

Especial / Hidrógeno verde



Mitigar el cambio climático, mejorar la calidad y la cobertura del servicio son algunos de los desafíos del sector. Foto: iStock.

Otro reto de las energías renovables en Colombia

Se abre el espectro para la diversificación de la matriz energética en el país, donde el hidrógeno verde empieza a repuntar como protagonista.

Valentina Herrera González
herval@eltiempo.com

Para iniciar, se destaca que la capacidad efectiva neta del sistema eléctrico del país es alrededor de 17,7 gigavatios (GW) y está compuesta principalmente por hidroeléctricas (cerca del 70 por ciento), le siguen las térmicas, de cogeneración y las energías renovables en menor escala.

Sin embargo, según Daniel José González Tristano, coordinador del Laboratorio de Energía de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, “a pesar de que las energías provenientes de grandes centrales hidroeléctricas no son tan contaminantes como las térmicas, el impacto en las regiones aledañas es muy grande”.

Por lo tanto, diversificar la matriz energética se convierte en un objetivo importante para lograr la transición a energías más limpias en los sectores más contaminantes, es decir, los sectores de transporte e industria donde la energía producida a partir de combustibles fósiles genera gases de efecto invernadero (GEI). Lo anterior, recordando el compromiso de Colombia de reducir sus emisiones de GEI en un 51 por ciento al 2030, con la meta de ser totalmente neutral en el 2050.

Tecnologías verdes

En este sentido, las tecnologías que utilizan hidrógeno para crear energía son muy prometedoras. Según lo han señalado desde la multinacional Aveva, “desplegado de manera efectiva,

el gas de hidrógeno puede alimentar hogares y fábricas, y servir como combustible para automóviles, barcos y aviones. En el proceso, podría desempeñar un papel vital en la reducción del uso de combustibles fósiles y la minimización de las emisiones de carbono en varias industrias que enfrentan estrictos objetivos climáticos”.

De igual manera, desde

51 %

DE LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO ES EL PORCENTAJE QUE BUSCA REDUCIR EL PAÍS COMO COMPROMISO PARA EL 2030, CON LA META DE SER NEUTRAL EN EL 2050.

la compañía se indica que el hidrógeno puede entregar casi tres veces la cantidad de energía que los combustibles fósiles. El hidrógeno verde, creado con energía renovable en lugar de combustibles fósiles, se puede producir dondequiera que haya agua y electricidad renovable. No solo ayuda a descarbonizar los sectores químico, industrial y de transporte, sino que, dado que se puede producir durante los ciclos pico, puede ser una forma de almacenar el exceso de energía para devolverlo a la red cuando aumente la demanda.

Sin embargo, añaden, producir hidrógeno verde requiere un enfoque múltiple que maximice las ganancias de eficiencia a través de cadenas de valor optimizadas y operaciones consis-

tentes. “Como sector que ha alcanzado la mayoría de edad en la era digital, la nueva economía del hidrógeno dependerá naturalmente de tecnologías avanzadas, incluidos datos, análisis avanzados e inteligencia artificial (IA), para lograr la escala necesaria para un verdadero efecto transformador. Y al aplicar aprendizajes digitales de otros sectores, podemos evitar errores costosos que podrían tener un efecto a largo plazo”, puntualizan desde Aveva.

Los desafíos

En cuanto al desarrollo de proyectos con energías renovables en el país, los retos señalados por Juan Daniel Rueda, gerente de Nuevos Negocios en Energía y Electromovilidad de Terpel, se refieren a la necesidad de tener una mayor claridad y celeridad en el marco regulatorio, que permita desarrollar dichos planes en menor tiempo y con mayor certeza sobre los plazos.

“También conviene superar los problemas en la cadena logística y mejorar la infraestructura de transmisión y distribución en el país, para poder llevar la energía generada a los principales centros de consumo”, agrega Rueda.

Dentro de los principales retos también están el desarrollo de tecnologías para que estas se adapten a las necesidades y sistemas productivos de los territorios.

“En cuanto a los beneficios, están los tributarios, que puedan otorgarse a las empresas que se le midan a estos grandes cambios y que motivan a otras empresas a realizar inversiones, que en muchas ocasiones no tienen el dinero para realizar las transformaciones necesarias en la implementación de estas energías renovables”, añade, por su parte, Claudia Moesker, jefe de Gestión Ambiental de Sodimac Corona.

De otro lado, de acuerdo con Juan Poveda, director de Viridi para Latinoamérica, “si el país busca acelerar su camino hacia la transición energética justa, es necesario que existan más proyectos de generación de energía solar o eólica listos para ser ejecutados a partir de una estructuración responsable, sostenible y confiable. Viridi ya ha aplicado su experiencia internacional para viabilizar más de 20 proyectos en el país, in-

EL HIDRÓGENO RENOVABLE PUEDE ALIMENTAR HOGARES Y FÁBRICAS, Y SERVIR COMO COMBUSTIBLE PARA VEHÍCULOS, BARCOS Y AVIONES.

cluidos algunos de hidrógeno verde. Ocho de ellos están listos para ser ejecutados por inversionistas. Asimismo, existen 14 iniciativas más que están en una primera fase de desarrollo, las cuales buscan superar su etapa de prefactibilidad terminando el año 2023”.

Las proyecciones

Es importante destacar que hace poco, Colombia estableció la hoja de ruta que fijó las reglas claras para la producción de hidrógeno verde. Según Poveda, esto ha potenciado el crecimiento exponencial del país en la participación de nuevas tecnologías de generación de energía. “Gracias a ello, y de seguir en esta inercia de sostenibilidad, transición y emprendimiento, en cinco años el país podría ser el líder de la región en materia de transformación energética”, asegura.

Asimismo, vale la pena anotar que dentro del Plan Energético Nacional 2020-2050, el Gobierno Nacional ha indicado que los desafíos del sector energético colombiano en las próximas décadas se refieren a la disponibilidad de recursos energéticos locales, cobertura universal y mejoras en calidad del servicio; la brecha tecnológica y el uso eficiente de los recursos energéticos; la mitigación y adaptación al cambio climático; y los cambios estructurales en el sector energético asociados a la digitalización, la descarbonización y la descentralización.

Este señala que para que el sector productivo crezca de forma sostenida y los ciudadanos tengan buenos estándares de calidad de vida “se requiere que la oferta energética, además de satisfacer sus necesidades de forma confiable y con calidad, sea asequible y sostenible”.