

## INVESTIGADORAS CHILENAS EXPLORARÁN EN EL NORTE DEL PAÍS:

# Se intensifica la carrera global por el descubrimiento y uso del hidrógeno blanco

NOEMÍ MIRANDA G.

La guerra entre Ucrania y Rusia produjo un tenso juego de fuerzas del que, hasta hoy, entran y salen actores. Algunos desean que las líneas de distribución de gas natural ruso pasen por sus tierras, con el consiguiente beneficio que eso conlleva; otros bloquean el acceso, presionando aún más el tablero de la disponibilidad de fuentes energéticas renovables.

¿Qué pasaría si Rusia decidiese emprender otra estrategia y cambiar su oferta de gas natural por la de otro hidrocarburo, abundante, aún no explotado y cuya combustión, en vez de generar CO<sub>2</sub>, libera vapor de agua? Esa es la interrogante que dejó entrever Konstantin Romanov, director general de Gazprom, en una conferencia sobre energía e hidrógeno en octubre de 2024. En dicho evento, consignó el medio EcoNews, comentó que la empresa se encontraba analizando cómo se produce el llamado hidrógeno blanco, también conocido como natural o dorado.

### SONDAJES AL ALZA

La idea pareciera no significar problemas. Pero Gazprom es el gigante ruso del gas natural, controlando desde la exploración y extracción, hasta la distribución a través del gasoducto más largo del mundo (superior a 158.000 km). Esto genera las condiciones perfectas: los depósitos de gas natural podrían contener hidrógeno; extraerlo como subproducto para Rusia tendría una fracción del costo que para las naciones que están —de manera incipiente— preparando exploraciones, y —el elemento esencial— ya cuentan con el sistema de distribución.

La consultora Rystad consignó en 2024 que los proyectos de sondaje de hidrógeno blanco pasaron de 10 en 2020 a 40 en 2023. Y entre ellos emergieron algunos respaldados por inversionistas con sólidas espaldas

Entre 2020 y mediados de 2024, los proyectos en busca de depósitos naturales del elemento subieron de 10 a 40 en todo el mundo. Detrás de algunos figuran nombres como Bill Gates y Jeff Bezos, lo que da cuenta de la relevancia del recurso.



La combustión de este hidrocarburo, en vez de generar CO<sub>2</sub>, libera vapor de agua, y su costo de extracción sería muy bajo, lo que explica el interés por desarrollar el recurso.

financieras, como Bill Gates o Jeff Bezos. En la actualidad, ya se están realizando esfuerzos exploratorios en Australia, Estados Unidos, España, Francia, Albania, Colombia, Corea del Sur y Canadá.

No solo es su baja huella de carbono lo que hace a este potencial combustible tan atractivo. El Servicio Geológico de Estados Unidos estima que existen hasta cinco billones

de toneladas en el planeta. Considerando que el Foro Económico Mundial prevé que la demanda global llegaría a 200 millones de toneladas al año desde 2050, existen recursos para sostener los requerimientos energéticos mundiales por años.

Está, además, el tema de su extracción; simplemente, está bajo tierra. "La principal diferencia entre el hidrógeno blanco respecto de

otros tipos es que se encuentra en estado natural y, de encontrar una manera de capturarlo, significaría costos mucho menores, ya que no requiere de un proceso industrial, químico o eléctrico para separarlo de otros elementos", indica Diana Comte, investigadora titular del AMTC, académica del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile y directora de un innovador

proyecto que busca explorar potenciales yacimientos en el altiplano del norte chileno.

### CHILE COMO FUENTE

"Un estudio realizado en 2023 mostró la existencia de hidrógeno natural en el altiplano boliviano. Por ello, es razonable pensar que es altamente probable encontrar reservas

en estado natural en el altiplano chileno. Sabemos que pueden existir en diversos entornos geológicos, sin embargo, no hay conocimiento preciso de dónde están exactamente los reservorios ni en qué cantidad", explica la investigadora. A través de un proyecto financiado por la Agencia Nacional de Innovación y Desarrollo (ANID), Comte junto con la colider del proyecto, Gisella Palma, académica de la Escuela de Geología de la Universidad Mayor, podrán conocer su origen, concentración y distribución en el norte del país, para luego evaluar su potencial de explotación.

Al conocer su origen y cómo se acumula, será posible investigar cómo transportarlo y capturarlo. "Aún no hay faenas de extracción de hidrógeno blanco en el mundo. A nivel global, todavía se están estudiando sus ubicaciones y potencial. En Mali, Australia, Estados Unidos, Francia, España y en algunos países de Sudamérica también están en la etapa de investigaciones exploratorias", advierte Comte.

### PROCESO EN DESARROLLO

La ventana de oportunidad de lidiar este mercado parece ser, por tanto, ajustada. Sobre todo considerando que investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia descubrieron uno de los depósitos de hidrógeno blanco más grandes identificados hasta ahora: se estima que podría contener desde seis hasta 250 millones de toneladas métricas.

En Estados Unidos, en tanto, el Departamento de Energía ha financiado la búsqueda de depósitos del recurso para acelerar su producción, mientras que en distintas universidades ya se estudia cuáles son los mejores métodos para procesarlo y convertirlo en una fuente de energía.

Con esos factores en juego, bajan las banderas y comienza la carrera para entrar en un mercado incommensurable. La gran interrogante sigue siendo quién llegará primero.

ILUSTRACIÓN: HIPPO PHOTOS