

Plan Energético Nacional

Diagnóstico del Sector
Energético

PEN 2026-2040

Septiembre 2026

Agenda

Hora	Actividad
	Presentación de la Jornada por la SNE
9:00 -10:00	Diagnóstico sobre el PEN 2015-2050, u otro tema que considera la SNE pertinente para motivar el dialogo con la sociedad.
	Metodología del taller (documentación, sugerencias, moderación)
10:00 - 11:00	Autopresentación de los participantes con una valoración telegráfica sobre sus motivaciones y preocupaciones. Diálogo abierto: Recabar los principales temas que consideran las/os participantes deben estar en el PEN 2026-2040.
11:00 - 11:20	Pausa café
11:20 -12:30	Continuación del diálogo abierto: principales temas que consideran las/os participantes deben estar en el PEN 2026-2040.
12:30 - 13:30	Almuerzo
13:30 - 14:00	Repaso de lo escuchado, reordenación y agrupamiento de las ideas en grandes temas de interés común
14:00 -15:30	Trabajo en grupos, desarrollo de los temas de interés común (disposición de café para no interrumpir trabajo)
15:30 - 16:00	Presentación en plenario
16:00 – 16:30	Conclusiones y cierre del foro por la SNE

Proceso del PEN

Importancia del Diagnóstico

Diagnóstico



Línea base y brechas

Nos permite saber
dónde estamos

Consulta



Visión y opciones tecnológicas

Nos permite pensar en
¿qué queremos?
¿qué necesitamos?

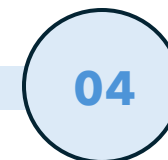
Modelación



Escenarios y trayectorias

Nos permite visualizar las
relaciones, los impactos y pasar
de medidas puntuales a una
visión de sistema

Priorización



Medidas y secuencia

Nos permite contar con una hoja
de ruta clara y un plan viable

Cada etapa entrega un producto que alimenta a la siguiente; la priorización ordena las medidas en el tiempo.



PANORAMA GENERAL

Dónde está el país hoy

El diagnóstico del PEN 2015–2050 confirma avances sustantivos en electrificación, diversificación de la matriz e incorporación de gas natural, junto a brechas estructurales que persisten.

5,018.87 MW

Capacidad instalada

Capacidad firme de 3,028.97 MW a diciembre de 2025 (60%)

96.0 %

Electrificación total

Cobertura rural de 97.5% en 2024

21.34 %

Gas natural en importaciones

Desde una participación nula en 2015

≈ 2034

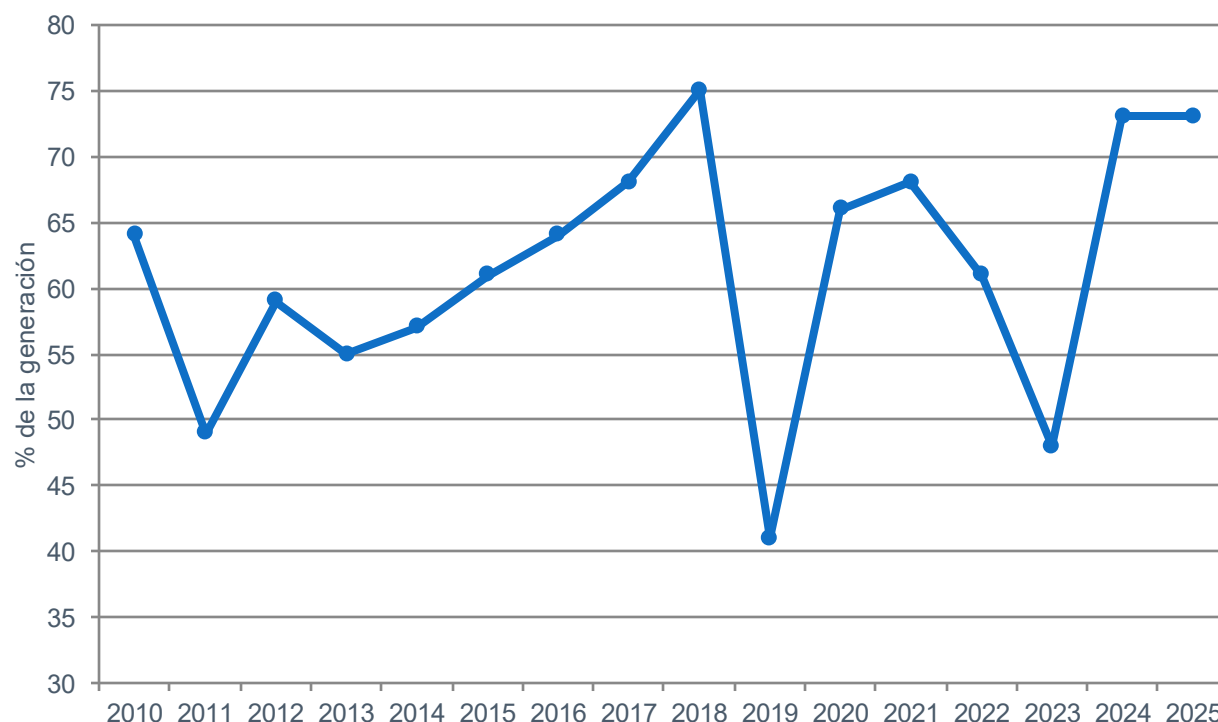
Emisiones netas positivas

Año probable según escenario tendencial



TRAYECTORIA · SECTOR ELÉCTRICO

La matriz se diversificó, pero exige flexibilidad



Las energías renovables siguen siendo muy importantes, representando más del 65% de la generación en los años más favorables. Sin embargo, **su participación puede variar bastante de un año a otro**, principalmente por la disponibilidad de agua para la generación hidroeléctrica.

75 % Máximo histórico (2018)

41 % Mínimo (2019, sequía)

La caída a 41% en 2019 y a 48% en 2023 muestra que la descarbonización eléctrica no depende solo de más renovables, sino de flexibilidad: almacenamiento, reservas y gestión de demanda.

TRAYECTORIA · SECTOR ELÉCTRICO

La matriz se diversificó, pero exige flexibilidad

- **El gas natural se ha convertido en una fuente importante de energía**, con 1,051 MW de capacidad instalada, cerca del 20% del total. Su función es principalmente servir como **respaldo y apoyar la evolución** hacia un sistema con mayor participación de energías renovables.
- **Tener más capacidad instalada no significa necesariamente tener más energía disponible cuando se necesita.** De los 5,018.87 MW instalados, alrededor de 3,029 MW pueden considerarse capacidad firme. Esto muestra la importancia de contar con suficiente generación disponible y con redes eléctricas adecuadas.
- **La generación distribuida ha crecido de manera importante**, alcanzando 192.28 MW y 7,064 clientes y, por ello, es necesario **contar con reglas claras y actualizadas** para su conexión y para las tarifas.
- La **alta dependencia de la hidroelectricidad** y el crecimiento de la energía solar y eólica hacen necesario contar con más **herramientas para manejar las variaciones** del sistema, como baterías y otros sistemas de almacenamiento, reservas de generación y mecanismos que permitan ajustar el consumo cuando sea necesario.

TRAYECTORIA · REDES Y TARIFAS

Pérdidas, precios y subsidios

Pérdidas eléctricas

19.54%

- Problema estructural: superan ampliamente la meta de referencia del PEN.
- Implican más energía para entregar una unidad útil, mayores costos y presión tarifaria o fiscal.
- Combinan pérdidas técnicas y no técnicas: exigen inversión en redes, medición avanzada y fiscalización.

Subsidios energéticos (2015-2025)

B/. 3,097.6 M

Electricidad

B/. 1,590 M

Tanque GLP 25 lb

B/. 1,007 M

Combustibles 2022-24

B/. 500.6 M

- Genera tensión fiscal y señales económicas que pueden desincentivar la eficiencia.
- Su sostenibilidad condiciona la inversión estructural del sector.

BALANCE POR LINEAMIENTO CONCEPTIAL

Síntesis del diagnóstico

Eje 1	Acceso universal	Alto en cobertura; medio en equidad territorial
Eje 2	Descarbonización	Medio: fuerte en electricidad, limitado en el sistema total
Eje 3	Eficiencia energética	Medio, con brecha estructural en eficiencia sistémica
Eje 4	Seguridad de suministro	Medio, con vulnerabilidades estructurales persistentes

La actualización del PEN exige una transformación coordinada de electricidad y combustibles

Acelerar la descarbonización del transporte, fortalecer la flexibilidad y resiliencia del sistema eléctrico, redefinir los subsidios hacia esquemas focalizados y consolidar la eficiencia como eje estructural.

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Dónde está Panamá al cierre de 2025

Diversificación con déficit de flexibilidad

La oferta se amplió, pero **el sistema aún depende de la hidrología y del respaldo térmico.**

Pérdidas eléctricas estructurales

19.54% en 2024, **muy por encima de la meta** de referencia del PEN.

Acceso avanzado, calidad pendiente

96.0% de cobertura, con **brechas de continuidad, asequibilidad y cocción limpia.**

La energía va más allá de la electricidad

Transporte y combustibles líquidos siguen dominando el consumo final.

Subsidios sin focalización

B/. 3,097.6 millones acumulados **presionan la sostenibilidad fiscal** del sector.

LOGROS 2015-2025

Fortalezas del sistema energético actual

Matriz eléctrica diversificada



La expansión de gas natural y solar amplió la diversidad de oferta y redujo la exposición a una sola tecnología.

Alta participación renovable



La generación renovable llegó a superar el 65%, una base sólida frente a la región.

Acceso casi universal



96.0% de electrificación total y 97.5% rural: uno de los avances sociales más consistentes del período.

Generación distribuida en despegue



192.28 MW y 7,064 clientes muestran apropiación ciudadana y empresarial de la energía solar.

Infraestructura robusta de suministro



30 millones de barriles de almacenamiento, 10 terminales y 665 estaciones sostienen la seguridad de abastecimiento.

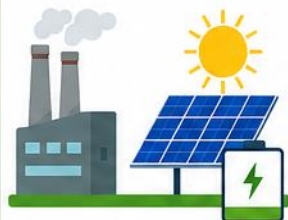
Sustitución de combustibles más sucios



El fuel oil y el carbón perdieron peso relativo; el gas natural aporta flexibilidad al sistema.

7 MENSAJES CLAVE PARA LA POLÍTICA ENERGÉTICA

1 LA MATRIZ ELÉCTRICA SE DIVERSIFICÓ, PERO LA TRANSICIÓN EXIGE FLEXIBILIDAD



La expansión de capacidad, especialmente gas natural y solar, mejora la diversidad de oferta.

La planificación debe incorporar almacenamiento, respuesta de demanda, reservas, servicios complementarios y expansión de transmisión.

2 LAS PÉRDIDAS ELÉCTRICAS SON UN PROBLEMA ESTRUCTURAL



Las pérdidas totales observadas superan ampliamente la meta de referencia del PEN.

Se requiere un programa nacional con metas, inversión, fiscalización, medición avanzada y rendición de cuentas.

3 LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA DEBE INTEGRARSE COMO RECURSO DEL SISTEMA



Crecimiento de
**192.28 MW y
7,064 clientes.**

Se requieren reglas modernas de interconexión, tarifas, medición, operación y recuperación de costos de red.

4 LA POLÍTICA ENERGÉTICA DEBE MIRAR MÁS ALLÁ DE LA ELECTRICIDAD



El transporte y los combustibles siguen dominando el consumo final.

La descarbonización depende de movilidad eléctrica, transporte público, eficiencia logística y sustitución de combustibles.

5 LOS SUBSIDIOS REQUIEREN REVISIÓN ESTRATÉGICA



Los subsidios acumulados de B/. 3,097.6 millones muestran la necesidad de focalización, transparencia fiscal y alineamiento con eficiencia y transición energética.

6 LA ELECTRIFICACIÓN AVANZÓ, PERO EL ACCESO UNIVERSAL DEBE COMPLETARSE CON CALIDAD



El acceso total de 96.0% es un avance significativo.

El reto restante incluye hogares dispersos, infraestructura social, cocción limpia, continuidad, asequibilidad y mantenimiento.

7 EL PEN DEBE CONVERTIRSE EN UN SISTEMA VIVO

La actualización debe institucionalizar revisión y adaptación continua para responder a cambios tecnológicos, económicos, sociales y ambientales.



PAQUETES DE TRABAJO Y PRODUCTOS ESPERADOS (EN CADA ACTUALIZACIÓN DEL PEN)

- Análisis y actualización de datos e indicadores.
- Evaluación de escenarios y supuestos.
- Revisión de metas y medidas.
- Actualización del plan de acción y priorización de inversiones.
- Consulta y participación de actores clave.
- Informe de actualización y plan de seguimiento.

**¡GRACIAS POR SU
ATENCIÓN!**



@secenergiapanama



@secenergiapanama



@EnergiaPma