

El factor de viento sería la principal ventaja de la región a nivel mundial

## Magallanes podría aportar el 10% del Pib nacional si se concretan cuatro proyectos de H2V

- Los precios aún no logran ser competitivos, según fuentes consultadas por El Magallanes, pero se precisa que, a medida que avance la tecnología, el hidrógeno verde sí o sí será una realidad.

**Marcos Sepúlveda Loyola**

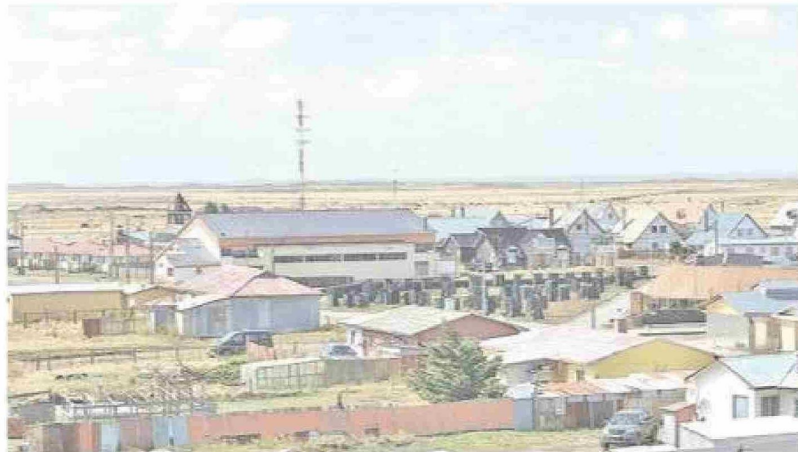
Más de 15 proyectos de hidrógeno verde están en proceso de instalación en Magallanes. De estos, dos ya han ingresado sus iniciativas al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (Seia), tres están en preparación de su Estudio de Impacto Ambiental (Eia), cinco se encuentran en etapa de prefactibilidad y el resto aún no ha iniciado sus líneas base.

Esta información fue confirmada por fuentes internas del ministerio de Energía y contrastada con datos públicos de la Asociación de Productores de H2V Magallanes.

Según el gobernador regional, Jorge Flies, si sólo cuatro proyectos de generación de hidrógeno verde llegaran a concretarse, Magallanes podría aportar el 10% del Producto Interno Bruto (Pib) nacional. La región pasaría de \$4,9 billones a \$32 billones, según sus proyecciones.

Fuentes consultadas por El Magallanes aseguran que, si bien aún no se han alcanzado precios competitivos, el avance tecnológico hará del hidrógeno verde una realidad inevitable.

En diciembre de 2021, el entonces ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, estableció como meta contar con 5 GW de capacidad de electrólisis en desarrollo para 2025, producir el hidrógeno verde más barato del mundo para 2030 y posicionar a Chile entre los tres principales exportadores



San Gregorio podría convertirse en un nuevo polo industrial en la región.

### NUEVA INVERSIÓN

Uno de los últimos en sumarse al desarrollo del hidrógeno verde fue el proyecto de Wpd Chile, que instaló una torre de medición para evaluar el perfil de viento en la zona, lo que permitirá diseñar el proyecto. Este tendrá una capacidad instalada de entre

500 y 1.000 MW. Wpd es una empresa alemana con presencia en 31 países.

El proyecto contempla una inversión de 1.000 millones de dólares y está ubicado en la comuna de Laguna Blanca.

globales para 2040.

### A la espera de RCA

"Esperamos que Hif inicie su construcción en 2027", indicó el ministro de Energía, Diego Pardow, quien confía en que la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) sea otorgada este año. Actualmente, Highly Innovative Fuels se encuentra respondiendo a las observaciones de los servicios públicos respecto a su Estudio

de Impacto Ambiental (Eia).

El 14 de diciembre de 2023, ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental (Sea) el proyecto de la planta generadora de biocombustibles Cabo Negro, desarrollado por Hif en conjunto con la transnacional italiana Enel Green Power.

Este proyecto contempla una inversión de US\$830 millones y proyecta una producción de 173 mil toneladas anuales de biocombustibles. La cons-

trucción de la planta generará 600 empleos, mientras que en su etapa de operación contará con 400 trabajadores.

Otro de los proyectos de Hif en la región es el parque eólico Faro Sur, que contempla la construcción de 64 aerogeneradores con una capacidad instalada de 384 MW. Esta instalación demandará una inversión de US\$500 millones y suministrará energía a la planta Cabo Negro.

Durante su construcción, el proyecto empleará a 310 personas y en su fase de operación contará con 38 trabajadores.

El segundo proyecto en ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Seia) fue el de HNH Energy, con una inversión estimada de US\$11 mil millones. Se espera que genere más de 4 mil empleos durante su construcción.

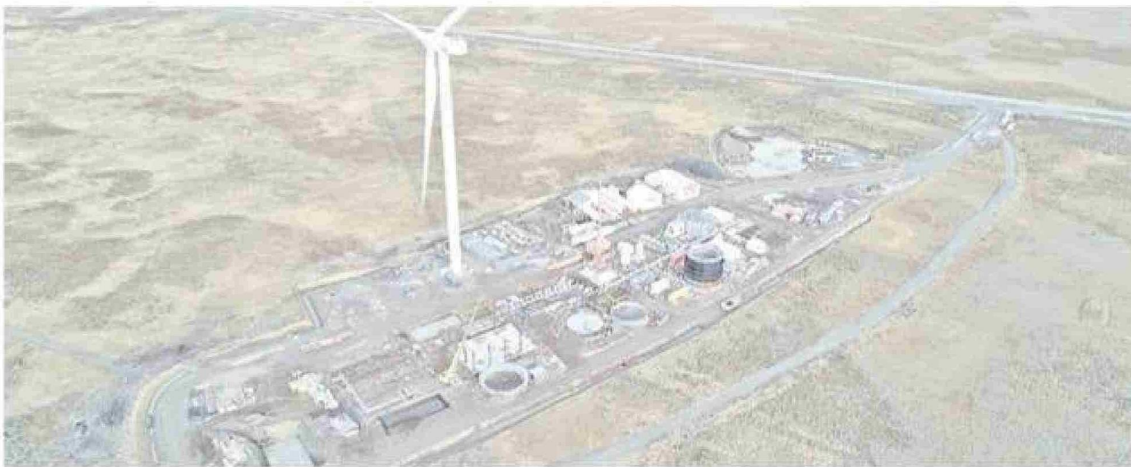
Este proyecto tendrá una capacidad de generación eólica de 1,4 GW, con una producción estimada de 270 mil toneladas de hidrógeno y 1,3 millones de toneladas de amoníaco al año.

HNH Energy es el resultado de la unión de AustriaEnergy, Copenhagen Infrastructure Partners (Cip) y Ökowind.

AustriaEnergy es una empresa austriaca con presencia en España, Italia y Chile, que ha desarrollado globalmente más de 1.000 MW en proyectos fotovoltaicos y eólicos. El Cip es un fondo de inversión danés enfocado exclusivamente en energías renovables, con presencia en 10 países. En su década de trayectoria, ha recaudado 19 mil millones de euros, con un portafolio de proyectos que supera los 90 GW. Mientras que Ökowind es una empresa austriaca pionera en energías renovables, dedicada al desarrollo, construcción y operación de plantas de energía eólica, hidroeléctrica y solar.

### En preparación Eia

El proyecto energético Bahía Gente Grande, de la



Según las proyecciones del gobernador Flies, la región pasaría de \$4,9 billones a \$32 billones.

empresa Transitional Energy Group (Teg), es uno de los que se encuentra en fase de preparación de su Estudio de Impacto Ambiental (Eia). Este se instalará en Tierra del Fuego y tendrá un costo de 7 mil millones de dólares. Se espera que las primeras obras comiencen en 2027 y que genere más de 2.500 puestos de trabajo durante su construcción.

El proyecto contempla la construcción de 460 aerogeneradores, el soterramiento del 100% de las líneas de transmisión y la ejecución de dos puertos: uno enfocado en la descarga de aerogeneradores y otro destinado a la exportación de amoníaco verde.

También en proceso de preparación de su estudio de impacto ambiental se encuentra el proyecto Energía Verde Austral, que pretende producir 400 mil toneladas anuales de amoníaco verde. Para ello, se construirá un parque eólico de 1.000 MW y una planta de electrólisis de 785 MW. Este proyecto es desarrollado por EDF Chile, filial de la empresa estatal francesa de electricidad EDF, presente en Chile desde 2014.

EDF Chile cuenta con más de 100 empleados y una capacidad instalada de 770 MW en energías renovables. Además, opera la planta solar más grande del país, con una capacidad de 480 MW y 860 mil paneles solares, así como el parque eólico Cabo Leones.

Finalmente, el listado lo cierra TotalEnergies H2, que construirá un parque eólico con una primera etapa de 5 GW, junto con una planta de electrólisis de 3,5 GW. Se estima que producirá 2,4 millones de toneladas anuales de amoníaco verde y evitará la emisión de 2,5 millones de toneladas de dióxido de carbono.

TotalEnergies H2 es un proyecto desarrollado por la transnacional francesa TotalEnergies, empresa con pre-

## H2V EN RÍO VERDE

En estudios preliminares se encuentra la iniciativa de inversión Otway Green Energy, el cual utilizará la infraestructura resultante del cierre de Mina Invierno, puerto, campamento y otras infraestructuras, para producir hidrógeno verde y sus derivados. Tendrá 2 mil 800 MW de potencia eólica. Utilizará una superficie de 35 mil hectáreas. Es propiedad de RTB Energy.

sencia en más de 130 países y que emplea a 105 mil personas. Sus activos financieros representan la mayor capitalización de la Bolsa de París y, por su volumen de negocios, es la mayor empresa de la zona euro.

### En prefactibilidad

Consorcio Austral, empresa desarrolladora de proyectos eólicos, tiene dos iniciativas ligadas al hidrógeno verde en etapa de prefactibilidad.

En San Gregorio se emplazará el proyecto Acuario, que contempla la instalación de un parque eólico con una potencia de 2.500 MW para producir 240 mil toneladas de hidrógeno verde y 1 millón de toneladas de amoníaco verde.

El segundo proyecto se ubicará en Porvenir y tendrá características similares al que se desarrollará en San Gregorio.

En esta misma comuna se instalará el proyecto Cabeza de Mar, que contará con un parque eólico de 2,8 GW y una planta de electrólisis de 2,25 GW. Actualmente, también está en proceso de prefactibilidad y pretende producir 1 millón 226 mil toneladas de amoníaco verde y 216 mil toneladas de hidrógeno verde al año. Este proyecto será desarrollado por las empresas Acciona y Nordex.

Además, este mismo grupo planea levantar en la comuna de Primavera el proyecto Frontera, que incluirá un parque eólico de 2,1 GW y una planta de electrólisis de 1,7 GW. Se estima que generará 185 mil toneladas de hidrógeno verde y 1 millón 49 mil toneladas de amoníaco verde al año. Acciona es una empresa

española vinculada al sector de la construcción y la generación de energías renovables. Tiene presencia en 65 países en los cinco continentes y forma parte del Ibex35. Surgió en 1997 de la fusión entre Cubiertas y MZOV Compañía General de Construcciones, S.A. con Entrecanales y Távora. La familia Entrecanales posee el 55,73% de la sociedad.

Junto con la transnacional Enel, controla Endesa España. Su división energética opera en más de 20 países.

Desde 2015, Acciona lidera el ranking de las empresas más sostenibles del mundo según el grupo editor estadounidense Energy Intelligence. En la Cop 25 de Madrid 2019, la compañía se comprometió a reducir en un 60% sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2030.

En Chile, Acciona opera junto a Nordex SE, un holding fabricante de turbinas eólicas que conforma Nordex Chile SpA. Actualmente, esta empresa desarrolla el parque eólico Llay-Llay, de 56 MW, en la Región de Valparaíso, y el parque eólico Hacienda Quijote, de 26 MW, en Canela, Región de Coquimbo.

Por otro lado, en fase de prefactibilidad se encuentra el proyecto Punta Delgada, de EDF Renewables. Este contemplaría un parque eólico de 2 GW, una planta de electrólisis de 1,5 GW y una producción anual de 1 millón de toneladas de amoníaco verde. Este año, EDF Renewables se fusionó con EDF Chile.

### Un destino atractivo

¿Por qué una región tan alejada de los centros de

producción mundial ha captado la atención global? Magallanes tiene un diferencial único en el mundo: su viento permite factores de planta del 60%. A nivel mundial, los aerogeneradores suelen tener factores de planta cercanos al 45%.

“Se puede obtener energía eléctrica a través de aerogeneradores con una de las mejores productividades a nivel mundial”, explica Fernando Monteverde, de Siemens Energy.

“El potencial de desarrollar proyectos con energía eléctrica barata es enorme, ya que genera una ventaja competitiva frente a otras regiones donde el costo de la energía es más alto”, agrega Monteverde.

Este factor hace que Magallanes sea atractiva, a pesar de la ausencia de un puerto de gran calado y los tiempos de tramitación de permisos y concesiones marítimas, ambos desafíos en los que las autoridades han avanzado progresivamente.

En materia de concesiones marítimas, se pasó de 400 otorgadas en 2022 a 1.200 el año pasado.

“Si uno lo analiza en términos de permisos, hay dos proyectos en evaluación ambiental que han seguido el trámite natural para iniciativas de esa magnitud”, señala el ministro de Energía, Diego Pardow, quien asegura que la tramitación no es un obstáculo para la industria del hidrógeno verde. “No lo es, eso no es efectivo, y creo que nos hacemos un flaco favor como país al intentar llevar la energía a una discusión coyuntural”, añade.

Para el ejecutivo de Siemens Energy, el hidrógeno no sólo abre oportunidades en la exportación de amoníaco verde, sino también en la operación de plantas de generación eléctrica, que pueden alimentar “todo el negocio de inteligencia artificial y data centers”. Explica que este tipo de instalaciones requieren un alto consumo de electricidad, por lo que “siempre están buscando lugares con acceso a energía a un precio competitivo”, concluye.

## Funcionarios de la Junji se suman mañana a paro nacional

Desde mañana y hasta el viernes 4 de abril, la Asociación Nacional de Funcionarios de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (Ajunji) llevará a cabo un paro nacional ante lo que califica como una crisis institucional que afecta directamente la calidad de la educación parvularia en el país. En la Región de Magallanes, 365 funcionarias y funcionarios están convocados a sumarse a la movilización.

La organización denuncia sobrecarga laboral, falta de materiales, precariedad salarial y graves problemas de gestión institucional, tanto a nivel nacional como regional. La situación ha impactado la salud mental del personal y ha generado un ambiente laboral que califican como insostenible.

Uno de los puntos más sensibles es la falta de liderazgo administrativo, lo que ha derivado en una deficiente asignación de recursos humanos y materiales. En Magallanes, como en otras regiones, los jardines funcionan con dotaciones mínimas, infraestructura deficiente y carencia de suministros, lo que repercute directamente en la educación que reciben los niños y niñas.

Ajunji también alerta sobre la precarización persistente de sus trabajadoras, muchas de ellas mujeres jefas de hogar contratadas por media jornada en programas de extensión horaria. Este modelo impacta negativamente en la dignidad laboral y en la calidad de la atención educativa.

La movilización surge, además, tras la trágica muerte de una funcionaria en contexto laboral, lo que ha encendido las alarmas sobre las condiciones de seguridad en los establecimientos. Durante la semana, se realizarán acciones públicas para visibilizar las demandas. Ajunji recalca que esta lucha no es solo por condiciones laborales, sino también por el derecho de la niñez a recibir una educación digna y segura.