

COMUNICADO

Webinar analizó el Potencial del Hidrógeno Verde en Chile y experiencias del Asia Pacífico

El evento de la Fundación Chilena del Pacífico y la Latin American Chamber of Commerce de Singapur abordó, desde una mirada nacional e internacional, las posibilidades de la industria del hidrógeno verde como motor de crecimiento sostenible.

Un webinar recientemente realizado por la Fundación Chilena del Pacífico junto a la Latin American Chamber of Commerce de Singapur abordó el potencial de innovación, sustentabilidad y desarrollo de la industria del hidrógeno verde en Chile. La actividad se enriqueció aún más con la mirada internacional de políticas y proyectos en torno al hidrógeno verde aportada por expertos de Australia y Singapur. La excelente convocatoria de este evento y la alta recepción por parte de la audiencia permitió extender la discusión con interesantes preguntas y respuestas.

El Ministro de Energía de Chile, **Juan Carlos Jobet**, abrió el evento, que fue moderado por la directora ejecutiva de la Fundación, **Loreto Leyton**. Contó con la participación de **Lay May Leow**, directora de la división de energía e industria (cambio climático y sostenibilidad) del Ministerio de Industria y Comercio de Singapur; de **Klaus Schmidt-Hebbel**, profesor de economía de la Universidad del Desarrollo e integrante del consejo asesor para la elaboración de la Estrategia Nacional de Hidrógeno en Chile y miembro del Consejo de Directores de la Fundación Chilena del Pacífico; de **Andrew Dickson**, director de desarrollo, Asian Renewable Energy Hub en CWP Global, Australia; de **Jeffrey Dawes**, presidente y director general de Komatsu Mining Corp. y miembro del Consejo de Directores de la Fundación Chilena del Pacífico; y de **Julio Bertrand**, gerente general de la Compañía de Aceros del Pacífico, CAP S.A.

El ministro Jobet señaló que tiene “*la convicción de que el cambio climático es la amenaza más grave que tenemos como generación y quizá la responsabilidad más grande que tenemos de cara a las futuras generaciones*”. Agregó que es el tema de justicia trans-generacional más grande que hemos enfrentado y que para hacerle frente debemos ser capaces de transformar de manera profunda la manera en que producimos y consumimos energía. Esto revela la necesidad, según el ministro, de avanzar en energías limpias para transformar el desarrollo en Chile.

El futuro de Chile es el Hidrógeno Verde

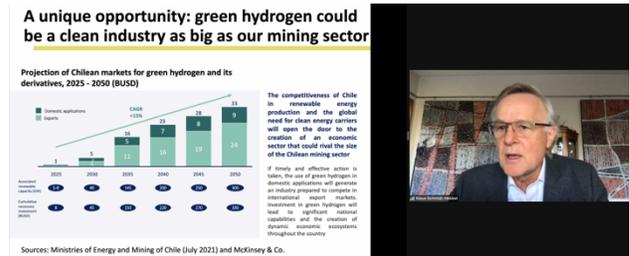
El economista **Klaus Schmidt-Hebbel**, integrante del consejo asesor para la elaboración de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde (ENHV) en Chile y miembro del Consejo de Directores de la Fundación Chilena del Pacífico, explicó que la ENHV es importante porque “*para llegar a tener*

COMUNICADO

emisión cero de gas efecto invernadero al 2050, el 21% del aporte necesario para llegar a una emisión cero está dado por el desarrollo del hidrógeno verde en Chile”.

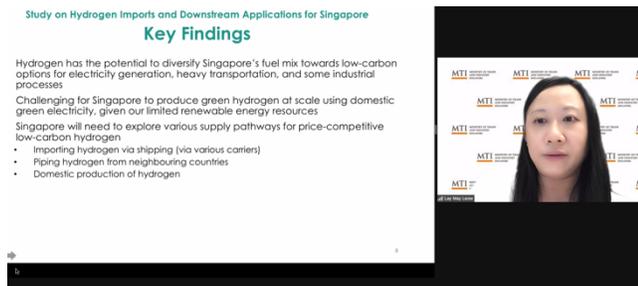
Schmidt-Hebbel señaló que en Chile ya hay más de cuarenta proyectos en torno a esto en distintas etapas de elaboración. Dentro de ellos, destacó el proyecto de HIF (Highly Innovative Fuels), que desde 2016 reúne estratégicamente a varios stakeholders en pos de desarrollar programas de alto nivel para la producción de hidrógeno verde y, a partir de ello, de combustibles limpios..

Dentro de las razones para impulsar esta industria, Schmidt-Hebbel argumentó que su desarrollo encuentra tres enormes ventajas comparativas en Chile: la disponibilidad de mejor recurso de viento, buena infraestructura en la ciudad de Punta Arenas y empresas que generan CO2 para producir *e-fuels*, así como un muy buen acceso a mercado, pudiendo por bajo costo embarcar el hidrógeno y los *e-fuels* al extranjero. El experto sostuvo que el hidrógeno verde es una oportunidad única para desarrollar una industria limpia tan grande como nuestro sector minero, que en sus palabras sería *“el futuro de Chile”*.



“...Podría ser una industria limpia tan grande como nuestro sector minero”. – Schmidt-Hebbel

El hidrógeno es parte de un pilar del Plan Verde 2030 de Singapur



“Hallazgos clave: importaciones de hidrógeno y sus aplicaciones en Singapur.” – Ms. Leow

La experta reveló que, según un estudio sobre las importaciones de hidrógeno y sus aplicaciones en Singapur, el hidrógeno tiene el potencial de diversificar la combinación de combustibles de Singapur hacia opciones de bajo carbono para la generación de electricidad, el transporte pesado y algunos procesos industriales. Sin embargo, agregó que, dados los limitados recursos de energía renovable del país existe un gran desafío para producir hidrógeno verde a gran escala utilizando la electricidad verde doméstica. Por esto, planteó que es necesario importarlo y que *“Chile fue identificado como una de las 12 principales fuentes de hidrógeno”*, volviéndolo atractivo para Singapur. Agregó que el

La directora de la división de energía e industria del Ministerio de Industria y Comercio de Singapur, Lay May Leow, explicó cómo el hidrógeno verde constituye una parte importante en la transición energética del país, dentro de los pilares del Plan Verde 2030 de Singapur (PVS). Entre las principales fuentes de suministro de energía del PVS, el hidrógeno sería clave para alcanzar un futuro con bajas emisiones de carbono, señaló.

COMUNICADO

memorándum de entendimiento entre Chile y Singapur sobre el hidrógeno bajo en carbono es un buen comienzo para las colaboraciones entre ambos países hacia el desarrollo sostenible.

Los proyectos verdes de NH₃ y H₂ a gran escala

Andrew Dickson, director de desarrollo en Australia de uno de los proyectos energéticos más grandes del mundo, el Asian Renewable Energy Hub en CWP Global, habló sobre los proyectos de CWP Global para generar energía limpia y barata para la creación y ampliación de minas, procesamiento de minerales y producción a gran escala de productos de hidrógeno verde para los mercados nacionales y de exportación.



“Desafíos de proyectos de NH₃ e H₂ verdes a escala global.” – Andrew Dickson.

Dickson explicó que los mercados de los proyectos verdes de hidrógeno y amoníaco son el de generación de energía, el transporte marítimo, los vehículos de pila de combustible y el acero ecológico y otras industrias. Dentro de sus beneficios, el experto mencionó: cero riesgo normativo de carbono y cambio climático, productos con precio fijo a largo plazo, oferta altamente competitiva, alcance a mercados que lo necesitan por su presencia en distintos continentes. Agregó, que existen desafíos como: que aún no hay proyectos de gran escala operando, que muchas de las tecnologías necesarias tampoco están listas, que nos basamos sobre todo en suposiciones y proyectos de curvas de costos, y que su desarrollo es mucho más complejo que el de proyectos eólicos y solares normales.

El experto se refirió al caso de Chile, donde CWP Global tiene presencia. Explicó que, con el cambio de visión de CWP Global hacia el hidrógeno y amoníaco, la empresa ha identificado un potencial de inversión escalable para el desarrollo de esta industria en nuestro país. Concluyó que, por sus significativas ventajas naturales, como sus recursos solares y de vientos, es un lugar muy factible para este tipo de inversión. Agregó, que es necesario que *“los gobiernos fomenten proyectos de gran escala”* y *apoyen a los inversionistas* para acelerar y descongestionar el proceso, y contribuir a la competitividad del país a nivel global. Si todo sale según sus proyecciones, Dickson señaló que las primeras exportaciones serían alrededor de 2028.

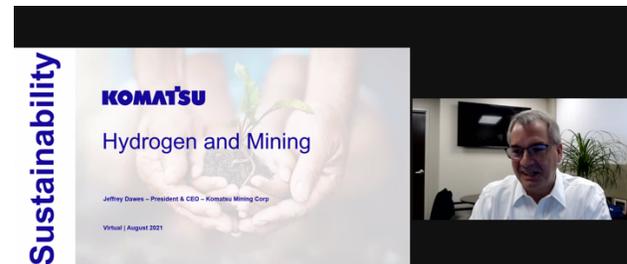
Sostenibilidad, minería e hidrógeno, el caso de Komatsu

El presidente y director general de Komatsu Mining Corp., Jeffrey Dawes, señaló que *“la sostenibilidad y, en particular, la reducción del uso de combustibles fósiles es un reto para todos los habitantes del planeta, y el hidrógeno es una vía importante para lograr ese objetivo”*. Según Dawes, la industria minera está muy centrada en trabajar hacia las emisiones cero, pero es un reto mayor en la minería que en otras industrias. Agregó que en una mina típica, la mayor parte de las emisiones de CO₂ proceden de los camiones mineros, por lo que Komatsu centra en ello sus esfuerzos. Sumado a

COMUNICADO

esto, Dawes contó que Komatsu firmó una Alianza de Gases de Efecto Invernadero (GEI) con BHP, Rio Tinto, Boliden y CODELCO, como miembros fundadores, para desarrollar un camión minero con cero emisiones. El director de Komatsu sostuvo que *“este tipo de alianza es fundamental para que la minería sea más sostenible, ya que se trata de un problema que afecta a toda la industria y cuya solución requiere la colaboración de todo el sector”*.

Para Dawes, el reto no es sólo fabricar un camión de transporte con cero emisiones, sino también encontrar suficiente energía eléctrica verde para alimentarlos a todos. De esta forma, el director de Komatsu agregó, que el hidrógeno verde es una alternativa viable para proporcionar esta enorme cantidad de energía verde adicional necesaria para alimentar la mina de emisiones cero del futuro.



“Komatsu: Hidrógeno y Minería.” –Jeffrey Dawes

Hierro y acero verde, contexto y modelos de negocios de la Compañía de Aceros del Pacífico

Julio Bertrand, gerente general de la Compañía de Aceros del Pacífico, CAP S.A, presentó una iniciativa que está desarrollando CAP S.A en Huachipato y que evalúa la posibilidad de producir hidrógeno para transitar hacia la producción de aceros verdes, es decir, aceros que en su proceso de fabricación no generen altos niveles de emisión de CO₂. El gerente de CAP recordó que la industria siderúrgica de producción de acero es responsable de casi un 12% de las emisiones de CO₂ en el mundo. Sin embargo, agregó, que existe la posibilidad de procesar con hidrógeno el hierro para la producción de acero, antes de que sea usado en plantas siderúrgicas y transformarlo en un hierro “esponja”, un hierro que sufre una reducción directa por el hidrógeno. Esto es algo que CAP puede intentar desarrollar para reducir las emisiones de CO₂, dijo Bertrand.



“Hierro y acero, contexto externo” –Julio Bertrand.

El gerente de CAP sostuvo que el proyecto que impulsan es la producción de hidrógeno para desarrollar y modificar el modelo de negocios de la producción de acero y hacerlo sostenible. Reemplazar el carbón usado en el alto horno por hidrógeno, explicó, permitiría liberar agua en vez de CO₂ en el procesamiento del hierro, y reducir la contaminación.

[Para ver el vídeo de este Webinar hacer click aquí](#)