

¿Cómo ha evolucionado el sector de energía en Guatemala?

Febrero 2022 | El sector de energía en Guatemala ha logrado evolucionar a lo largo del tiempo e impactado positivamente en el desarrollo económico del país, procurando una mejora sustancial en la calidad de vida de todos los habitantes. De igual manera, Guatemala ha logrado enfrentar el desarrollo tecnológico específicamente en el subsector eléctrico gracias a una matriz diversificada que permite gozar hoy de un servicio continuo de energía eléctrica en los hogares y negocios.

¿Cómo se conforma el sector de energía de Guatemala?

El mercado eléctrico es el lugar en el que se realizan las transacciones comerciales del subsector eléctrico, que es básicamente la compra-venta de potencia y energía eléctrica, lo cual, permite determinar cuantitativamente la dimensión del sistema eléctrico y se compone de la siguiente manera:

Generadores: Son las centrales eléctricas donde se transforma alguna clase de energía (térmica, nuclear, solar, entre otros) en energía eléctrica. Asimismo, debe tener una potencia máxima mayor a 5 megavatios (MW).

Transportistas: Se constituye por los elementos necesarios para llevar hasta la subestación de distribución y a través de grandes distancias, la energía eléctrica generada en las centrales eléctricas. Asimismo, debe tener una potencia firme conectada mínima de 10 megavatios (MW).

Comercializadores: Comprar o vender bloques de energía de al menos 2 megavatios (MW) de oferta firme eficiente o demanda firme. Los mismos límites se aplicarán a los importadores y exportadores.

Distribuidores: La función principal es el suministro de energía desde la subestación de distribución hasta los usuarios finales. De igual manera, deben de poseer un mínimo de 15,000 usuarios.

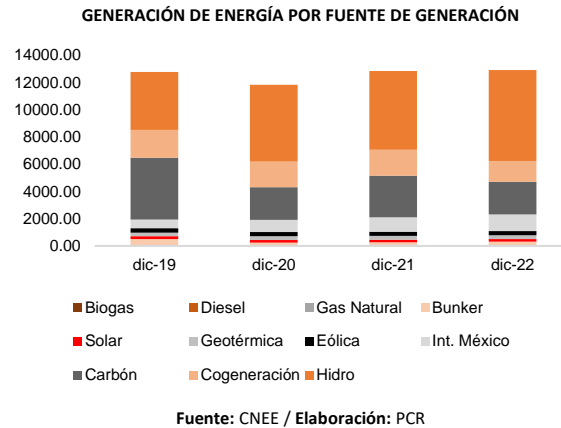
Grandes Usuarios: Es un consumidor de energía cuya demanda de potencia excede 100 kilovatios (kW) o el límite inferior fijado por el Ministerio en el futuro. El gran usuario no estará sujeto a regulación de precio y las condiciones de suministro serán libremente pactadas con el distribuidor o con cualquier otro suministrador.

Generación de energía en Guatemala

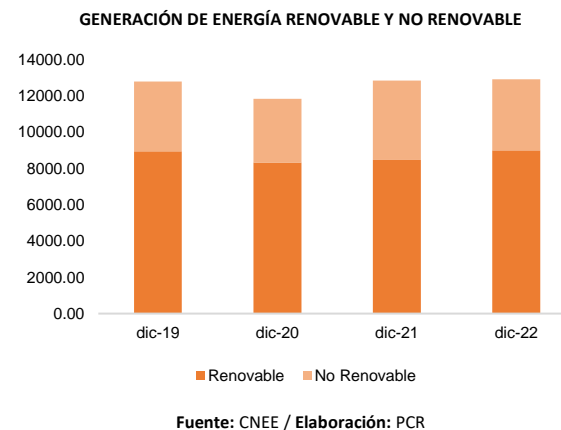
A partir del 28 de mayo de 1997, el subsector de energía logró un importante giro, debido a que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica inició operaciones con el objetivo de desarrollar, impulsar y controlar todo lo relacionado a las actividades de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica alrededor de la República de Guatemala (CNEE, 2022).

La generación real de energía eléctrica ha presentado una tendencia creciente a partir del año 2019, excepto durante el 2020 como parte de los efectos de la pandemia de covid-19. Sin embargo, a diciembre de 2022, la generación real cerró en 12907.7 GWh reflejando un leve crecimiento de 0.55% respecto a lo generado en diciembre de 2021 (12837 GWh). Lo anterior

derivado del incremento en hidroeléctrica (+15.25%), interconexión con México (+14.15%) y bunker (+24.53%), como resultado del dinamismo de la economía y del proyecto de expansión implementado por los entes gubernamentales. Asimismo, las principales fuentes de generación de energía son: Hidroeléctrica (51.65%), carbon (18.56%) y cogeneración (11.89%).



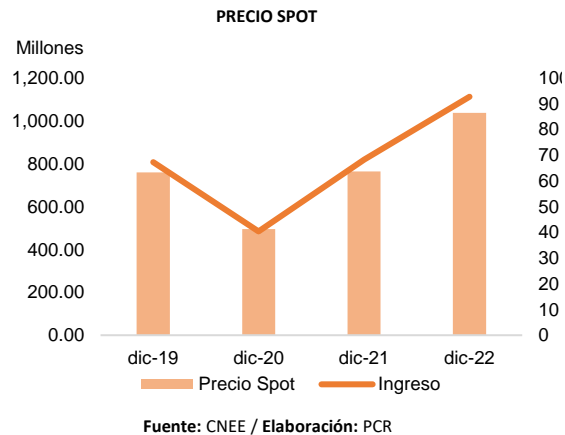
La energía renovable utiliza como fuente los recursos naturales disponibles para transformarlos en otras formas de energía, como la electricidad y una característica importante es que tiende a ser ilimitada siempre y cuando se respeten los ciclos de la naturaleza. Por el contrario, la energía no renovable posee reservas limitadas y, por tanto, disminuyen a medida que se consumen. En este sentido, a finales del año 2022 la generación de energía renovable represento el 69.64% y el restante 30.36% corresponde a energía no renovable. De igual manera, durante los últimos 4 años la energía renovable ha representado un 68.94%, mientras que la energía no renovable ha promediado 31.06%, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, mediante la contribución activa a la disminución de la contaminación y el cambio climático en el planeta.



Según la resolución 157-02 del reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, el precio de oportunidad de la energía o el precio spot, es el costo en que incurre el sistema eléctrico para suministrar un kilovatio-hora (kWh) adicional de energía a un determinado nivel de demanda de potencia y considerando el parque de generación y transmisión efectivamente disponible.

En este sentido, el precio spot de la energía eléctrica ha reflejado una tendencia alcista, salvo durante el año 2020, derivado de la disminución en la demanda de energía como parte de los efectos de la pandemia de covid-19. Sin embargo, durante el período 2021 el precio spot se situó en 63.64 USD/MWh y en 2022 registró un promedio de 86.38 USD/MWh 2022, reflejando un cambio en la tendencia debido a la apertura de la actividad económica y el impacto de las externalidades (precios de combustibles internacionales), pese a que la mayor parte de energía

generada en Guatemala es renovable. Asimismo, los ingresos por energía eléctrica en Guatemala han mostrado una tendencia alcista reflejando un crecimiento de 21.66% en los últimos 4 años, pese a la disminución en el año 2020, derivado de la pandemia de covid-19, donde disminuyó la generación de real de energía.



Conclusiones y perspectivas

Guatemala, ha presentado una tendencia alcista en la generación de energía debido al incremento en hidroeléctrica (+15.25%), interconexión con México (+14.15%) y bunker (+24.53%), de igual manera continua con su enfoque en energía renovable, donde a diciembre 2022 la generación de energía renovable representó el 69.64% y el restante 30.36% corresponde a energía no renovable. Asimismo, los ingresos han presentado una tendencia alcista influenciado por el incremento en la generación de energía y por el aumento del precio spot, no obstante, se espera que continúen incrementando a medida que se desarrolle el plan de expansión y la actividad económica, permitiendo una mejora en el crecimiento y desarrollo de la población guatemalteca, principalmente en las áreas rurales.

Finalmente, Guatemala posee un sistema eléctrico adecuado para hacer frente a las necesidades la población, sin embargo, se debe de continuar trabajando para lograr un mercado eléctrico más competitivo, con reglas claras e incentivos para continuar con la expansión en todo el territorio nacional en el largo plazo, lo cual es una condición necesaria para alcanzar el desarrollo económico sostenible de Guatemala.

Referencias consultadas

- [MEMORIA 2021-2022.pdf \(cnee.gob.gt\)](#)
- [Guía 2011 \(mem.gob.gt\)](#)
- [¿Cómo funciona el sistema de energía eléctrica en Guatemala? - Trecca](#)
- [MERCADO ELÉCTRICO DE GUATEMALA Y POSIBILIDADES DE INVERSIÓN \(amm.org.gt\)](#)
- [Planes de Expansión | CNEE](#)
- [EXPOSICION DE MOTIVOS DEL \(mem.gob.gt\)](#)
- [Análisis del Mercado Mayorista - AMM - Revista Digital](#)