LITORALPRESS

Fecha: 27-10-2024
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera - Pulso
Tipo: Noticia general
Título: **Las luces amarillas del hidrógeno verde**

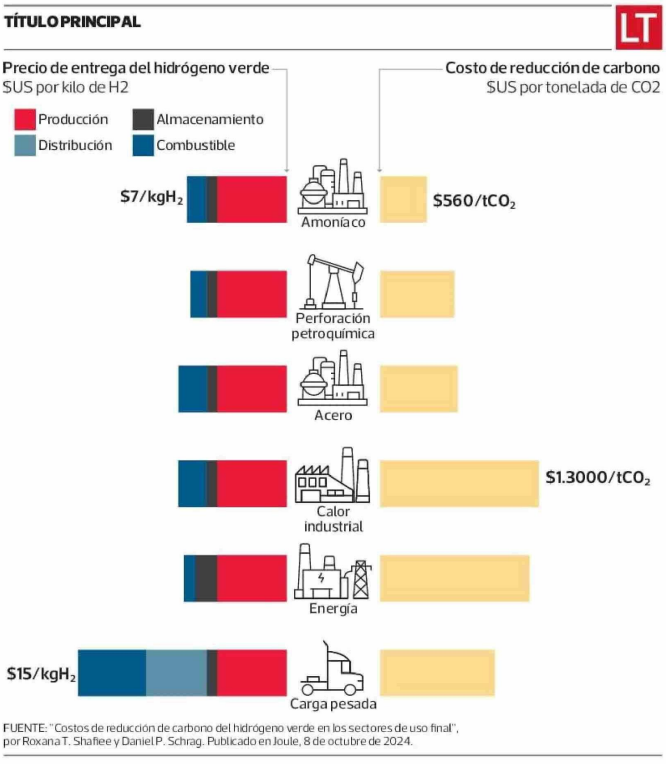
Pág. : 8
Cm2: 834,2
VPE: $ 8.299.858

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: Positiva

Las luces amarillas del hidrógeno verde

Académicos de Harvard dicen que a los precios actuales, el hidrógeno verde es prohibitivamente caro. Para Michael Liebreich, un peso pesado a nivel mundial en consultoría energética, el pronóstico es sombrío: "Hemos asistido a una avalancha de cancelaciones de proyectos de hidrógeno en todo el mundo". La industria refuta el estudio y enumera iniciativas de diversos países para promover el sector. La autoridad desdramatiza: "Durante la formación de una nueva industria es importante que se den este tipo de debates", opina el ministro de Energía, Diego Pardow.

Un reportaje de VÍCTOR GUILLOU



FUENTE: "Costos de reducción de carbono del hidrógeno verde en los sectores de uso final", por Roxana T. Shafiee y Daniel P. Schrag. Publicado en Joule, 8 de octubre de 2024.

LA TERCERA

El gigantesco potencial del hidrógeno verde en la transición energética mundial -la esperanza de muchas industrias intensivas en el uso de combustibles- parece no ser tan gigantesco y algunos especialistas ya advierten sobre una verdadera "avalancha de cancelaciones" de proyectos a nivel global. Una publicación científica podría ahora alimentar aún más el creciente escepticismo sobre una incipiente industria del energético, que prometía ser un importante apoyo para sectores con dificultades para descarbonizar sus consumos, especialmente en el área industrial. Todo, por supuesto, en base a energías renovables.

El 8 de octubre, el estudio "Costos de reducción de carbono del hidrógeno verde en los sectores de uso final", dirigido por Roxana T. Shafiee y Daniel P. Schrag -ambos miembros del Centro para el Medio Ambiente de la Universidad de Harvard- fue publicado en *Joule*, una revista científica enfocada en la investigación energética.

Allí, plantearon una conclusión alarmante: "A los precios actuales, el hidrógeno verde es una estrategia de reducción prohibitivamente cara, con costos de reducción de carbono de entre US$500 y US$1.250 por cada tonelada de CO2 en todos los sectores. Si los costos de producción se reducen a US$2 por kilo de H2, las oportunidades de reducción del carbono a bajo costo seguirán estando limitadas a los sectores que ya utilizan hidrógeno (por ejemplo, el amoníaco), a menos que disminuyan los costos de almacenamiento y distribución", señalan, tras advertir que estas dos últimas fases de la cadena logística no estaban siendo debidamente consideradas en los estudios previos.

El diagnóstico vino a refrendar lo que uno de los mayores expertos en transición energética, Michael Liebreich, venía advirtiendo hace meses. En un salón del Hotel W, a inicios de agosto, fue el orador principal de "Voces con Energía 2024", un evento organizado por Colbún. Allí, el fundador de Bloomberg New Energy Finance y presidente de la consultora energética Liebreich Associates, lanzó la siguiente analogía: "Todos en este salón tienen una cortaplumas suiza, ¿cierto? ¿Alguna vez han usado su cortaplumas suiza para untarle mantequilla a sus tostadas? ¿Por qué no? Tiene un pequeño cuchillo. ¿Alguna vez han cortado su cabello con las pequeñas tijeras? La razón por la que no hacemos todo lo que podríamos con un cortaplumas suizas es porque casi siempre hay algo más barato, más seguro y más conveniente. Y el hidrógeno (verde) es caro, es difícil de manejar con seguridad, y no es conveniente".

Las caras de la audiencia denotaban preocupación. Es que Chile tiene un Plan de Hidrógeno Verde, creado bajo la segunda administración de Sebastián Piñera, y que ha sido revalidado bajo la presidencia de Gabriel Boric, que ha atraído a múltiples proyectos en todo el país. Una voluminosa cartera que, de hecho, actualmente llega a 74 iniciativas, donde dos se acompañan de números gigantes: el proyecto del consorcio austro-danés HNH Energy, por US$11.000 millones; y el proyecto Volta, de MAE, por US$2.500 millones.

Para Liebreich, la promesa de que el costo de producción del hidrógeno verde en Chile en 2030 será de entre US$1,30 y US$1,80 por/kg -según pronosticó McKinsey en 2020-, "es un disparate. La realidad será al menos el triple: entre US$4 y US$7 por kilo", dijo el experto a **Pulso**.

"Y eso es sólo el costo de producción. Como dije en agosto, y confirmó el reciente artículo de *Joule*, el hidrógeno también es caro de transportar, de almacenar, de distribuir y (a menos que ya seas usuario) de utilizar", complementa.

Y aunque ve una tendencia negativa en precios, también puntualiza en que hay programas estatales de subsidios, por lo que lanza una clara advertencia: "Desde que estuve en Chile hace apenas dos meses hemos asistido a una avalancha de cancelaciones de proyectos de hidrógeno en todo el mundo. Y por cada uno que aparece en las noticias, pueden apostar a que hay diez que acaban de ser abandonados silenciosamente. Esto no me sorprende, es exactamente lo que esperaba, y continuará hasta 2030 .

A nivel local, su pronóstico también es sombrío. "Chile no debería apostar por la existencia de mercados de exportación sustanciales y lucrativos a corto plazo", sentencia.

Baño de realidad

En su más reciente actualización, la Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile), cifró en 74 el número de proyectos a nivel local que apuestan por desplegar una industria aún incipiente. Pero la mitad de los proyectos tiene una escala piloto y ninguno hoy en construcción avanza aún a un tamaño industrial. El estudio de los investigadores de Harvard genera preocupación en la naciente industria chilena.

Marcos Kulka, director ejecutivo de H2 Chile, controvierte algunas cifras de la publicación de *Joule*. "Los precios que toman ahí son considerando factores de planta de alrededor de un 20% a 40%, en el mejor de los casos. Entonces, si esos son los costos, para Chile es una buena noticia", asegura, al tener en cuenta que la eficiencia de las plantas eólicas en Magallanes es de hasta 70%, y de 60% en la combinación eólica-solar de la zona norte. Todo, bajo el supuesto de que la energía representa entre un 50% y un 60% de los costos de producción.

Ello, asegura, incide también en las otras partes de la cadena logística, señaladas por el estudio, ya que muchas de las plantas que proyectan construir en Chile tendrían su foco en industrias que ya usan el energético, por lo que calculan costos de transporte y almacenamiento que inciden sólo en un 3% en el precio final.

En esa línea, Kulka cuestiona que los precios usados como supuesto en el estudio publicado en Joule tomen en consideración valores representativos del mercado estadounidense, donde el gas natural es más competitivo.

Así, el representante gremial rebate que el estudio considera "el mejor caso en precio

LITORALPRESS

Fecha: 27-10-2024
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera - Pulso
Tipo: Noticia general
Título: **Las luces amarillas del hidrógeno verde**

Pág. : 9
Cm2: 717,4
VPE: $ 7.137.603

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: Positiva

del combustible fósil, que es el gas natural en Estados Unidos. (...) Y desde el punto de vista del hidrógeno, toma factores de planta en proyectos *off-grid* entre un 20% y un 40%, y para Chile no es el caso. Eso quiere decir que las variables estructurales en ese modelo no están bien consideradas para el caso de Chile".

"Los costos son competitivos en la medida que tú hagas el análisis en la industria correcta. Cuando vemos los costos energéticos y las emisiones energéticas que tenemos que reemplazar, hemos hablado siempre de la industria, industria química, que son difíciles de abatir", señala.

Con todo, reconoce que de 74 proyectos que actualmente tienen mapeados, "es evidente que van a haber proyectos que no van a resultar y otros proyectos que sí van a funcionar".

"Lo que vemos nosotros es un sentido de realidad, con todos los esfuerzos que están realizando los países, de ver cuánto es lo máximo que podemos acelerar esta industria. En ese sentido, en Chile y el mundo vemos avances que igual son significativos (...) No es que hoy día esta falta de credibilidad haya hecho que proyectos hayan caído. Tenemos en todo el mundo más de 1.500 y tantos proyectos, y en cualquier caso hay una tasa natural de proyectos que se van a lanzar y proyectos que se van a caer, es parte de ese proceso. Y lo mismo va a pasar en Chile", argumenta.

"Tenemos proyectos que salen, y proyectos que entran, proyectos que avanzan. Pero yo trataría de no perderme en esta cosa que es más comunicacional, porque si no tiene sentido, ¿por qué Estados Unidos tiene el Inflation Reduction Act? ¿Por qué Europa está redefiniendo sus reglamentaciones para hacer más flexible la importación de amoníaco? ¿Por qué Brasil está incorporando más de US$ 1.000 millones a incentivos en proyectos? ¿Por qué Colombia está generando incentivos de costos de transmisión cero?", pregunta.

Otros matices plantea Claudio Seebach, decano de la Facultad Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, y expresidente ejecutivo de Generadoras de Chile durante ocho años. Para el académico, la expectativa de uso masivo del hidrógeno nunca fue razonable.

"Siempre hubo una conciencia de que lo primero es la electrificación, lo primero es la descarbonización del sector eléctrico, como algo que puede ocurrir rápido. Está ocurriendo y Chile es un líder en eso", comienza. En su reflexión, la idea de llevarlo al transporte es donde "se han producido más confusiones".

"Hoy día, la electromovilidad hace imposible que un proceso de hidrógeno le gane, porque constitutivamente un proceso basado en hidrógeno tiene más etapas y esas etapas tienen pérdidas energéticas. El vehículo eléctrico, el bus eléctrico, todo eso que alguna vez se soñó que podría usar hidrógeno (...) no tiene sentido porque el hidrógeno no es un energético que nazca en la naturaleza, hay que producirlo. Entonces, primero hay que producir electricidad, luego electrólisis, luego de la electrólisis transformar el hidrógeno, comprimirlo, guardarlo, distribuirlo, descomprimirlo, transformarlo", enumera.

Por eso, plantea, el uso del hidrógeno verde se dará en algunos nichos a nivel industrial.

"Este estudio viene a confirmar que las prioridades son la electrificación y que el hidrógeno tiene usos, pero de nicho. Porque la competitividad de costos, que lo muestra el estudio, no dan para mucho más que eso", remarca.

Seebach, eso sí, coincide con Kulka en la competitividad de los costos de la energía que ofrece Chile, frente a otros países. "Si va a haber un nicho para el hidrógeno en la descarbonización global, Chile tiene una ventaja natural gigantesca, que es la tasa de disponibilidad de recursos eólicos en Magallanes o el recurso solar en el norte de Atacama, único en el mundo", remarca. "Hay que satisfacer ese nicho", insiste.

Para Seebach, hay algunos derivados como los *e-fuels* "que van a tener un espacio" en la aviación, pero el hidrógeno "no va a tenerlo en todas aquellas otras cosas que creíamos, trenes, autos, vehículos, camiones". Y agrega: "No hay que confundirnos con el hecho de que el hidrógeno no sea la panacea, con el hecho de que Chile sigue teniendo una enorme oportunidad, porque es el potencial productor más barato de hidrógeno del mundo", enfatiza.

En ese sentido, plantea que el estudio de *Joule* "nos da como un baño de realidad de que la electrificación es probablemente lo que va a ocurrir más rápido, pero también nos invita a ser confiados en el mediano y largo plazo, de que Chile tiene ventajas evidentes en el concierto global".

La calma de Pardow

El ministro de Energía, Diego Pardow, prefiere poner calma en un debate que toma vuelo. "La industria del hidrógeno verde siempre ha tenido partidarios y detractores, es una discusión legítima. Durante la formación de una nueva industria es importante que se den este tipo de debates", indica.

A su juicio, la diferencia en costos advertida por los investigadores se da por que, "en términos generales, el proceso productivo del hidrógeno verde internaliza gran parte de sus externalidades, y el mejor ejemplo es el combustible sintético, que captura el carbono antes de su producción y después lo mezcla para fabricar el combustible. Al contrario, el combustible tradicional traspasa esa externalidad a todos los habitantes del planeta. Por lo tanto, si un proceso productivo internaliza sus externalidades, y el otro no, por definición será nominalmente más caro", explica.

En esa línea, Pardow traza lo que es visto como una necesidad de política pública para acelerar la descarbonización: el aumento a los impuestos que gravan el uso de combustibles fósiles.

"El hidrógeno verde en el mercado internacional depende, en buena medida, de la voluntad que tengan los países industrializados para avanzar en instrumentos correctivos que obliguen a los combustibles fósiles a internalizar sus externalidades. En el último tiempo ha habido un conjunto de elecciones que privilegian gobiernos conservadores, con menor ambición climática y disposición a establecer este tipo de instrumentos. Eso evidentemente influye en las expectativas de demanda de corto plazo", resume Pardow.