.

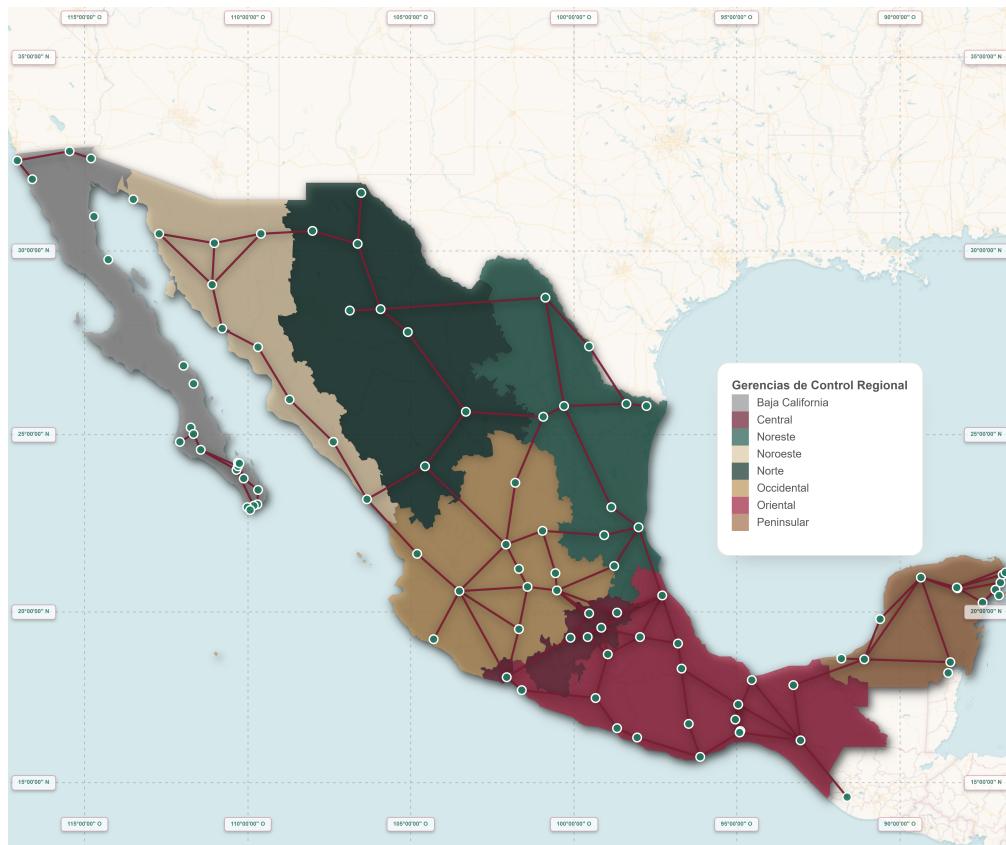


Figura 1. Evolución de la capacidad instalada por tecnología, 2020–2025

FUENTE: Elaboración propia con datos del Balance Nacional de Energía 2024 (SENER)..



Tabla 1. Capacidad instalada de generación eléctrica por tecnología seleccionada

A	B	C	D	E
Generación	1	2	3	4
Distribución	56	6	7	8
Total	57	8	10	12

FUENTE: Elaboración propia con base en el Balance Nacional de Energía.

## 2.1 Integración de energías renovables variables al sistema eléctrico

La integración de fuentes renovables variables (eólica y solar) plantea retos técnicos para la operación del sistema eléctrico, especialmente en términos de flexibilidad, reservas operativas y capacidad de transmisión. Para enfrentar estos desafíos, se requieren inversiones en redes, sistemas de almacenamiento y capacidades de respuesta de la demanda.<sup>2</sup> CENACE. «Retos operativos para la integración de energías renovables variables en el sistema eléctrico nacional». En: (2023). URL: <https://www.cenace.gob.mx>

### 2.1.1 Papel de las Energías renovables

Puro texto de idea

Papel de las Energías renovables Sub

Puro texto de idea

## 3 Consumo final de energía por sector

El consumo final de energía en México continúa concentrándose en los sectores transporte, industrial y residencial. El transporte depende mayoritariamente de combustibles fósiles, mientras que en el sector industrial se observa una adopción gradual

<sup>2</sup>La información técnica de esta subsección se apoya en estudios de planeación del sistema eléctrico.





de procesos más eficientes y de combustibles más limpios. En el sector residencial, las políticas de eficiencia energética han promovido el uso de equipos con menor consumo específico.[[destacado]] La reducción de la intensidad energética es un factor clave para desacoplar el crecimiento económico del aumento en el consumo de energía.[[/destacado]]

- Transporte: predominio de gasolinas y diésel;
- Industria: uso creciente de gas natural y cogeneración eficiente;
- Residencial: mayor participación de electricidad y gas LP como energéticos principales.



Figura 2. Distribución del consumo final de energía por sector, 2024

FUENTE: Cálculos de la Unidad de Planeación con información de SIE-SENER..



Tabla 2. Consumo final de energía por sector económico

TECNOLOGÍA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1/	1/	1/,7/	1/,11	1/,10	1/,10	1/,5/	1/,5/	1/,5/	1/,5/	6/
Hidroeléctrica	1255	1256	1258	1261	1261	1261	1261	1261	1261	1261	12611.93
Geotermoelectrica	873.	898.	909	898.	898.	950.	975.	975.	975.	975.	975.6
Eoloeléctrica	2659	2877	3735	3898	4865	6050	6504	6977	6921	7055	7512.165
Fotovoltaica	55.4	57.2	145	170.	1877	3646	5149	5954	6515	7437	7960.943
Bioenergía 2/	233.	233.	889	374.	375.	375.	377.	377.	407.	406.	387.342
Suma limpia renovable	1637	1662	1826	1795	2062	2358	2559	2689	2743	2848	29446.98
Nucleoeléctrica	1400	1510	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
Cogeneración Eficiente	819.	943.	1036	1321	1708	1709	2304	2304	2307	2322	2293.273
Frenos Regenerativos	7	6.5	6.61								
Generación Distribuida (GD) 8/					248						
FIRCO 9/	0.3	12.5	13.6								
Hibrido Baterías-FV Solar									20	32	92
Suma limpia no renovable	2226	2472	2912	2929	3316	3317	3912	3912	3935	3962	3993.273
Total energía limpia	1860	1909	2117	2088	2394	2690	2950	3081	3136	3244	33446.253
Porcentaje	0.01	0.43	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciclo combinado	2269	2294	2727	2534	2739	3040	3194	3364	3441	3517	35668.929
Térmica convencional 3/	1266	1266	1317	1266	1231	1183	1180	1179	1134	1130	11300.05
Turbogás 4/	2398	2848	5052	2959	2959	2959	3545	3743	3814	3887	3952.57
Combustión interna	539.	539.	1453	738.	879.	890.	849.	700.	727.	729.	716.515
Carboeléctrica	5463	5463	5378	5463	5463	5463	5463	5463	5463	5463	5463.45
TOTAL	6236	6356	7351	6805	7295	7844	8312	8615	8713	8900	90540.767

FUENTE: Cálculos de la Unidad de Planeación con datos de SIE-SENER.

## 4 Emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

El sector energético es responsable de la mayor proporción de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero. Entre 2020 y 2025, se ha observado una re-





ducción gradual de las emisiones asociadas a la generación eléctrica, resultado de la modernización de centrales, la sustitución de combustibles y la mayor participación de energías limpias. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2024*. 2024. URL: <https://www.gob.mx/inecc><sup>3</sup>

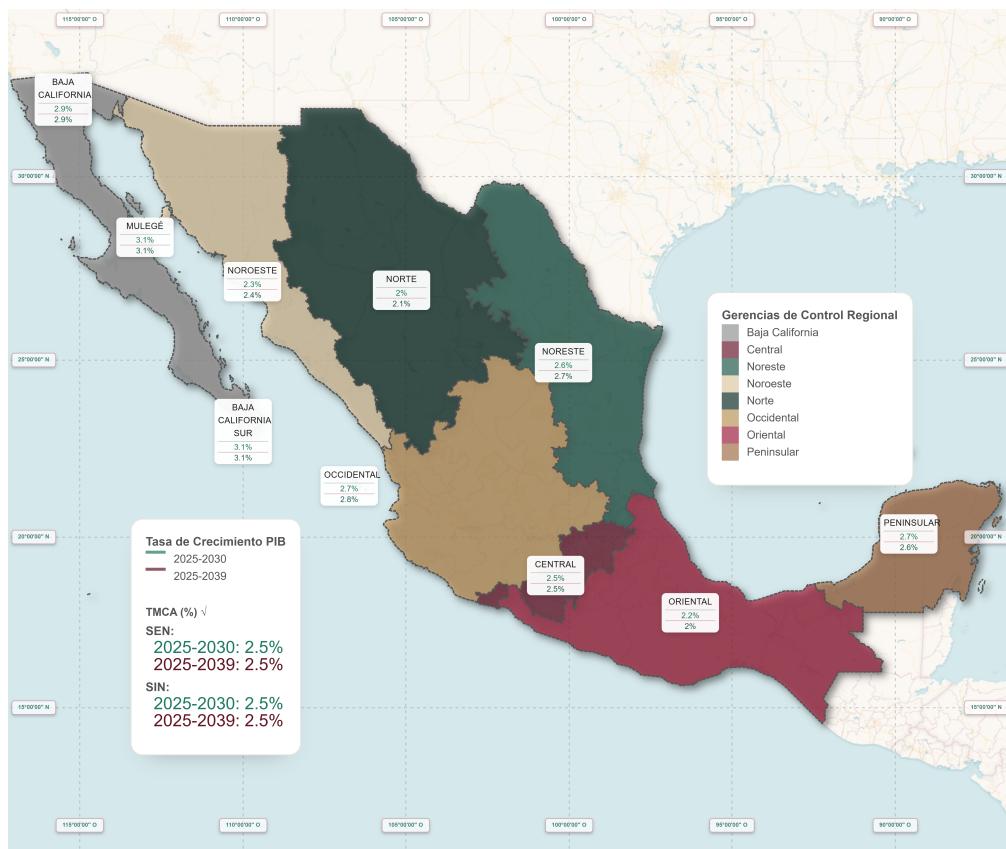


Figura 3. Emisiones de GEI del sector energético y contribución de la generación eléctrica

FUENTE: Inventario Nacional de Emisiones de GEI 2024 y proyecciones institucionales..

## 4.1 Medidas de mitigación y escenarios de transición

Los escenarios de transición energética consideran combinaciones de medidas de eficiencia, electrificación de usos finales, penetración de energías renovables y uso

<sup>3</sup>Las cifras de emisiones se presentan utilizando el potencial de calentamiento global a 100 años (GWP100).



---

de nuevas tecnologías como el almacenamiento y el hidrógeno de bajas emisiones. Estas medidas permiten trazar rutas costo-eficientes para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones.



La planeación integrada de energía y clima permite identificar trayectorias de transición que maximizan los beneficios económicos, ambientales y sociales.



---

## Anexo A: Metodología de Cálculo

---

Este anexo describe...

### Anexo A.1 Modelo Econométrico

La ecuación general del modelo es:

$$D_t = \beta_0 + \beta_1 PIB_t + \beta_2 POB_t + \beta_3 T_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde  $D_t$  es la demanda de energía en el año  $t$ .

### Anexo A.2 Ejemplo de Bloques

La plantilla ahora soporta citas al pie...

#### Ejemplo

- Libros: Rodríguez y García analizan...
- Artículos: El crecimiento es notable.
- Reportes: La Secretaría define...

# 1

## Referencias y Anexos

Información Complementaria



---

## Anexo B: Sistema de Citas

---

...





---

## Directorio

**Mtra. Luz Elena González Escobar**

Secretaría de Energía

**Mtro. Juan José Vidal Amaro**

Subsecretario de Hidrocarburos





---

## Glosario

---

**Energías Limpias** – Fuentes de energía que no emite

---

## Siglas y Acrónimos

---

**CENACE** – Centro Nacional de Control de Energía

---

## Referencias

---

CENACE. «Retos operativos para la integración de energías renovables variables en el sistema eléctrico nacional». En: (2023). URL: <https://www.cenace.gob.mx>.

Ecología y Cambio Climático, Instituto Nacional de. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2024*. 2024. URL: <https://www.gob.mx/inecc>.

Energía (SENER), Secretaría de. *Balance Nacional de Energía 2024. 2025*. URL: <https://www.gob.mx/sener>.





---

## Informe Institucional de Energía 2025

Avances, retos y perspectivas de la transición energética en México

**Secretaría de Energía (SENER)**

Unidad de Planeación y Transición Energética

**Elaboración:**

Dirección de Prospectiva del Sector Eléctrico

Dirección de Análisis de Redes y Mercados Eléctricos

Dirección de Planeación Energética

**Contacto:**

Secretaría de Energía

Jalapa 20, Col. Roma Norte

Ciudad de México, C.P. 06700

Tel: (55) 5000-6000

[www.gob.mx/sener](http://www.gob.mx/sener)

# Gobierno de México

