

Hidrógeno verde

LT PULSO

EDICIONES
ESPECIALES

CERO EMISIONES

Las tendencias que podrían revolucionar la industria del hidrógeno

La producción del hidrógeno es crucial dada la creciente necesidad de empresas y países de descarbonizar procesos y actividades para poder cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones; y Chile está posicionado para convertirse en un referente de la producción y uso del hidrógeno verde.

En todo el mundo, se producen entre 64 y 74 millones de toneladas de hidrógeno al año, lo que equivale en contenido energético a aproximadamente el 4% de la producción anual de petróleo.

La mayoría del hidrógeno producido se extrae de combustibles fósiles y solo para un 4% se utilizan tecnologías de electrólisis, las que requieren electricidad y agua como insumos. Esta dominancia se explica por los menores costos de producción de la extracción de hidrógeno a partir de gas natural, carbón y petróleo.

Carlos Barria, jefe de la División de Prospectiva y Análisis de Impacto Regulatorio del Ministerio de Energía, explica que "los principales consumidores actuales de hidrógeno son las refinerías de petróleo, que lo



utilizan para desulfurizar combustibles, y diversas empresas químicas, que lo utilizan para producir metano, fertilizantes y amoníaco, entre otros".

La mayoría de la producción está basada en plantas "dedicadas", construidas cerca de los consumidores, las que son financiadas en base a contratos de producción de largo plazo

con precios de venta de entre dos y 12 US\$/kg H₂.

Existen dos grandes tendencias emergentes que podrían revolucionar la industria del hidrógeno, recalca el experto del Ministerio de Energía. La primera es la caída sostenida en los precios del suministro eléctrico en base a energías renovables en diversos países como Chile.

"Esto hace prever que durante el próximo par de décadas la producción de hidrógeno mediante electrólisis con electricidad renovable será competitiva en costo con la producción desde combustibles fósiles, pudiendo llegar en Chile a ser producido a un costo de entre 1 y 3 US\$/kg H₂", recalca Barria. En adición, este hidrógeno tendría

una nula huella de carbono, por lo que también se le llama "hidrógeno verde".

La segunda tendencia es la creciente necesidad de empresas y países de descarbonizar procesos y actividades para poder cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones, ya sea corporativos o nacionales.

El hidrógeno verde funcionaría como un complemento a la electricidad para reemplazar combustibles fósiles en aplicaciones en que la electrificación es inadecuada. Ejemplos de esto son el uso de hidrógeno en el transporte pesado de carga, en usos motrices estables en la industria y minería, en hornos de alta temperatura, en redes de gas domiciliario, etc.

Ejemplos internacionales

Diversos países han enfocado esfuerzos en involucrarse en distintas partes de la cadena de valor de la nascente industria del hidrógeno verde. Países con fuertes industrias de manufactura, como Corea del Sur, Alemania, Francia, Japón y China, son líderes en desarrollo de tecnologías del hidrógeno y han establecido metas concretas de adopción, como por ejemplo en el transporte público. Por otra parte, naciones que históricamente han sido exportadores de combustibles fósiles,

como Arabia Saudita, Sudáfrica, Indonesia y Australia, están evaluando la significancia de esta revolución energética para sus perspectivas de desarrollo y cómo pueden acoplarse a esta nueva industria. De manera paralela, "dados sus recursos naturales, sus condiciones de inversión y su gran demanda energética en la industria y minería, Chile está posicionado para convertirse en un referente de la producción y uso de hidrógeno verde", puntualiza Carlos Barria.

"Dados sus recursos naturales, sus condiciones de inversión y su gran demanda energética en la industria y minería, Chile está posicionado para convertirse en un referente de la producción y uso de hidrógeno verde".

Carlos Barria, jefe de la División de Prospectiva y Análisis de Impacto Regulatorio del Ministerio de Energía.