

*Parque Eólico Calama*

# UN POTENTE PASO PARA DESCARBONIZAR LA MATRIZ ENERGÉTICA

ENGIE LLEVA ADELANTE UN COMPLETO PROGRAMA DE DESCARBONIZACIÓN, QUE CONSIDERA CERRAR 800 MW DE UNIDADES A CARBÓN AL 2024 Y DESARROLLAR UN PLAN DE ENERGÍA RENOVABLE POR 1.000 MW EN LOS PRÓXIMOS AÑOS. EN ESE CONTEXTO, ACTUALMENTE CONSTRUYE EL PARQUE EÓLICO CALAMA, CUYAS OBRAS INCLUYEN 36 AEROGENERADORES Y TIENE UNA CAPACIDAD TOTAL INSTALADA DE 162 MW.

*Por Andrés Ortiz\_Fotos gentileza ENGIE, GES.*



El proyecto permitirá inyectar 460 GWh anuales al Sistema Eléctrico Nacional.



Se realizó un trabajo especial en las bases para elevar la altura de los aerogeneradores en cuatro metros para así aprovechar mejor el viento.

#### FICHA TÉCNICA

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Parque Eólico Calama.

**UBICACIÓN:** 12 kilómetros al oriente de Calama, Ruta 23-CH.

**MANDANTE:** Engie Energía.

**INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN:** GES.

**INFRAESTRUCTURA PRINCIPAL:** 36 aerogeneradores Siemens-Gamesa SG 4.5.

**INVERSIÓN:** US\$ 200 millones.

**INICIO DE OBRAS:** 26 de septiembre de 2019.

**PLAZO INICIO DE OPERACIONES COMERCIALES:** junio 2021.

**El Parque Eólico Calama es uno de los tres pilares de ENGIE** –junto con las plantas solares fotovoltaicas de Capricornio y Tama-ya– de la primera fase de su plan de inversión en proyectos renovables, que alcanzará un total de 1.000 MW en los próximos años.

“Con el Parque Eólico Calama, ENGIE inicia una nueva etapa de desarrollo de proyectos de energía renovable. Esta etapa coincide con desafíos planteados por el país y la industria, en cuanto a la transición energética nacional”, sostiene José Luis Rojas, jefe del proyecto. Este consiste en la construcción y operación de un parque eólico conformado por 36 aerogeneradores de hasta 4,5 MW de potencia instalada cada uno. En conjunto generarán una potencia total de hasta 162 MW, que permitirá inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) aproximadamente 460 GWh anuales.

El parque se emplaza a 12 kilómetros al oriente de la ciudad de Calama, por la Ruta 23-CH que conecta con San Pedro de Atacama, en terrenos con una superficie total de 1.789 hectáreas. Estos poseen regímenes de vientos que sustentan la factibilidad de generación de energía eólica para inyectarla al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Incluirá, además, una subestación elevadora que llevará al SEN la energía produci-

## LOS AEROGENERADORES

corresponden al modelo Siemens-Gamesa SG 4.5, con aspas de más de 70 metros de largo y una altura de buje de 94 metros.

da en el parque, a través de una conexión a la línea de transmisión ya existente Calama-Jama Solar de 220 KV, según la descripción del proyecto consignada en el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA). Las obras también contemplan más de 20 kilómetros de infraestructura vial para conectar los diferentes sectores de las instalaciones.

### TURBINAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Los aerogeneradores corresponden al modelo Siemens-Gamesa SG 4.5 y sus palas tienen un diámetro de rotor de 145 metros, con aspas de más de 70 metros de largo y una altura de buje de 94 metros. “Este parque es de los primeros en Chile en ocupar máquinas de semejantes dimensiones”, destacan en ENGIE.

La compañía española GES se adjudicó la ingeniería civil y eléctrica, así como la construcción de toda la infraestructura

del Parque Eólico Calama. La firma se ha especializado en el desarrollo de parques solares y eólicos en el mundo. “Este es el más grande que GES ha ejecutado en Chile hasta la fecha, donde está presente desde 2012. Contamos con una nómina de proyectos que supera los 600 MW construidos en la actividad eólica”, señala Maite Arrieta, project manager del proyecto por parte de esta empresa.

La obra civil incluirá la construcción de las cimentaciones y las plataformas para los aerogeneradores, así como el tramado de caminos y el edificio de la subestación. Con el fin de optimizar la producción del proyecto eólico, se contempla adecuar estas bases para incrementar la altura de las máquinas en más de cuatro metros, de modo que las turbinas aprovechen mejor la fuerza del viento.

Las primeras faenas se iniciaron el 26 de septiembre de 2019 y los trabajos se exten-

## LAS PRIMERAS FAENAS SE

iniciaron el 26 de septiembre de 2019 y los trabajos se extenderán durante todo 2020, para iniciar la operación comercial en junio de 2021.

derán durante todo 2020, para luego iniciar la operación comercial del recinto eólico en junio de 2021. Según indica Maite Arrieta, se estima que las faenas generarán aproximadamente 100 empleos directos. Como el parque se encuentra muy cerca de la ciudad de Calama, no será necesario un campamento de obra, ya que el equipo de trabajo se trasladará diariamente al lugar.

### HACIA EL CERO CARBONO

La construcción y entrada en operación de esta iniciativa, sumada a los otros dos proyectos de Energía Renovables no Convencionales (ERNC) de la compañía en el norte, tendrá un impacto significativo en el plan de descarbonización iniciado por la empresa. “Sólo entre estos tres proyectos serán 370 MW de energía renovable que se sumarán a nuestro portafolio, colaborando en la transición hacia un futuro más sostenible y cero-carbono”, enfatiza José Luis Rojas.

“Nuestra cartera de renovables forma

parte de un plan de desarrollo e inversión, que pretende impulsar las energías limpias del país. Este Plan de Rotación de Activos está asociado al programa de cierre de unidades a carbón, que forman parte del compromiso que hemos tomado con el gobierno, clientes, accionistas y la comunidad”, asegura Axel Levêque, CEO de ENGIE Chile.

En octubre pasado, con ocasión del anuncio del inicio de la fase de construcción del Parque Eólico Calama, junto con las plantas solares fotovoltaicas de Capricornio y Tamaya, el ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, destacó esta inversión y su aporte al plan de descarbonización de la matriz energética impulsado por el gobierno, que ha dispuesto el cierre de todas las centrales a carbón al año 2040. “Chile se comprometió a cerrar todas las centrales a carbón. Esa posta la tomarán las energías limpias y renovables que nuestro país tiene en abundancia. Por eso destaco esta millonaria inversión en energías limpias que

anuncia Engie. Esa transición energética es la que está viviendo nuestro país”, afirmó.

Los beneficios de la construcción de este y otros proyectos de ERNC en la Región de Antofagasta, podría llevarla a conformar un nuevo enfoque. “El creciente desarrollo de estas nuevas fuentes de energía, se puede traducir en el inicio del cambio de la matriz productiva de la zona, la que por décadas ha estado centrada casi en forma exclusiva en la minería”, destaca el presidente de la CChC Calama, Carlos Ramírez.

### POTENCIAL EÓLICO

El aporte de la Región de Antofagasta a la matriz de ERNC del SEN corresponde al 25%, donde la generación eólica se sitúa en el segundo lugar, solo superada por la energía solar. Existen tres parques eólicos en operación, los que en conjunto suman cerca de 301 MW de potencia bruta, equivalente al 5% de la capacidad instalada regional, según indica el seremi de Energía de esa zona, Aldo Erazo.

A noviembre de 2019 se encontraban en etapa preliminar de construcción tres proyectos de generación eólica en la región, incluido el de Engie en Calama. “La tendencia en cuanto al desarrollo de proyectos de generación eólica va en considerable aumento, dado que contamos con fuertes vientos en al menos tres comunas de nuestra región”, apunta el seremi de Energía de Antofagasta.



El sitio se emplaza 12 kilómetros al oriente de Calama.