LITORALPRESS

Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 6
Cm2: 523,2

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

PESE A LAS BRECHAS EXISTENTES, COMO LA PERMISOLOGÍA Y FALTA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN APROPIADA, ESTA TECNOLOGÍA DE GENERACIÓN PROSIGUE SU DESPEGUE EN EL PAÍS.

ENERGÍA EÓLICA EN CHILE:

Con viento a favor

La energía eólica, junto con la solar fotovoltaica, es la principal tecnología de generación de energía eléctrica renovable variable (ERV) en Chile. En efecto, según datos del Coordinador Eléctrico Nacional, las centrales eólicas suman un total de 5.128,86 MW conectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Además, de acuerdo con el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), hay 25 proyectos de generación eólica en calificación por un total de US$7.119,2 millones. En 2023, nueve plantas obtuvieron su RCA favorable, por un total de US$ 3.623,7 millones, mientras que a octubre de 2024 siete proyectos consiguieron lo propio, sumando US$ 1.605 millones.

Por otro lado, avanza en la región de Antofagasta la construcción del parque eólico Horizonte, de Colbún, que con sus 140 aerogeneradores y 816 MW de capacidad instalada, se convertirá en el proyecto de mayor envergadura de su tipo en el país y el segundo de Latinoamérica.

Dado lo anterior, la energía eólica parece avanzar con viento de cola en el país. Sin embargo, distintos actores del sector advierten una serie de brechas que es necesario resolver para dar un mayor empuje a esta industria, como también resaltan su importancia dentro del proceso de transición energética que vive Chile.

Tramitación de permisos

En opinión de Camilo Charme, director ejecutivo de Generadoras de Chile, uno de los desafíos corresponde a los plazos y procedimientos asociados a la obtención de permisos, "los cuales pueden ser optimizados fortaleciendo la coordinación interministerial y proporcionando criterios de evaluación claros, con independencia del lugar dónde se soliciten, fomentando así la cohe-

LITORALPRESS

Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 7
Cm2: 531,4

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

rencia y predictibilidad", afirma el líder gremial. Al mismo tiempo, plantea que es necesario fortalecer las capacidades regionales con más personal y conocimientos técnicos, sobre todo a aquellas regiones con mayor ingreso de proyectos de generación.

Al respecto, Pablo Arnés, gerente de Operación y Mantenimiento Eólico Enel Green Power Chile, concuerda con Charme al señalar

que aún existen barreras en el ámbito regulatorio y normativo que ralentizan el proceso de desarrollo de proyectos eólicos. "En este sentido, la obtención de permisos ambientales y la tramitación de concesiones pueden ser lentas y generar incertidumbre para los inversores. Dicho esto, el principal problema que enfrenta la energía eólica, al igual que otras tecnologías renovables, es la denominada 'permisología'", asegura.

LITORALPRESS

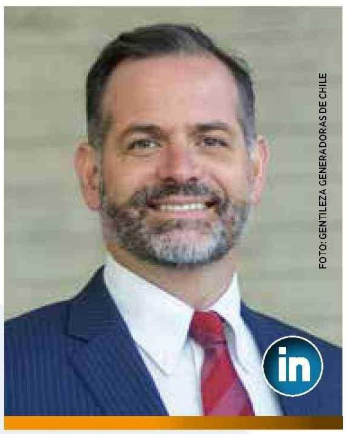
Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 8
Cm2: 506,4

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Por su parte, para Miguel Arrarás, director de Acciona Energía para Sudamérica, una de las brechas más importantes es que el marco regulatorio vigente está obsoleto, "ya que fue diseñado hace más de 40 años para un sistema eléctrico de cuasi-oligopolio, con grandes centrales térmicas e hidráulicas y no tarifica adecuadamente a las plantas de generación eólicas y fotovoltaicas", argumenta el ejecutivo. Según explica, estas instalaciones "se exponen durante muchas horas del día a que su producción sea valorizada a precio cero, mientras que a las centrales térmicas se les pagan todos sus costos de operación, a las centrales hidráulicas de embalse se les pagan los precios sombra y a los PMGDs se les aplica un precio estabilizado".

En otras palabras, añade Arrarás, "existe un enorme contrasentido entre las políticas públicas y las actuales reglas de mercado obsoletas, ya que las centrales hidráulicas de embalse, los PMGDs y las centrales térmicas reciben una remuneración por lo que producen, mientras que las únicas plantas que durante muchas horas del año cobran cero en el mercado spot son las de generación eólica y fotovoltaica".



Camilo Charme, director ejecutivo de Generadoras de Chile.

A septiembre de 2024 contamos con más de 676 MW de proyectos eólicos en construcción, con lo cual se alcanzaría los 5,8 GW de capacidad instalada. Esto posiciona a la tecnología eólica como la tercera fuente con mayor capacidad, luego de la solar e hidráulica", Camilo Charme, director ejecutivo de Generadoras de Chile.

Territorio y transmisión

Otro tema relevado por Camilo Charme es el aspecto relacionado con la llegada de los proyectos de generación a los territorios. A su juicio, esto debe concretarse "bajo una lógica de generar valor compartido, con un diálogo temprano con las comunidades y otros actores claves del territorio, lo cual requiere de apoyo del gobierno y una colaboración público privada, en particular ante gobiernos locales y regionales".

Tabla 1

Proyectos de generación eólica en el SEIA (2022-2024)

Estado	Sin cierre	2022	2023	2024
Aprobado		14	9	7
Desistido		5	4	3
En calificación	25			
No admisible		2	-	2
Término anticipado		1	-	5
Rechazado		1	-	-
Total	**25**	**23**	**13**	**17**

FUENTE: SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (OCTUBRE 2024)

LITORALPRESS

Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 9
Cm2: 488,6

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

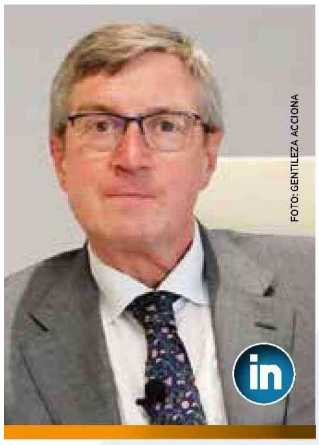


FOTO: GENTILEZA ACCIONA

uel Arrarás,
ctor de Acciona Energía
a Sudamérica.

FOTO: GENTILEZA USS

Javier Coloma,
director de Innovación Tecnológica en Fluxial Wind-USS.

Al respecto, Pablo Arnés complementa al líder de Generadoras expresando que la aceptación social y empleo del suelo también puede ser reconocida como una brecha. "En algunas regiones de Chile, la construcción de parques eólicos enfrenta resistencia local debido a preocupaciones sobre el uso del suelo, el impacto ambiental y los beneficios para las comunidades. La falta de un diálogo temprano y transparente con las comunidades puede generar conflictos que retrasan o incluso impiden el desarrollo de nuevos proyectos", advierte el experto.

A su vez, para Giussepe Di Marzio, Delivery director Andes de Statkraft, otro de los retos que tiene el sistema eléctrico chileno es "la falta de infraestructura de transmisión eléctrica para aprovechar de mejor forma los polos de generación. Esto abarca a todo tipo de proyectos de energía", estima el ejecutivo.

Pablo Arnés va más allá y asegura que, precisamente, "la primera brecha tiene que ver con la infraestructura de transmisión limitada". En tal sentido, sostiene que "si bien Chile tiene un gran potencial eólico, las áreas con mayor recurso eólico suelen estar alejadas de los principales centros de consumo. La infraestructura de transmisión actual es insuficiente para conectar estos proyectos con el sistema eléctrico de manera eficiente, lo que genera cuellos de botella y afecta la competitividad de la energía eólica". A lo anterior, suma que "el proceso de ampliación del sistema de transmisión es extremadamente lento, debido a la rigidez existente en la planificación, retrasos en las licitaciones y adjudicaciones, obtención de permisos y oposición de las comunidades".

Finalmente, Camilo Charme señala en esta materia que "tal como se menciona en el estudio elaborado por Generadoras de Chile y Transmisoras (2022-2023), se requiere un mejor uso de las redes existentes y una adecuada

Actualmente, hay 5,1 GW de capacidad eólica en el Sistema Eléctrico Nacional.
FOTO: FREEPIK

LITORALPRESS

Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 10
Cm2: 489,9

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

ejecución de la planificación del sistema de transmisión".

Aporte a la descarbonización

Adicionalmente, los expertos concuerdan en la importancia de la tecnología eólica en el proceso descarbonización de la matriz eléctrica chilena.

De acuerdo con Camilo Charme, el retiro de centrales a carbón requiere de una transformación sin precedentes del sistema eléctrico. "El retiro de una unidad de carbón, solamente para reemplazar su equivalente de energía, significa el desarrollo de al menos tres unidades de capacidad renovable eólica y solar. Según lo que indica el escenario de carbono neutralidad de la Planificación Energética de Largo Plazo, a 2040 se requerirán 28,7 GW de capacidad eólica en operación, lo que significa casi sextuplicar la capacidad instalada actualmente (5,1 GW)", sostiene.

En este sentido, según el líder gremial, "se espera que la generación eólica tenga un papel fundamental, en particular los proyectos con un perfil de generación nocturno o parques hibridados con almacenamiento, que permitan satisfacer la demanda en periodos donde las centrales térmicas suelen operar. Por último, cabe destacar que los proyectos eólicos que se encuentran en operación y construcción se ubican en territorio continental, por lo cual aún no se ha explorado el desarrollo de este tipo de proyectos en el mar, los que pueden cobrar una mayor relevancia en un futuro".

FOTO: GENTILEZA STATKRAFT

Giusseppe Di Marzio,
Delivery director Andes de Statkraft.

FOTO: GENTILEZA ENEL

Pablo Arnés,
gerente de Operación y Mantenimiento Eólico de Enel Green Power Chile.

"Nuestro sistema eléctrico debe aprovechar todas las formas de generación de energía limpia, donde la eólica juega un papel de mucha importancia, junto con la producción solar y el respaldo de baterías", Giuseppe Di Marzio, Delivery director Andes de Statkraft.

La tecnología de fabricación de los aerogeneradores ha tenido avances relevantes, permitiendo aumentar su eficiencia operacional.

FOTO: GENTILEZA VESTAS

LITORALPRESS

Fecha: 31-10-2024
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Noticia general
Título: ENERGÍA EÓLICA EN CHILE: VIENTO A FAVOR

Pág. : 11
Cm2: 526,2

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

La contribución de los proyectos eólicos complementados con sistemas de almacenamiento es clave para la integración de más energía renovable al sistema eléctrico de Chile", Pablo Arnés, gerente de Operación y Mantenimiento Eólico de Enel Green Power Chile.

Por su parte, Miguel Arrarás destaca que la generación eólica juega un rol clave en el desarrollo renovable del país, puesto que distribuye mejor su generación durante las horas del día y particularmente en la noche. "Chile ha cumplido bien la primera fase del proceso de descarbonización de su matriz energética, al alcanzar las energías renovables cerca del 47% de la matriz nacional y el 38% de la generación en lo que va de 2024. En este ámbito, cerca del 14% de la capacidad instalada del país corresponde a parques eólicos", asegura el ejecutivo de Acciona.

A su vez, en opinión de Pablo Arnés, la energía eólica tiene un papel crucial en el proceso de descarbonización. "La energía eólica, junto con otras renovables como la solar, aporta a la diversificación de la matriz energética, reduciendo la vulnerabilidad ante fluctuaciones en los precios de los combustibles fósiles y mejorando la seguridad energética del país", subraya el representante de Enel Green Power Chile.

Según detalla, otro aspecto relevante tiene relación con la escalabilidad y competitividad, "puesto que la energía eólica ha demostrado ser una de las tecnologías más competitivas en términos de costos de generación. Chile cuenta con un vasto potencial eólico, especialmente en zonas como el norte y sur del país, lo que permite que esta tecnología escale rápidamente y contribuya de manera significativa a reemplazar plantas térmicas a carbón en el mediano y largo plazo".

Por último, Arnés menciona la capacidad de sinergia con otras renovables, "ya que la energía eólica es especialmente relevante por su complementariedad con otras fuentes renovables, como la solar fotovoltaica".

Aerogeneradores de eje vertical

La incorporación de la innovación tecnológica al diseño y fabricación de componentes de los parques eólicos es también una forma de potenciar este tipo de proyectos. Un ejemplo de ello es el desarrollo de aerogeneradores de eje vertical.

Hoy, la Universidad San Sebastián (USS) está ejecutando un proyecto de investigación en ese ámbito. Javier Coloma, director de Innovación Tecnológica de Fluxial Wind, aborda los detalles. "El objetivo del proyecto es desarrollar una turbina eólica de eje vertical eficiente y respetuosa con el medio ambiente. Este proyecto, incubado por la startup de base tecnológica Fluxial Wind, incluye la investigación y desarrollo de una turbina híbrida de eje vertical Darrieus-Savonius, así como otras tecnologías asociadas. Desde abril de 2023, trabajamos en esta iniciativa con la visión de generar soluciones innovadoras y sostenibles para el sector energético, abordando desafíos como el bajo impacto ambiental, seguridad para las aves y eficiencia en condiciones de viento variable", comenta el experto.

Según Coloma, los avances significativos ya se están viendo, "y se espera que los resultados finales estén disponibles a medida que continúen las pruebas y la ejecución de los prototipos durante los próximos cinco meses".

En cuanto a la factibilidad de desarrollar este tipo de proyectos en Chile, el investigador de la USS estima que es alta, considerando las características geográficas y el actual alineamiento de las políticas energéticas del país.

FUENTE: ACERA