

# Negocios

## Promigas y Ecopetrol arrancan con los pilotos de hidrógeno

En 2021 el país lanzó la hoja de ruta para su desarrollo, la cual tiene como objetivos lograr la producción entre 2 y 3 GW de electrólisis para este gas en el mediano plazo.

Alfonso López Suárez  
Redacción Portafolio

**CON LOS PILOTOS** de Promigas y Ecopetrol para desarrollar, generar y usar hidrógeno como combustible, y que comienzan a operar desde el día de hoy, se da el banderazo inicial con el que el país inicia el recorrido que trazó para los próximos 30 años, con el fin de utilizar este gas limpio como energético.

Así, con los dos proyectos experimentales, estas empresas que le apuestan por su desarrollo, buscarán con la tarea despejar dudas sobre la oferta y el comportamiento en la demanda de este novedoso combustible.

“En septiembre del año pasado presentamos la hoja del hidrógeno de cero y bajas emisiones, y tan solo seis meses después ya estamos poniendo en operación los primeros proyectos piloto en el país. Nuestro objetivo es desarrollar entre 2 y 3 gigavatios (GW) de electrólisis para la producción de este gas de cero y bajas emisiones en los próximos 10 años”, dijo el ministro de Minas y Energía, Diego Mesa.

Por su parte, Germán Corredor, director ejecutivo de la Asociación colombiana de Energías Renovables (SER Colombia), afirmó que “el hidrógeno es una alternativa energética limpia que tiene ventajas ambientales, y que puede ser utilizada en la industria y el transporte porque reemplaza a los combustibles fósiles”.

### TRANSPORTE DE GAS

En el caso de la transportadora de gas natural, Promigas, su piloto producirá hidrógeno verde para inyectarlo en la red de gas natural en la zona de Mamonal en Cartagena.

En la primera fase, la compañía producirá cerca



La unidad de Ecopetrol fue fabricada por H2B2. Ecopetrol



El hidrógeno ayudará a Promigas para transporte. Promigas

de 1,574 kilogramos al año del energético que, mezclados con gas natural y dispuestos en la red de distribución energética, permitirá reducir la huella ambiental de la operación al evitar emisiones de seis toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

“Este primer piloto que pondremos en funcionamiento es de producción descentralizada y *blending*, dos aspectos clave en nuestro rol de *midstream* en la cadena del gas natural”, explicó Juan Manuel Rojas, presidente de Promigas.

El líder empresarial subrayó que, con el proceso experimental están explorando cuatro segmentos de aplicación de hidrógeno: producción descentralizada, generación distribuida, movilidad eléctrica y *blending* con gas natural.

En esta primera fase, el

electrolizador (fabricado por la estadounidense Nel) estará alimentado por una granja solar de 137 kilovatios (KW), conformada por de 324 paneles fotovoltaicos, y procesará agua proveniente de la red del acueducto de Cartagena.

Además, la planta piloto

“Con el piloto se obtendrán aprendizajes relacionados con el potencial uso de agua en los procesos de la refinería”.

está diseñada para ser escalada en cinco fases de crecimiento, lo que permitiría llegar a producir hasta 15 toneladas de hidrógeno al año, una meta que dependerá de condiciones regulatorias, incentivos a la producción de hidrógeno verde y las condiciones del mercado.

“Lo importante del piloto es que nos da la posibilidad de escalar con agilidad la producción en la medida que nuestros usuarios o el mercado lo requiera. Así mismo, desarrollar competencias técnicas, de negocio y comerciales, y la mejor avenida para lograrlo es desarrollando estos procesos experimentales que permitan que nuestros equipos adquieran *know-how* en las diversas fases de la cadena de valor de este energético”, recalcó Rojas.

Agregó que el esfuerzo abre el espacio para caracterizar, modelar y desarrollar investigaciones que generen nuevo conocimiento para la empresa y el entorno en relación con nuevas tecnologías de producción de hidrógeno.

### PARA ELIMINAR AZUFRE

Ecopetrol es la otra compañía que le meterá el acelerador a fondo en desarrollar el otro piloto, como iniciativa a fin de su negocio.

Así, con la puesta en operación, en la Refinería de Cartagena, de un electrolizador (fabricado por la española H2B2) que producirá 20 kilogramos diarios de hidrógeno verde, la petrolera entra oficialmente en la era de este energético, que es una de las principales apuestas de la compañía dentro de su estrategia de

transición hacia energías más limpias.

El funcionamiento del electrolizador de 50 KW, que se abastece la energía proveniente de 270 paneles solares instalados en predios del complejo industrial, corresponde al primer piloto de hidrógeno verde que desarrolla la empresa, y en el cual se han invertido US\$6 millones para su ejecución.

“Con el proyecto experimental se obtendrán aprendizajes relacionados con el potencial uso de agua en los procesos del complejo industrial y la estabilidad de producción de esta tecnología. Posteriormente el electrolizador será usado en otras aplicaciones”, explicó Felipe Bayón, presidente de Ecopetrol.

El líder de la petrolera reiteró que, “en materia de diversificación de la canasta energética, la producción y aprovechamiento del hidrógeno es fundamental. Iniciamos un camino ordenado y de la mano de la innovación y la tecnología para definir cómo incrementar su uso como fuente renovable”.

El hidrógeno de este proyecto piloto se utilizará en principio para eliminar el azufre de los combustibles que se producen en la refinería, lo cual contribuye a mejorar la calidad del aire en el país.

El electrolizador que operará Ecopetrol tiene la capacidad de dispensar hasta 647 kilogramos (kg) de hidrógeno 100% renovable al mes en un funcionamiento continuo 24 horas los siete días de la semana.

Se estima que el desarrollo del hidrógeno le permitirá al país reducir entre 2,5 y 3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en la próxima década, lo que contribuye al cumplimiento de las metas de la COP21 de alcanzar la carbono neutralidad en 2050. ☞

“Este primer piloto que pondremos en funcionamiento es de producción descentralizada y *blending*”.