

Informe de Autorización de Conexión Definitivo, para la
conexión del proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” a S/E
Portezuelo 66 kV

NUP: 4775

3 de diciembre de 2024

Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red

CONTROL DEL DOCUMENTO

APROBACIÓN

Versión	Aprobado por
Definitivo	Carla Hernández O´. – Subgerente de Interconexión de Proyectos

REVISORES

Nombre	Cargo
Miguel Monasterio A.	Jefe Departamento de Acceso Abierto
Ignacio Figueroa F.	Jefe Departamento Estándares y Normativa

AUTORES

Nombre	Cargo
Dainna Acosta C.	Ingeniera Departamento de Acceso Abierto
Rodrigo Muñoz H.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto
Nicolás Soto V.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa
Francisco Torres A.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa

REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del Cambio
03 de diciembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Definitivo
05 de noviembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Final
10 de septiembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Preliminar para Observaciones de las Empresas

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACION DE CONEXIÓN PRELIMINAR	5
2.1 SOLICITANTE	5
2.2 PROPIETARIO	5
3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA	5
4. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS PREOPERATIVOS.....	6
5. CONCLUSIÓN.....	6
6. REQUISITOS Y CONDICIONES DE CONEXIÓN	6
6.1 PUNTO DE CONEXIÓN APROBADO	6
6.2 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN	6
6.3 CONDICIONES DE CONEXIÓN	7
6.4 AMPLIACIONES, ADECUACIONES, MODIFICACIONES Y REFUERZOS	7
6.5 COSTOS DE CONEXIÓN.....	7
6.6 PLAZO PARA DECLARARSE EN CONSTRUCCIÓN	7
6.7 GARANTÍA.....	7
6.8 SIGUIENTES ETAPAS DEL PROCESO	8
7. ANEXOS	8
7.1 COMUNICACIONES DEL PROCESO	8
7.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN	8
7.3 ESTUDIOS PREOPERATIVOS	8
7.4 REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL	8
7.5 COSTOS DE CONEXIÓN	8
7.6 GARANTÍA.....	8
7.7 INFORMES PREVIOS	8

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe se refiere a la Autorización de Conexión Definitivo del proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” (20 MW) presentado al Coordinador por la empresa BIWO Renovables S.A., y cuya conexión se encuentra prevista en S/E Portezuelo 66 kV, instalación de propiedad de CGE Transmisión S.A. y perteneciente al Sistema de Transmisión Zonal (STZ).

El Proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” consiste en una Sistema de Almacenamiento de Energía de 20 MW con capacidad de almacenamiento de 20 MW por 3 horas (60 MWh), cuyo punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) es por medio del nuevo paño B3 en S/E Portezuelo 66 kV. En el Anexo 7.2 del presente Informe se adjuntan los antecedentes técnicos de la solución de conexión entregados por la empresa solicitante, cuyas características relevantes son las siguientes:

Tipo de proyecto	: Sistema de Almacenamiento de Energía.
Ubicación geográfica	: Comuna Marchigue, Región Libertador Bernardo O’Higgins.
Potencia Inyección	: 20 MW
Potencia Retiro	: 20 MW
Fecha de DC	: abril de 2026.
Fecha EO	: abril de 2027.
Punto de conexión	: Paño B3 de S/E Portezuelo 66 kV.

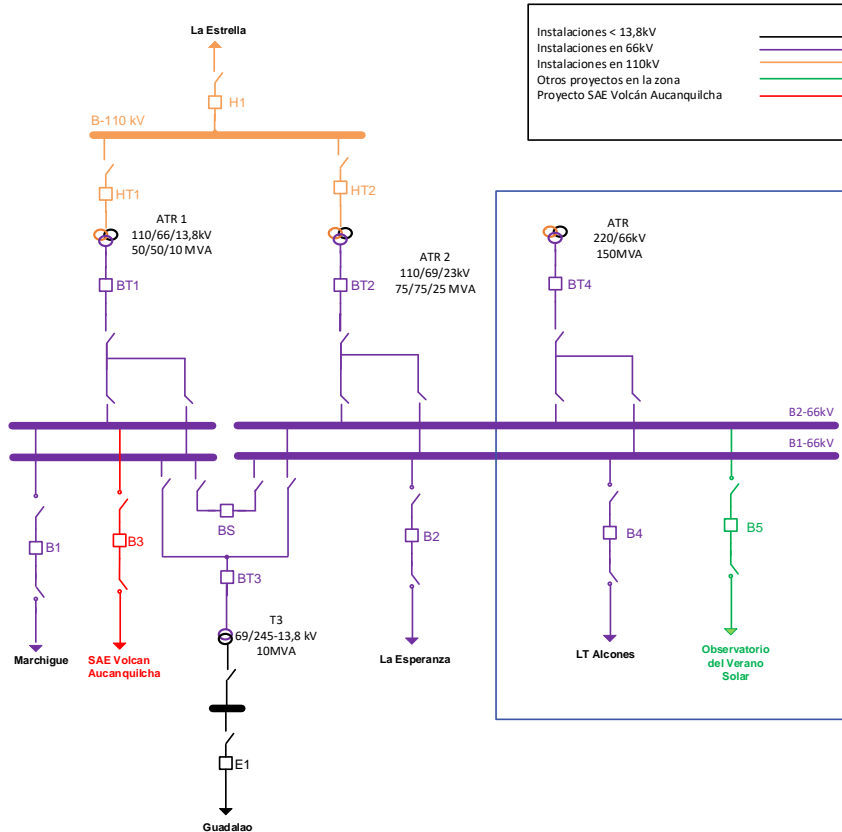


Figura 1. Diagrama unilíneal simplificado, conexión del proyecto "SAE Volcán Aucanquilcha" en S/E Portezuelo 66 kV.

Como resultado de la tramitación de la solicitud, el Coordinador autoriza la Solicitud de Autorización de Conexión (SAC) del proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” al nuevo paño B3 de la S/E Portezuelo 66 kV sujeto a las condiciones señaladas en la sección 6 del presente Informe.

2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACION DE CONEXIÓN PRELIMINAR

2.1 SOLICITANTE

La empresa BIWO Renovables S.A., en su calidad de solicitante, no presentó observaciones al Informe de Autorización de Conexión Preliminar.

2.2 PROPIETARIO

La empresa CGE Transmisión S.A., en su calidad de propietario, presentó las siguientes observaciones al Informe de Autorización de Conexión Preliminar y Estudios Preoperativos.

- RR_EFP_26_2024_NUP_4775_SAE_Volcán_Aucanquilcha.pdf.

El solicitante respondió a las observaciones del propietario por medio del documento “Minuta Estudios Sistémicos Volcán Aucanquilcha rev0.pdf”, mediante Plataforma de Acceso Abierto el día 30 de octubre de 2024.

A su vez, el solicitante respondió a las observaciones del Coordinador con respecto a los estudios preoperativos por medio del documento “20241112 Respuesta Informe Preliminar”, mediante Plataforma de Acceso Abierto el día 12 de octubre de 2024.

Las respuestas y antecedentes anteriores se encuentran disponibles en el Anexo 7.3. En la misma ubicación, se encuentran las minutas con la revisión del Coordinador a las respuestas y estudios preoperativos actualizados, las cuales no presentan observaciones para la etapa de acceso abierto.

3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA

La solución de conexión propuesta por el proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” no presenta observaciones para la etapa de acceso abierto, según los resultados contenido en la minuta “2403-DEN-RIC-PR4775-V3.pdf” disponible en el anexo 7.4.

Adicionalmente, la empresa solicitante deberá atender lo señalado en la sección anexos de dicha minuta durante el proceso de conexión definido en el Anexo Técnico “Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI”.

4. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS PREOPERATIVOS

El estudio de flujo de potencia solicitado por el Coordinador a BIWO Renovables S.A., concluye que para los escenarios más exigentes y en operación normal incluyendo al proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” inyectando a plena carga, y en particular en el escenario de “Máxima Penetración ERV”, se presenta una sobrecarga del orden del 535% en el tramo Loica – Seccionadora Alto Melipilla C1 y C2.

El estudio de capacidad de barras solicitado por el Coordinador a BIWO Renovables S.A., concluye que para los escenarios más exigentes tanto en Estado Normal como en contingencia y considerando el proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” a plena carga, en particular en el escenario N°5 en Demanda Alta y baja “C2.E5.DA.0”, se presentan sobrecargas del orden del 146% en el tramo B2-4.

Los estudios preoperativos desarrollados por la empresa solicitante, así como las Minutas de Revisión elaboradas por el Coordinador para cada estudio, las cuales no cuentan con observaciones, se encuentran disponibles en el anexo 7.3.

5. CONCLUSIÓN

Con base en los antecedentes presentados en la Sección 1 y conforme lo establecen, tanto el artículo 79° de la Ley General de Servicios Eléctricos como el 24° del Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión, el Coordinador Eléctrico Nacional Aprueba la Solicitud de Autorización Conexión del proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha”, sujeto al cumplimiento de los requisitos indicados en la Sección 6 del presente informe.

6. REQUISITOS Y CONDICIONES DE CONEXIÓN

En la siguiente sección se indica el punto de conexión, los requisitos técnicos mínimos de la solución de conexión, las condiciones de conexión y los plazos de las siguientes etapas del proceso, en cumplimiento del artículo 21° del Reglamento.

6.1 PUNTO DE CONEXIÓN APROBADO

El punto de conexión aprobado para la conexión del proyecto corresponde al nuevo paño B3 de la S/E Portezuelo 66 kV.

6.2 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

La solución de conexión propuesta por el proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” no presenta observaciones para la etapa de acceso abierto, según los resultados contenido en la minuta “2403-DEN-RIC-PR4775-V3.pdf” disponible en el anexo 7.4.

La empresa solicitante deberá desarrollar las etapas de ingeniería posteriores a la aprobación de la SAC dando cumplimiento a la normativa vigente, entre otras, a la Norma Técnica de Seguridad y

Calidad del Servicio (NTSyCS) y al Anexo Técnico: Exigencias Mínimas de Diseño de Instalaciones de Transmisión, lo que será exigido durante el proceso de conexión del proyecto.

6.3 CONDICIONES DE CONEXIÓN

Durante el proceso definido en el Anexo Técnico “Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI”, el Solicitante deberá:

- a) Atender a lo indicado en el Anexo del documento “2403-DEN-RIC-PR4775-V3.pdf” disponible en anexo 7.4.

Por otra parte, se hace especial mención a los problemas de congestión y restricciones de inyección o retiros a los que podrá verse sometido el proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” en caso de concretar su conexión, los que se resumen en la sección 4 del presente Informe y que eventualmente no permitirían hacer uso efectivo de la capacidad instalada del proyecto.

En atención a lo anterior, para la operación coordinada del sistema eléctrico, este Coordinador podrá limitar las inyecciones del proyecto “SAE Volcán Aucanquilcha” u otras instalaciones, sin discriminar a los usuarios, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 79° de la LGSE y normativa aplicable.

6.4 AMPLIACIONES, ADECUACIONES, MODIFICACIONES Y REFUERZOS

Las obras restantes a que se refiere el artículo 31° del Reglamento y que serán de cargo y responsabilidad de la empresa solicitante corresponden a las siguientes:

- Construcción y habilitación del nuevo paño B3 de S/E Portezuelo.
- Construcción línea de transmisión será 1x66 kV de una distancia aproximada de 0,3 km.
- Servicios Auxiliares SSAA.

Lo anterior incluye todas las modificaciones a las instalaciones existentes, ya sean fundaciones, estructuras, sistemas de medida, control y protecciones, urbanizaciones y todas las necesarias para la ejecución del proyecto.

6.5 COSTOS DE CONEXIÓN

Conforme a lo establecido en el Decreto Exento N°5T de 2023 del Ministerio de Energía, BIWO Renovables S.A., debe efectuar un pago a beneficio de CGE Transmisión S.A., por un monto de **1035,4 UF** por concepto de costos de conexión. El detalle de este cálculo se encuentra disponible en el anexo 7.5.

6.6 PLAZO PARA DECLARARSE EN CONSTRUCCIÓN

El proyecto deberá presentar los antecedentes necesarios para la obtención de la declaración en construcción ante la Comisión Nacional de Energía a más tardar en **abril 2026**.

6.7 GARANTÍA

El solicitante hizo entrega de los siguientes documentos asociados a la garantía:

- i. Documento garantía: “Boleta_de_Garantía_SAE_Volcan_Aucanquilcha” N°0030889, fecha de vencimiento: 30/09/2027.
- ii. Documento de declaración jurada: “DJ_SAE_Volcán_Aucanquilcha”

La empresa BIWO Renovables S.A., será responsable de mantener las garantías vigentes hasta 3 meses posterior a la fecha de entrada en operación del proyecto y, en caso de ser requerido, deberá comunicar al Coordinador la renovación de las garantías a beneficio de los propietarios con al menos 3 meses de anticipación a su vencimiento.

6.8 SIGUIENTES ETAPAS DEL PROCESO

En conformidad con el art. 24° del Reglamento, en el plazo fijado en el presente informe, el Solicitante deberá obtener la Declaración en Construcción del proyecto. Dichos plazos podrán ser prorrogados por el Coordinador por razones fundadas, previendo en tales casos que se acredite el cumplimiento de alguno de los requisitos exigidos para ser declarado en construcción.

7. ANEXOS

7.1 COMUNICACIONES DEL PROCESO

Ver archivo en “Anexos/7.1. Comunicaciones del proceso”.

7.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

Ver archivo en “Anexos/7.2. Antecedentes de la solución de conexión”.

7.3 ESTUDIOS PREOPERATIVOS

Ver archivo en “Anexos/7.3. Estudios preoperativos”.

7.4 REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL

Ver archivo en “Anexos/7.4. Revisión de Ingeniería Conceptual”.

7.5 COSTOS DE CONEXIÓN

Ver archivo en “Anexos/7.5. Costos de conexión”.

7.6 GARANTÍA

Ver archivo en “Anexos/7.6. Garantía”.

7.7 INFORMES PREVIOS

Ver archivo en “Anexos/7.7. Informes Previos”.