

Informe de Autorización de Conexión Definitivo para la  
conexión del proyecto “BESS Flamenco” a “S/E Crucero”  
220 kV

NUP 4816

24 de diciembre de 2024

---

Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red

[www.coordinador.cl](http://www.coordinador.cl)

## 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 de Estándares y Normativa.

### AUTORES

Nombre	Cargo
Nicolás Gutiérrez E.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto.
Rodrigo Muñoz H.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto.
Sergio Reyes C.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa.
Francisco Torres A.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa.

### REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del Cambio
24 de diciembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Definitivo.
26 de noviembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Final.
4 de octubre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Preliminar para Observaciones de las Empresas.

## CONTENIDO

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN PRELIMINAR .....</b>	<b>5</b>
SOLICITANTE .....	5
PROPIETARIO .....	5
<b>3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA .....</b>	<b>5</b>
<b>4. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS PREOPERATIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>6. REQUISITOS Y CONDICIONES DE CONEXIÓN .....</b>	<b>6</b>
6.1 PUNTO DE CONEXIÓN APROBADO .....	6
6.2 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN .....	6
6.3 CONDICIONES DE CONEXIÓN .....	6
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 SIGUIENTE ETAPAS DEL PROCESO.....	7
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>8</b>
7.1 COMUNICACIONES DEL PROCESO .....	8
7.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN .....	8
7.3 ESTUDIOS PREOPERATIVOS .....	8
7.4 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL .....	8
7.5 COSTOS DE CONEXIÓN .....	8
7.6 GARANTÍA.....	8



## 2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN PRELIMINAR

---

### SOLICITANTE

La empresa Albatross Renewables SpA no presentó observaciones al Informe de Autorización de Conexión Preliminar.

### PROPIETARIO

La empresa Engie Energía Chile S.A., no presentó observaciones al Informe de Autorización de Conexión Preliminar.

## 3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA

---

La solución de conexión propuesta por el proyecto BESS Flamenco no presenta observaciones para la etapa de acceso abierto, según los resultados contenido en la minuta “2404-DEN-RIC-PR4816-V2.pdf” disponible en el anexo 7.4.

No obstante, la empresa solicitante deberá atender las consideraciones y comentarios señalados en la sección 5 y 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

---

Los estudios preoperativos del proyecto no presentan observaciones para la etapa de acceso abierto. Sin embargo, se destacan los resultados de mayor relevancia para cada estudio.

El estudio de flujos de potencia advierte de sobrecargas en la zona de interés para el proyecto BESS Flamenco. En específico se destacan las sobrecargas en las líneas “220 kV Crucero-Kimal C1”, “220 kV Crucero-Kimal C2” y en los transformadores “ATR KIMAL 500/220/66kV 750MVA N2” y “ATR KIMAL 500/220/66kV 750MVA N1” al considerar el escenario de máxima penetración ERV, con BESS Flamenco inyectando en su máxima capacidad para el caso base, alcanzando sobrecargas en las líneas de 243%, 229%, 134% y 134% respectivamente.

El estudio de capacidad de barras advierte sobrecargas asociadas a los segmentos de barra en S/E Crucero, 220 kV. En específico se destaca el tramo “BP1\_tramo01” de barra principal N°1, al considerar el escenario de mínima penetración ERV, en operación normal y con el proyecto BESS Flamenco consumiendo a su máxima capacidad, alcanzando nivel de carga de 264%.

El estudio de estabilidad transitoria no presenta condiciones fuera de los márgenes establecidos en la NTSyCS.

Los estudios preoperativos y las minutas de revisión de estudios 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 los artículos 23 y 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 “BESS Flamenco”, 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 paño disponible J6B en S/E Crucero en 220 kV.

### **6.2 REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN**

Los resultados de la revisión del diseño conceptual del Proyecto se encuentran contenidos en el documento “2404-DEN-RIC-PR4816-V2.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 las consideraciones y comentarios señalados en la sección 3 del documento 2404-DEN-RIC-PR4816-V2.pdf disponible en anexo 7.4.

Por otra parte, se hace especial mención a los problemas de congestión y restricciones de inyección y retiro a los que podrá verse sometido el proyecto BESS Flamenco 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 y/o retiros del proyecto BESS Flamenco 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**

Conforme a lo indicado por el Solicitante y el Propietario no se requiere realizar obras de ampliación, adecuaciones, modificaciones y refuerzos para la conexión del Proyecto.

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 de paño J6B para la conexión en barra de 220 kV de S/E Crucero.
- Construcción de línea 1x220 kV desde BESS Flamenco a la barra de 220 kV de S/E Crucero.
- Construcción de subestación Elevadora del proyecto BESS Flamenco.
- Solución de alimentación de Servicios Auxiliares.

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, Albatross Renewables SpA debe efectuar un pago a beneficio de Engie Energía Chile S.A por un monto de **1403,9 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 estar consignado en la Resolución Exenta de la Comisión Nacional de Energía “Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción”, a más tardar en **octubre de 2026**.

#### **6.7 GARANTÍA**

La empresa Albatross Renewables SpA hizo entrega de los siguientes documentos asociados a la garantía:

- i. Documento asociado a la póliza de garantía: “P3302400037398\_S0\_A0\_S0.PDF”. Fecha de vencimiento: 30 de junio de 2025.
- ii. Documento asociado a la declaración jurada “Declaración\_Jurada\_Bess\_Flamenco.pdf”.

Albatross Renewables SpA es responsable de mantener las garantías vigentes hasta 3 meses posterior a la fecha de puesta en servicio del proyecto BESS Flamenco y, en caso de ser requerido, deberá comunicar al Coordinador la renovación de las garantías a beneficio de Engie Energía Chile S.A con al menos 3 meses de anticipación a su vencimiento.

#### **6.8 SIGUIENTE 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 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL**

Ver archivo en *“Anexos/7.4. Minuta de revisión de Ingeniería Conceptual”*.

### **7.5 COSTOS DE CONEXIÓN**

El detalle que fundamenta la determinación de dichos costos se *encuentra en la planilla* de tarifas de costos de conexión, estudios y análisis de ingeniería *“Tarifa de Costos CEAI 4816”*.

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

### **7.6 GARANTÍA**

Ver archivo en *“Anexos/7.6. Garantía”*.