

TOMÁS VERGARA P.

Varias dudas son las que plantea el escritor y experto en energía Robert Bryce respecto del desarrollo del hidrógeno verde, una de las industrias que Chile busca impulsar, aprovechando su potencial en energías renovables.

El escritor está en Chile, luego de participar en un seminario organizado por Sigdo Koppers para sus ejecutivos, en el que el norteamericano hizo un repaso de la actualidad energética. La firma local, a través de su filial Enaex, desarrolló un piloto de producción de amoníaco verde, conocido como HyEx.

Bryce ejemplifica con varios casos que se han conocido en solo cosa de meses, sobre proyectos de hidrógeno verde que se han ido descartando, como Ørsted de Dinamarca; Equinor en Noruega, o Shell, que también abandonó sus planes en ese país. La lista incluye otras iniciativas en países como Suecia, Canadá, Estados Unidos, entre otros.

"Se están cancelando, porque la economía no funciona. Entonces, creo que este despliegue publicitario en torno al hidrógeno está desapareciendo. Siempre se trata de dinero, y es por eso que muchos de estos proyectos están diciendo que hay una retirada de última hora del off-taker (comprador), porque es demasiado caro y la demanda, insuficiente. El mercado no se ha desarrollado", indica Bryce.

—¿Qué futuro ve para el hidrógeno verde en la matriz energética global?

"No va a funcionar, la crisis del hidrógeno está aquí. Un estudio que se publicó dice que el hidrógeno verde es mucho más caro de lo que se había proyectado. Los precios actuales son prohibitivamente caros: de US\$ 500 a US\$ 1.250 por tonelada de CO₂ que retira".

"En Estados Unidos, el gobierno dice que el costo social del carbono es de US\$ 50 o US\$ 51. Así que esto es al menos 10 veces el costo social del carbono. Esto es una locura. Así que no se trata solo del hidrógeno verde. El problema con la molécula de hidrógeno es que es muy pequeña, muy difícil de almacenar en un tanque, de mover en una tubería, y muy difícil de usar. Entonces, ¿qué digo sobre el hidrógeno? El hidrógeno, hidrógeno verde, hidrógeno azul, todo es una ilusión, una tontería".

—Hay varios proyectos en Chile que buscan producir otros combustibles con hidrógeno verde. ¿Tiene un mejor destino?

"Si vas a producir hidrógeno, el amoníaco o el metanol es probablemente la forma correcta de almacenarlo. Pero aun así, para producir todo eso, se requiere una enorme cantidad de agua, y de electricidad, y luego hay que trasladar ese combustible a otro lugar. Así que es simplemente una forma muy costosa de reducir las emisiones y descarbonizar. Habrá algunos proyectos, habrá gasto. Pero ¿va a cambiar la combinación energética en general? No. Tal vez en un 1%, 2% o 3% en el margen".

—¿Se puede aprovechar el potencial que tiene Chile en materia de hidrógeno verde?

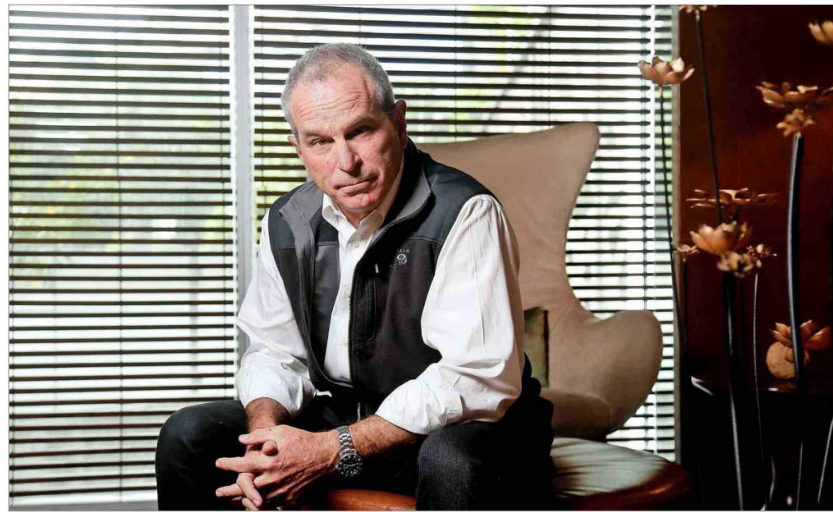
"En Chile, yo diría que es un poco diferente, porque hay mucho espacio abierto, es un país grande, y hay relativamente poca gente para un lugar tan grande. Así que se puede construir mucha energía solar y eólica. Pero el hecho de que se pueda hacer eso no hace que el hidrógeno sea más fácil de usar".

"El mercado está votando sobre el hidrógeno. No soy yo. Se trata de algunas de las corporaciones más grandes del mundo, y están en Europa, donde hay muchos subsidios y mucho dinero dis-

Escritor estadounidense experto en energía

Robert Bryce: "El hidrógeno, hidrógeno verde, hidrógeno azul, todo es una ilusión, una tontería"

De visita en el país, el también periodista plantea que esta nueva industria no va a generar grandes cambios en la matriz energética global, y ejemplifica con una serie de iniciativas que se han ido descartando las últimas semanas.



“Es simplemente una forma muy, muy costosa de reducir las emisiones y de descarbonizar. Habrá algunos proyectos, habrá gasto. Pero ¿va a cambiar la combinación energética en general? No. Tal vez en un 1%, 2% o 3% en el margen”.

de nuestros sistemas de energía y electricidad. Por lo tanto, tenemos que ser muy cuidadosos con el debate sobre la transición energética, porque se afirma que no necesitaremos hidrocarburos, carbón, petróleo, gas natural en el futuro, cuando la realidad, los números, muestra que los hidrocarburos siguen creciendo”.

“Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo, porque necesitan más propano, necesitan butano, necesitan petróleo, necesitan gas natural y, sobre todo, necesitan electricidad. Tenemos que estar muy sobrios, lúcidos, con la mente clara sobre dónde estamos y el potencial de cambio en un sistema que es tan grande como el sistema energético global, porque es gigante”.

“Lo último que deberíamos hacer es que nuestro sistema eléctrico dependa del clima”

Una de las preocupaciones de Robert Bryce, definido como un crítico de las renovables, es la situación climática, poniendo como ejemplo el impacto de los huracanes que acabaron con centrales renovables en Estados Unidos.

"Si el cambio climático significa un clima más extremo, lo último que deberíamos hacer es que nuestro sistema eléctrico dependa del clima. Necesitamos sistemas de energía y electricidad que sean resistentes al clima. Para mí, eso es la energía nuclear, el gas natural, el carbón, el petróleo. Es decir, estos se almacenan más fácilmente y son más resistentes al clima extremo. Los incentivos, particularmente en Estados Unidos y en Europa, son a favor de sistemas dependientes del clima".

—¿Cómo se enfrenta esto en sistemas como el chileno, donde no hay energía nuclear y el carbón va de salida?

"Chile es un país con mucho sol y mucho viento, obviamente, por lo que tendrá que usar mucho gas e importar. No se pueden construir baterías lo suficientemente grandes como para reemplazar el gas natural. Es imposible, especialmente por la geogra-

fía de Chile. Los chilenos tienen que ser muy sobrios, tener muy claro el sistema que tienen y lo frágil que es. Y sí, la energía solar y eólica pueden hacer parte del trabajo, pero solo una parte, y no hacen funcionar ninguno de sus automóviles, prácticamente todos sus automóviles funcionan con gasolina y diésel".

—¿No ve un potencial en el almacenamiento de energía?

"Las baterías están mejorando y creciendo, pero siguen siendo muy peligrosas, están mejorando, pero todavía apentan comparadas con el petróleo. La historia de los autos eléctricos tiene 120 años. ¿Por qué no dominan? Es porque las baterías todavía son pésimas. Siguen siendo terribles comparadas con la gasolina. La gasolina, el diésel son estables; durante 120 años, la gente ha estado tratando de encontrar formas de sustituir al petróleo y encontramos pequeños sustitutos, pero todavía es muy pequeño en comparación con el mercado general. Entonces, no va a ser posible dejar nunca de lado los combustibles fósiles. Los hidrocarburos llegaron para quedarse, punto".

sostiene Bryce.

—¿Cómo se debería avanzar, entonces, en esta materia?

"Para ser claros, soy un crítico de larga data de la energía alternativa, de la eólica y la solar. Tengo paneles solares en mi casa en Austin, Texas, de 8,5 kilovatios, pero creo que son solo adiciones al sistema, no son reemplazos. Las fuentes eólica y solar no reemplazan a los hidrocarburos. Solo aumentan el tamaño

ponible, y dicen que el mercado no se está desarrollando. Entonces, no estoy dando una opinión, estoy dando una visión informada que se basa en lo que veo en el mercado desde agosto".

"Creo que el futuro de Chile seguirá estando en la minería, la energía y la economía de exportación, y tal vez se pueda hacer una apuesta económica de nicho en combustibles verdes como el amoníaco, el metanol, pero seguirá siendo una apuesta de nicho".

Transición energética

Bryce plantea que un punto de quiebre para la transición energética es el bajo crecimiento de la oferta de cobre a nivel mundial, que contrasta con el explosivo crecimiento que se prevé de parte de la demanda. "Hoy estamos en alrededor de 25 o 26 millones de toneladas de cobre por año, se espera que el mercado total aumentará a 53 millones. ¿Cómo? No veo que se pueda hacer",