

Informe de Autorización de Conexión Definitivo para la
conexión del proyecto “BESS Orrego” (Ex - Parque
Fotovoltaico Nueva Casablanca Solar) a “S/E Las Dichas”
220 kV

NUP 2162

2 de diciembre de 2024

Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red

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.
Jorge Latife A.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa.
Francisco Torres A.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa.

REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del Cambio
02 de diciembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Definitivo.
04 de noviembre de 2024	Informe de Autorización de Conexión Final.
22 de agosto de 2024	Informe de Autorización de Conexión Preliminar para Observaciones de las Empresas.

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN PRELIMINAR	5
SOLICITANTE	5
PROPIETARIO	5
3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA	5
4. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS PREOPERATIVOS.....	5
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	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.....	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 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL	8
7.5 COSTOS DE CONEXIÓN	8
7.6 GARANTÍA.....	8

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe se refiere a la Autorización de Conexión Definitiva del proyecto “BESS Orrego” (Ex - Parque Fotovoltaico Nueva Casablanca Solar) presentado al Coordinador por la empresa Sphaera Development SpA, cuya conexión se encuentra prevista en S/E Las Dichas, instalación de propiedad de Casablanca Transmisora Energía S.A. y perteneciente al Sistema de Transmisión Zonal (STZ).

El proyecto consiste en un Sistema de Almacenamiento de Energía con una potencia nominal de 300 MW y 5 horas de duración (1500 MWh). 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 tipo BESS.
Potencia de Inyección	: 300 MW.
Potencia de Retiro	: 300 MW.
Ubicación geográfica	: Comuna de Casablanca, Región de Valparaíso.
Fecha de DC	: Septiembre de 2025.
Fecha Puesta en Servicio	: Junio de 2026.
Punto de conexión	: Media diagonal J2/J3 en S/E Las Dichas 220 kV.

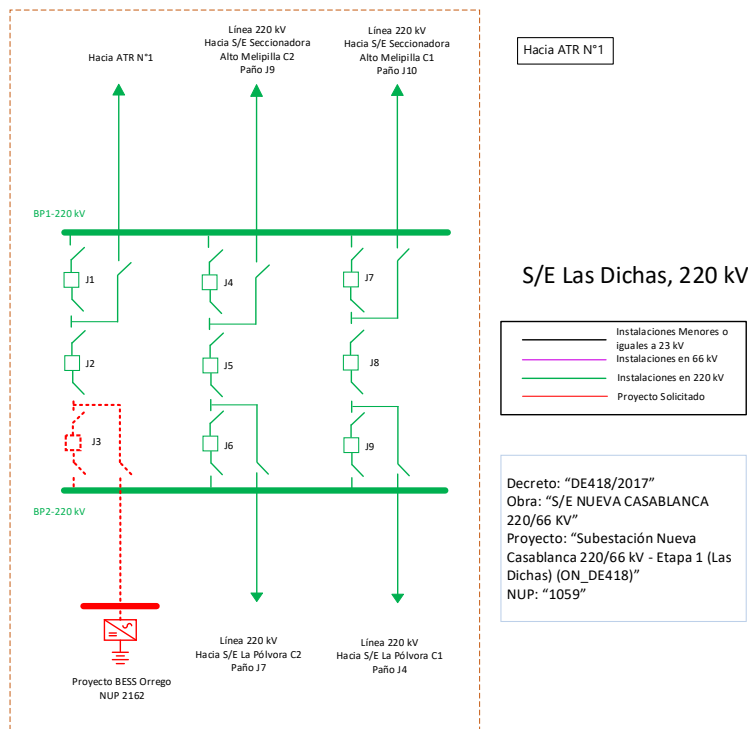


Figura .1 Diagrama unilineal simplificado, conexión del proyecto “BESS Orrego” en “S/E Las Dichas”.

Como resultado de la tramitación de la solicitud, el Coordinador autoriza la Solicitud de Autorización de Conexión (SAC) del proyecto BESS Orrego en S/E Las Dichas, 220 kV, sujeto a las condiciones señaladas en la sección 6 del presente Informe. Además, según se señala en la sección 4 del presente Informe, se advierten sobrecargas en algunas instalaciones de transmisión de la zona de influencia bajo análisis.

2. OBSERVACIONES AL INFORME DE AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN PRELIMINAR

SOLICITANTE

La empresa Sphera Development SpA no presentó observaciones al Informe de Autorización de Conexión Preliminar.

No obstante, entregó las respuestas a las observaciones de estudios Pre-Operativos, emitidas por el Coordinador, mediante el archivo:

- “20240911_Obs._Informe_Preliminar.rar” cargado el 11 de septiembre de 2024 por plataforma de Acceso Abierto.

PROPIETARIO

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

Las respuestas a las observaciones y minutas de revisión se encuentran disponibles en el Anexo 7.3.

3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA

La solución de conexión propuesta por el proyecto BESS Orrego no presenta observaciones para la etapa de acceso abierto, según los resultados contenido en la minuta “2301-DCEN-RIC-PR2162-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 Orrego. En específico se destacan las sobrecargas en el doble circuito “Sec. Alto Melipilla - Lo Aguirre 220 kV C1” y “Sec. Alto Melipilla - Lo Aguirre 220 kV C2” al considerar el escenario de mínima

penetración ERV, con BESS Orrego consumiendo a su máxima capacidad para el caso base, alcanzando sobrecargas de 113%.

El estudio de capacidad de barras concluye que no existen sobrecargas en la barra de S/E Las Dichas.

El Estudio de Cortocircuito, no presentan valores que sobrepasen la capacidad de cortocircuitos de los interruptores asociados a la zona de influencia.

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 Orrego”, 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 corresponde a la media diagonal J2/J3, en configuración interruptor y medio, en la subestación Las Dichas 220 kV, propiedad de Casablanca Transmisora de Energía S.A.

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 “2301-DCEN-RIC-PR2162-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 2301-DCEN-RIC-PR2162-V2.pdf disponible en anexo 7.4.

Adicionalmente, Sphera Development SpA debe tener presente que en la obra de ampliación “Subestación Nueva Casablanca 220/66 kV”, se encuentra en curso el proceso de aplicación del artículo 151° del Reglamento, el que propone modificar el alcance de la obra en el patio en 66 kV, lo que no afecta las instalaciones en 220 kV¹.

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 J3 para la conexión en barra de 220 kV de S/E Las Dichas.
- Construcción de línea 1x220 kV desde BESS Orrego a la barra de 220 kV de S/E Las Dichas.
- Construcción de subestación Elevadora BESS Orrego.
- 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 2020 del Ministerio de Energía, Sphera Development SpA debe efectuar un pago a beneficio de Casablanca Transmisora de Energía S.A por un monto de **1.156,26 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 **septiembre de 2025**.

6.7 GARANTÍA

Sphera Development SpA hizo entrega de los siguientes documentos asociados a la garantía:

- i. Documento asociado a la póliza de garantía: “Nueva Casablanca Solar SAC UF 2.100.pdf”. Fecha de vencimiento: 28 de septiembre de 2026.

¹ En la siguiente página web del Coordinador se encuentra disponible información respecto del avance de la Obra de Ampliación: <https://seguimientoejecucionobras.coordinador.cl/>

- ii. Documento asociado a la declaración jurada “Declaración Jurada Nueva Casablanca Solar.pdf”.
- iii. Documento de endoso de garantía “BESS Orrego SAC UF 2.100 (Endoso modificación nombre) Timbrado CEN”.

Sphera Development SpA es responsable de mantener las garantías vigentes hasta 3 meses posterior a la fecha de puesta en servicio del proyecto BESS Orrego y, en caso de ser requerido, deberá comunicar al Coordinador la renovación de las garantías a beneficio de Casablanca Transmisora de Energía 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 “Costos de Conexión 2162”.

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

7.6 GARANTÍA

Ver archivo en “Anexos/7.6. Garantía”.