



Escrito por:  
[Cristóbal Riegg](#)

# Cómo el hidrógeno verde de Latinoamérica podría volverse “muy competitivo”

Publicado: 31/08/2021

[Hidrógeno verde](#) [Política](#) [Inversión Privada](#) [Legislación y regulación](#) [Eólico costa adentro](#) [Economía](#) [Fotovoltaico](#)

*El interés en la incipiente industria del hidrógeno verde de Chile y el resto de América Latina [va creciendo](#) conforme nuevos actores internacionales evalúen oportunidades en la región y creen proyectos de etapa temprana.*

*Uno de ellos es la australiana CWP Global, compañía consolidada con más de 1,5GW de potencia renovable en operación y grandes planes de crecimiento en el negocio del hidrógeno verde.*

*BNamericas conversa con Andrew Dickson, gerente de desarrollo de hidrógeno verde y amoníaco de la compañía, sobre sus planes para Latinoamérica, el potencial y los desafíos de la región, y el tamaño y alcance estimados para el futuro mercado internacional del hidrógeno verde.*

*Dickson anunció recientemente la llegada de la firma a Chile en un webinar organizado por la Fundación Chilena del Pacífico, organización encargada de apoyar la inserción económica del país en la cuenca del Pacífico.*

*Junto a sus socios, CWP está desarrollando dos megaproyectos de hidrógeno y amoníaco en Australia Occidental: Asian Renewable Energy Hub y Western Green Energy Hub.*

*Mientras con el primero se instalarían 16GW de generación eólica y 10GW de capacidad solar y se producirían alrededor de 1,75 millones de toneladas (Mt) anuales de hidrógeno verde o 9,9Mt anuales de amoníaco verde, con el segundo se instalarían 50GW de capacidad renovable para producir 3,5Mt anuales de hidrógeno o 20Mt anuales de amoníaco.*

**BNamericas:** ¿Cuáles son los principales factores que Chile debe abordar en cuanto a políticas para atraer inversionistas internacionales y lograr que comprometan los fondos necesarios para formar una gran industria del hidrógeno?

**Dickson:** Esta es una nueva industria a nivel mundial y existe competencia entre países por los mercados de hidrógeno y amoníaco. La rapidez y la escala son muy importantes. Para que los proyectos comiencen, los desarrolladores deben asegurar derechos sobre terrenos. Este es un problema en algunas zonas de Chile en estos momentos. Evidentemente, la aprobación de estos proyectos es muy compleja. Ciertamente, en Australia tenemos el estatus de gran proyecto y eso nos da prioridad al trabajar en el proceso de aprobación y nos ayuda a eliminar obstáculos. Esto sería muy útil en otras jurisdicciones.

Es muy importante no solo centrarse en la exportación, sino también en crear demanda local y capacidades en la cadena de suministro local. La oportunidad de reemplazar el diésel con derivados de hidrógeno, mezclar hidrógeno en los gasoductos, [estimular] el uso de hidrógeno y amoníaco en la industria local; todas estas cosas son importantes para crear una base. Además, el costo de capital es muy importante, porque son proyectos enormes e intensivos en capital. Por eso, la estabilidad geopolítica es muy importante para tener un bajo costo de capital.

Por el momento, es un momento de transición en Chile. Lo primero es lo primero y hay cosas que deben resolverse políticamente antes de que haya estabilidad. Por el momento, es un inconveniente y presenta riesgos para los desarrolladores y financistas. Ojalá Chile pueda resolver estos problemas y luego volverse muy competitivo.

**BNamericas:** ¿Qué otros países latinoamericanos les interesan además de Chile y qué oportunidades podrían surgir para CWP Global en la región?

**Dickson:** Somos una empresa global y estamos impulsando proyectos en todo el mundo. Comenzamos este trabajo en Australia y tenemos dos grandes proyectos allí. Estamos muy activos en África y también tenemos varios proyectos allí. Latinoamérica también es muy interesante para nosotros y estamos presentes en Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil y Chile. Nuestra visión es desarrollar

proyectos de gran escala para competir globalmente. Chile es muy interesante para nosotros, particularmente para proyectos de exportación. Creemos que un valle de hidrógeno en el norte, que tendría más energía solar en la Región de Atacama, estaría mejor posicionado para abastecer a los mercados locales. Por otra parte, los proyectos sureños en Magallanes se enfocarían más en la exportación. Ahí es donde creemos que estarán los principales proyectos de exportación, pero estos necesitan escala real para ser competitivos a nivel mundial.

**BNamericas:** ¿Qué ventajas y desventajas comparativas ofrece Latinoamérica para el hidrógeno en comparación con otras regiones en las que están desarrollando proyectos?

**Dickson:** En primer lugar, Latinoamérica tiene excepcionales recursos de energía renovable: eólica, solar e hidroeléctrica, con factores de capacidad muy altos en comparación con muchas otras regiones. Este es el atractivo número uno. También hay mucho terreno para potenciales proyectos. Idealmente, los proyectos latinoamericanos podrían ser muy competitivos, por un bajo costo de electricidad, construcción y mano de obra frente a otras regiones.

Sin embargo, también existen desventajas. El clima político y económico de la región no está completamente resuelto y genera incertidumbre y riesgo. Estos proyectos son de gran escala y complejidad, por lo que la regulación y los permisos aún no están listos para algo así. El costo de la deuda en estas economías es alto en comparación con otras regiones, debido precisamente a los riesgos geopolíticos. Otra desventaja para América Latina es que algunos de los mercados de compra están más alejados que en lugares como Australia. Nuestros proyectos allí están dirigidos principalmente a mercados asiáticos y América Latina está más lejos. El costo de producción probablemente será más barato, pero el costo del transporte definitivamente será más caro y aún no sabemos si eso será un gran o un pequeño problema.

**BNamericas:** ¿Qué diferencia hay en comparación con otras regiones cuando se habla de que Latinoamérica tiene grandes recursos?

**Dickson:** En el caso de la energía eólica, un buen proyecto en Australia tendrá un factor de capacidad de 50%, pero las mejores ubicaciones en Chile pueden llegar a 60-70%. En muchas partes del mundo, utilizamos energía eólica y solar en conjunto. En el noroeste de Australia tenemos excelentes vientos nocturnos y energía solar diurna y juntos logran un factor de capacidad alto. En los valles de hidrógeno previstos para el norte y sur de Chile, probablemente la atención se centrará en la energía eólica o en la solar, ya que brindan ventajas en una fuente, pero no en la otra. El factor de capacidad es importante, pero creo que Chile no debería ser complaciente, porque la combinación de energía eólica y solar en otros países puede igualar más o menos la muy buena generación eólica en el sur de Chile, por ejemplo.

**BNamericas:** ¿Cree que es viable construir proyectos de gran escala únicamente con energía solar o energía eólica?

**Dickson:** Depende de lo barata que llegue a ser la energía solar con el tiempo. La energía solar es ahora más barata que la eólica y sigue bajando de precio. El tema es que la infraestructura *upstream*, eólica y solar, es bastante económica, pero la infraestructura *downstream* —desalinización, separación de aire, síntesis de amoníaco, electrólisis— es muy intensiva en capital. Entonces, se deben usar tanto como se pueda. Por eso el factor de capacidad es tan importante. Si apuntamos a una alta utilización de infraestructura costosa, el viento o la energía solar —o idealmente ambos— se vuelve muy importante.

**BNamericas:** Anteriormente señaló que Chile debería enfocarse en fomentar la instalación de proyectos de hidrógeno de gran escala en lugar de proyectos más pequeños. ¿Por qué los proyectos más grandes son más beneficiosos en una etapa temprana?

**Dickson:** Los grandes proyectos no se pueden construir en grande en un principio, porque el mercado aún no está listo para ellos. Tiene sentido considerar dar pequeños pasos al comienzo. Sin embargo, creemos que con el tiempo los proyectos pequeños serán antieconómicos en comparación con los mejores megaproyectos del mundo. Los grandes proyectos pueden empezar pequeños y crecer. Hay muchos proyectos gigantescos en desarrollo en el mundo y los más pequeños podrían quedarse atrás.

Hay economías de escala muy importantes a partir de los grandes proyectos, en la parte *upstream* [generación eólica y solar], pero el factor principal para el éxito es un bajo costo globalizado de energía, pues necesitamos energía más barata. Además, estos proyectos son únicos, porque combinan la generación *upstream* variable, eólica y solar, con infraestructura *downstream*, que normalmente ha

sido estable [en consumo de energía]. Por el momento, la síntesis de amoníaco se realiza con combustibles fósiles y toda la tecnología está diseñada para operar en estado estacionario, por lo que el reto es combinar la energía *upstream* variable con los procesos *downstream* estables.

Mayor escala brinda mayor flexibilidad para enfrentar ese reto. Los proyectos más grandes tienen más plantas de síntesis de amoníaco, una combinación de grandes y pequeñas, y pueden organizarse para que coincidan la generación variable *upstream* y los procesos *downstream* y así lograr una mayor eficiencia.

Además, estos proyectos necesitan infraestructura portuaria y de carga, que es muy costosa, por lo que un mayor volumen de exportación amortiza esos costos en más productos y, con ello, se vuelven más económicos. Las aprobaciones regulatorias son muy complejas y requieren mucho tiempo, por lo que en realidad es mejor pasar por ese proceso con menos proyectos grandes que con más proyectos pequeños. Se requiere mucho tiempo y energía, tanto para desarrolladores como para reguladores y, obviamente, los proyectos más pequeños ralentizan las cosas para todos.

En cuanto a suministro local, los proyectos más pequeños pueden ser convenientes. Para proyectos de exportación, sin embargo, es mejor ir a lo grande. Nuestro enfoque más allá de América Latina es de proyectos a gran escala, de varios gigavatios. El desafío es asegurar los terrenos y ponerse en marcha. En el sur de Chile, no hemos comenzado el desarrollo porque todavía estamos tratando de conseguir los terrenos.

**BNamericas:** ¿Puede contarnos más de las dificultades que enfrentan para conseguir terrenos en Chile?

**Dickson:** Es diferente para el valle de hidrógeno en el norte, ya que es posible acceder a [terrenos fiscales](#). En la región sur hay más terrenos privados. Estos propietarios no son necesariamente sofisticados con estas negociaciones. Es una tarea muy difícil para los desarrolladores educar en este sentido y, al mismo tiempo, competir con cada vez más desarrolladores. Se está generando una situación en la que nadie avanza realmente, porque no hemos superado el primer obstáculo. Lo primero que necesitamos es seguridad de terrenos. Eso está costando en todo el país, de verdad, y sigue sin resolverse.

**BNamericas:** ¿Cuándo esperan que los megaproyectos que están desarrollando en Australia comiencen a producir hidrógeno y a venderlo al mercado internacional?

**Dickson:** Hay mucho tiempo de espera para estos proyectos, porque son muy grandes y también porque los mercados aún no están preparados. Tenemos dos grandes proyectos en Australia, el más avanzado es Asian Renewable Energy Hub. Esperamos que nuestra primera fase esté lista en 2025 y las primeras exportaciones del producto se concreten alrededor de 2028. Nuestro segundo proyecto está dos o tres años más atrás.

Es probable que los mercados no estén listos para esta escala hasta fines de la década de 2020, o tal vez después. Este es un marco de tiempo aproximado.

**BNamericas:** ¿Dónde cree que la producción de hidrógeno verde en Chile podría ser más competitiva en el mundo? ¿Cuáles podrían ser los posibles compradores del país en las próximas décadas, cuando se desarrolle la industria y el mercado?

**Dickson:** Dependerá del precio al que se pueda producir y despachar el producto. Idealmente se dirigirá a mercados en Asia y en Europa y no solo a países, sino a sectores, como el sector del transporte marítimo. El sector marítimo podría convertirse en el mayor mercado para el amoníaco verde. Presenta grandes emisiones y hay un deseo muy claro de descarbonizar el transporte marítimo. Eso podría generar una demanda muy importante, mayor que la de generación de energía, para 2050 y podría llegar a 400t o 500Mt anuales. No se trata de apuntar solo a países, sino a sectores. La clave es crear grandes proyectos competitivos con los menores costos posibles. Creemos que América Latina puede ser muy competitiva y por eso estamos activos aquí.

**BNamericas:** ¿El desarrollo de una gran industria del hidrógeno ejercerá más presión sobre la infraestructura eléctrica actual?

**Dickson:** Uno de los beneficios del hidrógeno es que es una carga despachable. El enfoque tradicional con las energías renovables es hacerles espacio e inyectarlas en la red existente. Cuanta más generación variable tenga, más complejo se vuelve esto. La clave es tener cargas que se puedan activar o desactivar cuando hay demasiada o poca generación.

Esa es parte de la belleza de los electrolizadores. Si hay períodos en los que hay exceso de viento o sol, se puede activar la carga para absorber esa energía y producir hidrógeno. Es posible pasar de quizás un 30-40% de energías renovables en la red eléctrica a un 300%, 400% o 500% de energías renovables con respecto a la demanda. Es una transformación completa en energía e hidrógeno y la electrólisis es un factor habilitador clave para incorporar más energías renovables a la red.

[Banco Central de Chile sube previsión de crecimiento económico en 2021](#)

Publicado hace una hora

[Chilean economy continues to rise: July's Imacec recorded growth of 18.1%](#)

Publicado hace una hora

[Disappointing Q2 performance prompts downward revisions for Brazil](#)

Publicado hace una hora

[Chile's Central Bank raises economic growth forecast for 2021](#)

Publicado hace una hora

[La economía chilena crece en julio el 1.4 % y el 18.1% interanual](#)

Publicado hace 5 horas

[Encuesta Energía Eléctrica 2021: El vaso medio lleno](#)

Publicado hace 14 días

[Tiempo de transición](#)

Publicado hace un mes

[Almacenamiento: el futuro de la electricidad](#)

Publicado hace 3 meses

[El nuevo golpe del virus](#)

Publicado hace 4 meses

[Vuelve](#)

Publicado hace 5 meses

[Cristobal Riego](#)

Actualizado hace 2 años

[Generación eléctrica. Datos mensuales](#)

Actualizado hace 12 días

[Demanda máxima. Datos mensuales](#)

Actualizado hace 12 días

[Capacidad instalada de generación eléctrica por fuente](#)

Actualizado hace 12 días

[Valor de importación diaria de petróleo](#)

Actualizado hace 16 días

[Importación de petróleo. Miles de barriles diarios.](#)

Actualizado hace 16 días

La información en este documento es para su uso personal. Queda estrictamente prohibida la difusión, distribución o copia de este documento sin un consentimiento expreso de Business News Americas Ltda. Los derechos son de propiedad exclusiva de Business News Americas Ltda.

**¿Necesitas ayuda?**

Correo electrónico: [info@bnamericas.com](mailto:info@bnamericas.com)

Teléfono: [+56 \(2\) 2232 0302](tel:+56222320302)

Ejecutivo de cuenta: Ricardo Lillo ([ricardo.lillo@bnamericas.com](mailto:ricardo.lillo@bnamericas.com))