

ENERGÍA INFORME

Hidrógeno aportará el 15% de la energía del país

Ese es el cálculo del Ministerio de Energía para 2030. El próximo año se llevarán a cabo tres proyectos piloto.

Por ALEJANDRA ZAPATA QUINCHÍA

Para 2022 la matriz energética colombiana será 60% hidráulica, 30% térmica y 10% solar y eólica. Pero en 2030, el hidrógeno, que representa una nueva era a la que entró el país, moverá el tablero y aportará el 15%, según calcula el Ministerio de Minas y Energía.

Así, en aras de robustecer las posibilidades del país para diversificar su canasta energética y buscar fuentes de descarbonización, se trazó la hoja de ruta que posiciona al hidrógeno como protagonista y encaminar a Colombia en su compromiso de reducir 51% de las emisiones de gases efecto invernadero a 2030.

Según MinEnergía, el hidrógeno utilizado en el territorio nacional se produce a partir de combustibles fósiles, principalmente gas natural y carbón, sin captura ni almacenamiento de carbono (lo que contribuye al daño ambiental) y se consume principalmente en refinerías, aunque también en la producción de fertilizantes y en otros usos industriales menores. Además, la demanda anual estimada es de 150 kilotoneladas.

En este sentido, *Diego Mesa Puyo*, ministro de Minas y Energía, le explicó a EL COLOMBIANO que debido a las oportunidades que ofrecen para la modernización y el desarrollo de múltiples aplicaciones industriales, además de sustituir a los combustibles fósiles en sectores como el transporte, se trazó el camino para el uso del hidrógeno azul y verde en los próximos 30 años.

Esta ruta, presentada el pasado jueves, y que contó con la asesoría y apoyo de la firma de consultoría I-Deals y la financiación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), busca brindar las herramientas para que Colombia aproveche su potencial eólico y solar.

Clara Inés Pardo, profesora de la Escuela de Administración de la Universidad del Rosario, comentó que una economía que contemple el hidrógeno como combustible comercial proporcionaría una fracción sustancial de la energía y los servicios para la sociedad.

Sin embargo, esta visión puede convertirse en realidad si se produce hidrógeno a partir de fuentes de energía de manera económica y con menores impactos al medio am-

biente, consideró la experta.

“El hidrógeno, como combustible, tiene la ventaja de que cuando se quema para producir calor o reacciona con el aire en una celda de combustible para generar electricidad, deja como único subproducto el agua, lo cual podría ayudar a descarbonizar el sistema energético. Pero es importante determinar en qué procesos puede ser utilizado y por ello algunas investigaciones consideran que es mejor analizar el ‘hidrógeno en la economía’ que una ‘economía del hidrógeno’ como tal”, apuntó Pardo.

Hidrógeno verde y azul

La producción de hidrógeno con fines energéticos se clasifica por colores que hacen referencia a qué tan limpia o no es su generación. Por ejemplo, para producir hidrógeno verde (el más limpio y deseado), se necesitan fuentes renovables de energía, como la que generan los campos de paneles solares o los eólicos, que aprovechan los vientos y la radiación.

64%

de la demanda total de hidrógeno se daría en el sector del transporte.

Por el contrario, para el hidrógeno azul se usaría carbón térmico colombiano, combinado con tecnología de captura de carbono, para que sea un energético de muy bajas emisiones.

El potencial de Colombia

En todo caso, Colombia es privilegiado en la diversidad y disponibilidad de recursos naturales que cubren sus necesidades energéticas actuales y que sientan las bases para la producción futura de hidrógeno de bajas emisiones.

Aseguró MinEnergía que las importantes reservas de petróleo, gas natural y carbón le proporcionan al país una posición cercana a la autosuficiencia en combustibles y que podrían utilizarse para la producción de hidrógeno azul mediante la captura almacenamiento y/o utilización de las emisiones de CO₂ generadas.

PARA SABER MÁS

ASÍ VA LA TRANSICIÓN

Según el Ministerio de Minas y Energía, este año se cerrará multiplicando por más de 20 veces la capacidad instalada de energía renovable no convencional que había en 2018. Esto se dará gracias a la entrada en operación alrededor de 16 proyectos, incluido el primer parque eólico que se construye en el país en más de 17 años. Además, la cartera minera energética proyecta que, al finalizar el actual Gobierno, Colombia poseerá, en funcionamiento y en construcción, más de 2.500 megavatios de capacidad instalada, impulsados por dos subastas desarrolladas.

En esa línea, las zonas con mayor potencial para la producción son La Guajira, Magdalena y Atlántico, en tanto que poseen una combinación de recurso renovable que asegura una producción competitiva de hidrógeno verde (ver gráfico).

“El recurso eólico y solar de la costa posibilitarán costos de producción de hidrógeno verde similares a los obtenidos a partir de fuentes fósiles desde finales de la presente década y que resultarán competitivos a nivel global”, indicó Mesa Puyo.

Proyectos piloto

Por lo pronto, la proyección para antes de agosto de 2022 es realizar tres pilotos de hidrógeno: uno vinculado a la refinación de combustibles y dos en torno al transporte (de estos últimos aún no se conocen detalles).

El primero lo hará Ecopetrol, en la Refinería de Cartagena (Reficar). Según la compañía, este será de 50 kilovatios para la producción de hidrógeno verde por electrólisis (que separa los elementos de un compuesto por medio de la electricidad) y estará operativo en el primer semestre de 2022.

“En materia de diversificación de la canasta energética, la producción y aprovechamiento del hidrógeno es fundamental. En el Grupo estamos iniciando un camino ordenado y de la mano de la innovación y la tecnología para definir cómo incrementar el uso del hidrógeno como fuente renovable de energía”, indicó el presidente

LA RUTA DEL
HIDRÓGENO
EN COLOMBIA

En un nuevo hito en la Transición Energética, quedó establecido para los próximos 30 años el uso de este energético.

Fortalezas de Colombia para hidrógeno verde

Agua: 740.000 cuencas hidrográficas.

Viento: 25 GW de potencial de producción de energía.

Sol: 4,5 kWh/m² es la radiación (2 veces el promedio mundial).

Empresas con interés en hidrógeno verde y azul

- Ecopetrol
- Engie
- Grupo Energía Bogotá
- Porsche Colombia
- Promigas
- Siemens Energy
- Transportadora de Gas Internacional

Entre **US\$2.500** y **US\$5.500** millones es la posibilidad de inversión a 2030.



El próximo año se realizarán en Colombia tres pilotos de hidrógeno, el primero lo hará Ecopetrol en la Refinería de Cartagena.

de Ecopetrol, *Felipe Bayón*.

Mientras el proceso da sus primeros pasos, la meta de Colombia para 2030 es producir de 1 a 3 gigavatios de hidrógeno verde mediante electrólisis y 50 kilotoneladas de hidrógeno azul. A continuación puede leer los puntos más importantes de esta nueva estrategia en el territorio nacional ■

EN DEFINITIVA

Colombia publicó su hoja de ruta del hidrógeno a 2030. Con el uso de este energético se estiman inversiones por US\$5.500 millones y la creación de 15.000 puestos de trabajo a partir de 2022.