



EL FUTURO DE LA ELECTRICIDAD EN PANAMÁ

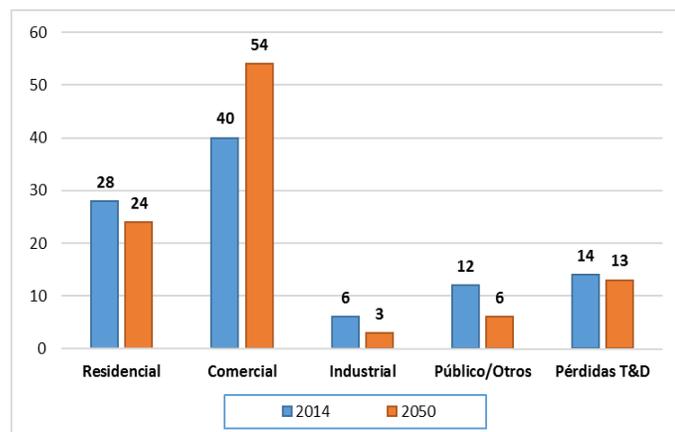
Dentro de las políticas trazadas por el sector público y privado para mantener el suministro de energía eléctrica destacan, maximizar las fuentes energéticas disponibles en el país y depender menos de aquellas que impactan el medio ambiente, durante la captación de la materia prima o por las emanaciones en la generación, que tienen consecuencias adversas para la salud humana, la flora y fauna. El *Plan Energético Nacional 2015-2050* de la Secretaría Nacional de Energía (SNE), proyecta el mercado eléctrico en las siguientes décadas, por la importancia que tiene este producto en el proceso de desarrollo.

Proyección de la demanda

La Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) proyecta que hasta el año 2030 el crecimiento promedio anual de la demanda de energía eléctrica del país — en GWh— será de 6%, teniendo como referencia la demanda total de 2014 que fueron 8,718 GWh. Por su parte la SNE plantea la demanda hasta 2050 en dos escenarios probables.

(i) *Escenario de referencia*: estima un menor crecimiento promedio anual de la demanda (4.9%), por el empleo de equipos eléctricos eficientes de uso residencial, comercial e industrial, sin que medie políticas públicas alguna para su implementación. Bajo este contexto la demanda de electricidad en 2050 será de 56,538 GWh.

Gráfica 1. ESTRUCTURA DE LA DEMANDA ENERGÉTICA NACIONAL POR SECTORES, 2014 Y 2050



Fuente: elaboración propia con datos de la SNE.

Este escenario proyecta una estructura para 2050, donde todos los grupos de consumo tendrán menor participación dentro de la demanda total prevista, con excepción de los comercios. En el caso de las industrias y el sector público su participación relativa será la mitad en comparación a 2014 (ver Gráfica 1).

(ii) *Escenario alternativo*: sería el resultado implementar políticas públicas que impulse el uso de equipos eléctricos más eficientes en los hogares, como las neveras que disminuirían el consumo residencial de 27% a menos de 5% en 2050. Los acondicionadores de aire serán 50% más eficientes y la iluminación un 52%, si el 90% de la iluminación se da con bombillas LED. El sector residencial en este escenario generaría ahorros de 36% con relación al escenario de referencia.

La eficacia energética del sector comercial radica en la eficiencia de los equipos, las mejoras en los diseños de construcción que disminuyen el calor interior, el control de fugas de aire acondicionado, el empleo de luz natural y de sensores que permiten su regulación. Implementarlos reduciría la demanda en 42.6% en 2050, comparado con el escenario de referencia.

La estimación del ahorro del sector público, industrial y de otros respecto al escenario de referencia sería de 9%.

Aunque el escenario alternativo contempla factores que aumentarían la demanda de electricidad, por la sustitución de equipos que emplean derivados del petróleo, como las estufas de gas por estufas eléctricas y la expansión del transporte eléctrico como las líneas del Metro y la comercialización de autos eléctricos; aun así, la demanda sería menor al escenario de referencia. En este contexto el crecimiento anual promedio será de 3.8%, estimándose alcance los 36,444 GWh en 2050.

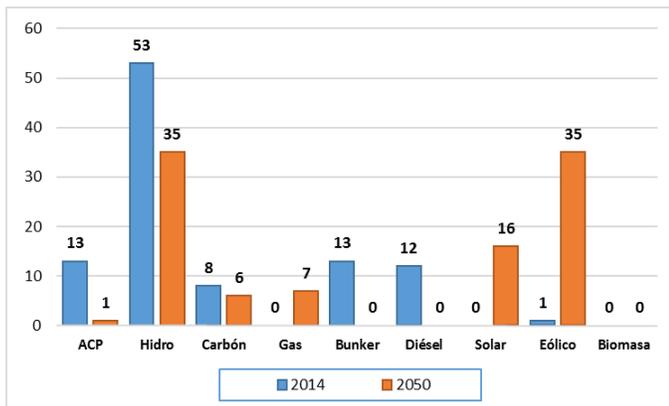
Proyección de la oferta

En 2014 para satisfacer la demanda nacional se generaron 9,021 GWh y la proyección para el año 2050 aumentará 3.7 veces, aproximadamente a 33,300 GWh.

Dentro de las estrategias del *PEN 2015-2050* contempla minimizar la dependencia de fuentes procedentes de derivados del petróleo en 2050, como el bunker y diésel; aunque se mantendrán algunas instalaciones en caso de contingencias.



Grafica 2. ESTRUCTURA DE LA OFERTA ELÉCTRICA NACIONAL, SEGÚN TIPO DE FUENTE, 2014 Y 2050

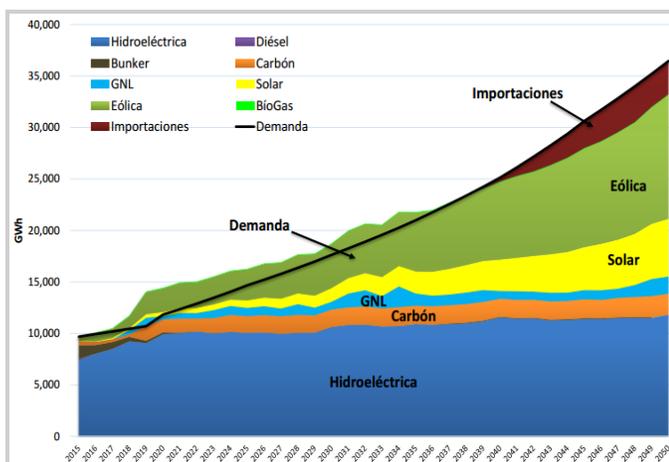


Fuente: elaboración propia con datos de la SNE. / (0) Oferta nula.

La mayor parte de la oferta eléctrica actual (53%) la generan las hidroeléctricas. Se estima que, en 2050, el 86% de la demanda de electricidad son de fuentes no contaminantes, procedentes de hidroeléctricas (35%), generación eólica (35%) y solar (16%). Lo complementarán el carbón (6%) y el gas natural (7%) (ver Gráfica 2).

Dentro del escenario alternativo se estima que, a finales de la década de 2030 se requerirá importar electricidad para satisfacer la demanda nacional (ver Gráfica 3).

Grafica 3. PROYECCIÓN DE LAS FUENTES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, PERIODO 2015-2050



Fuente: Secretaría Nacional de Energía (SNE).

Transmisión

La importancia de la planificación y la implementación oportuna de todos los componentes de un sistema eléctrico se evidenció con el aumento de la capacidad instalada en 2012, por el ingreso de hidroeléctricas de pasada y su producción no pudo ser transmitida en su totalidad en la estación lluviosa del año 2013, porque la capacidad de las líneas de transmisión desde el occidente

—Chiriquí y Bocas del Toro— hacia el occidente, donde la mayor demanda se concentra en ciudad de Panamá, no era suficiente; a pesar que estaba en los planes de expansión del año 2008. Para completar este déficit energético durante la referida época se empleó generación térmica, que es más cara que la anterior, requiere de fuentes importadas y conlleva un mayor costo social por el impacto ambiental.

Actualmente bajo la responsabilidad de ETESA, se está construyendo la tercera línea de transmisión que facilitará el transporte de energía, que además de las hidroeléctricas, incorporará la generación eólica y solar que se encuentran en la región central del país, a partir de septiembre o diciembre de 2016.

También se proyecta la construcción de una cuarta línea desde Bocas del Toro hasta Panamá en 2020, con la entrada del proyecto Changuinola II y Bocatérmica. Aunque no se tiene certeza de fecha, se considera que la integración energética Panamá-Colombia, entre en operaciones a partir de 2018 o 2019, brindándole mayor capacidad al sistema nacional y de Centroamérica.

Desafíos

Se estima que la emisión de CO₂ producto de la comercialización de electricidad en Panamá en 2014 fue de 1,952 kTon. De mantenerse las mismas fuentes, en 2050 la emisión de CO₂ será 4.4 veces superior. Pero al emplear las nuevas fuentes energéticas previstas, el volumen de CO₂ se reducirá a la mitad.

El empleo de equipos y el levantamiento de infraestructuras que permiten mayor eficiencia energética deben ser respaldados por políticas que impulsen su competitividad comercial, por ejemplo, bajando o eliminando el arancel de importación de éstos y de los componentes que respaldan la eficiencia energética.

La transparencia es fundamental para que este importante mercado que abastece a más del 90% de los hogares, a las empresas y al sistema público, no presente los rezagos antes descritos u otras deficiencias en el futuro; permitiendo la libre competencia y que priorice las ofertas de fuentes energía más limpias.

La concientización de los consumidores del uso racional de energía es importante, porque además de brindarle al sistema la holgura suficiente, permite que la administración pública disponga de más recursos financieros que actualmente son dirigidos a subsidiar el consumo de electricidad, sean invertidos en otras actividades que impulsan el desarrollo social.

