

INFORME AMBIENTAL

"BESS ALCONES"

PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO ALCONES



Mayo, 2025

INDICE

1	Introducción.....	1
2	Descripción de Proyecto	1
2.1	Proyecto Original Parque Fotovoltaico Alcones	1
2.2	Proyecto "BESS Alcones"	3
3	Análisis de Ingreso al sistema de evaluación ambiental del proyecto "BESS ALCONES"	9
3.1	Análisis de tipologías consideradas en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del SEIA	9
3.2	Análisis de la letra P) del artículo 3 del Reglamento del SEIA y los instructivos	12
3.3	Análisis de la letra s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del Of. Ord. N° 20229910238 ...	12
3.4	Análisis de Impactos Ambientales o modificaciones de los impactos del Proyecto ORIGINAL 12	
3.5	Modificación de las Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación del Proyecto original	14
3.6	Análisis de pertinencia por cambios de consideración a un proyecto o actividad	14
4	Permisos Sectoriales BESS Alcones	15
5	Conclusión del Analisis	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Ubicación geográfica general del Proyecto.....	2
Figura 2.	Layout General del Parque Fotovoltaico Alcones e Incorporación del Sistema BESS.....	4
Figura 3.	Layout Incorporación del Sistema BESS	5
Figura 4.	Layout Instalación de Faena para incorporación del Sistema BESS.....	6
Figura 5.	Contenedor de Baterías	7

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Coordenadas Sistema BESS	3
Tabla 2.	Fases de ejecución del Proyecto Sistema BESS	8
Tabla 3.	Análisis de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	9
Tabla 4:	Listado de Permisos Sectoriales	15

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe ambiental tiene como objetivo indicar que el Proyecto denominado "BESS Alcones" no requiere ingresar obligatoriamente al sistema de evaluación de impacto ambiental, de esta forma dar cumplimiento al literal v) del punto N°4 sobre la presentación de proyectos fehacientes del régimen de Acceso Abierto del Coordinador Eléctrico Nacional.

La incorporación del sistema de baterías será parte del "Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones", en adelante el Proyecto Original, el que se encuentra aprobado a través de la Resolución de Calificación Ambiental N°6/2020 emitida por la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins con fecha 18 de febrero de 2020, en adelante "RCA N°6/2020".

Así mismo, la "BESS Alcones" se ubicará al interior del Proyecto Original, usando las áreas libres que ha dejado los ajustes de tecnologías y diseño del Proyecto original, por lo que toda la superficie que ocupará el sistema BESS ya ha sido evaluada y aprobada ambientalmente.

2 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

2.1 PROYECTO ORIGINAL PARQUE FOTOVOLTAICO ALCONES

El Proyecto Original se ubica en el área rural de la comuna de Marchigüe, en la provincia de Cardenal Caro, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

El Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, de acuerdo con lo estipulado en su RCA, consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico el cual inyectará 90 MW de potencia nominal en el punto de conexión sobre una potencia total instalada de 115,002 MWp, emplazado en una superficie de aproximadamente 300,68 ha, la que incluye también obras de transmisión eléctrica.

Para transmitir e inyectar la energía generada a la red, el Proyecto incluirá la construcción y operación de una subestación eléctrica elevadora 23/110 kV y una línea de alta tensión de circuito simple en 110 kV (que denominaremos también LT 1x110 kV) de aproximadamente 8,5 km que llegará hasta la Subestación Eléctrica existente "Portezuelo 110 kV" propiedad de CGE Transmisión.

Las rutas de acceso serán principalmente por la Ruta 90, ocupando de forma secundaria la ruta 5, ruta H-76 y ruta 66. Para el acceso a la línea de transmisión se ocuparán los caminos y huellas existentes, así como un camino de servicio que se construirá en su franja de servidumbre.

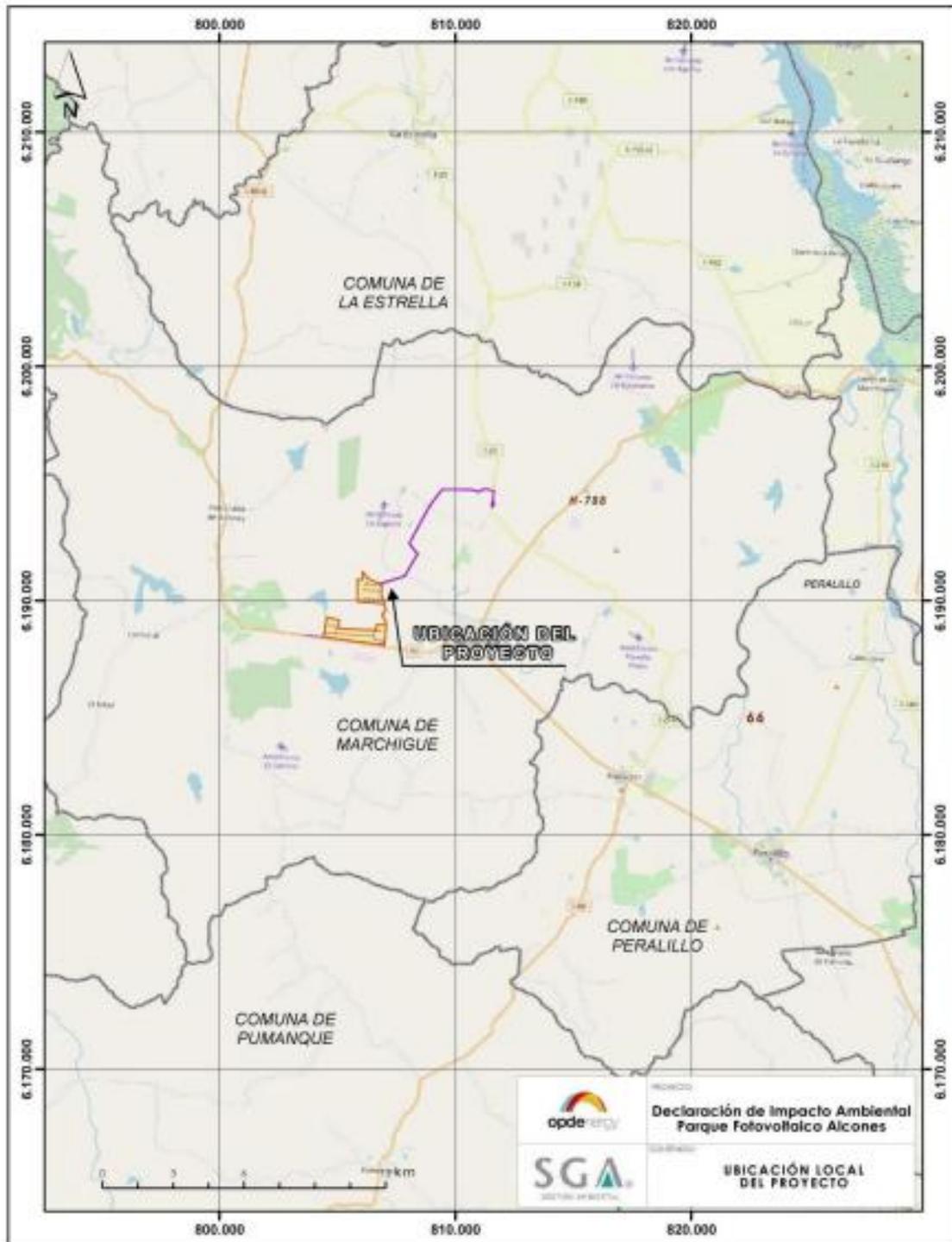
El Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones fue aprobado a través de la Resolución de Calificación Ambiental N°6/2020 emitida por la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins con fecha 18 de febrero de 2020, en adelante "RCA N°6/2020" o "RCA Original".

Posteriormente, se presentó una modificación de Proyecto al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) mediante una Consulta de Pertinencia denominada "Optimización y ajustes tecnológicos del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones", la cual resolvió que las modificaciones ahí presentadas no requerían ser ingresadas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), entregando la Resolución Exenta N°202206101358 con fecha 07 de noviembre de 2022.

Los ajustes presentados en la Consulta de Pertinencia antes mencionada, permitieron reducir el área de generación del Proyecto Original, manteniendo la capacidad de generación nominal de energía en

los 90 MW descritos en la evaluación original del Proyecto.

Figura 1. Ubicación geográfica general del Proyecto



2.2 PROYECTO “BESS ALCONES”

La incorporación del Sistema BESS al PFV Alcones tiene por objetivo aprovechar la capacidad de generación de energía de la planta fotovoltaica, almacenando esta energía en los horarios en que se produzcan problemas de congestión que imposibiliten su transmisión para ser inyectada principalmente en los horarios que el sistema tenga disponibilidad, aportando una mayor estabilidad y confiabilidad al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). De esta forma el Sistema BESS estará hibridando al PFV Alcones, cuya potencia será evacuada a través de seis líneas subterráneas de 33 KV desde las Estaciones de Potencia del Sistema BESS hasta la Subestación elevadora 33/110 KV de la propia planta fotovoltaica compartiendo la misma línea eléctrica de enlace y evacuación.

El Sistema BESS que se incorporará será de 90 MW – 6 horas, lo que implica que será capaz de almacenar hasta 90 MW de potencia, con una autonomía de 6 horas. El diseño del sistema de almacenamiento estará basado en una configuración modular y escalable compuesta por unidades modulares de energía y modulares de potencia.

El Sistema de almacenamiento BESS se ubicará dentro de las dependencias del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, ocupando una superficie de 3 ha aproximadamente.

Adicionalmente, y como el Proyecto original ya se encuentra en fase de construcción, se requerirá una nueva instalación de faena que tendrá una superficie de aproximadamente 3.340 m².

A continuación, se presentan las coordenadas de la ubicación del sistema BESS y de la Instalación de Faena, así como también las imágenes referenciales de la ubicación.

Tabla 1. Coordenadas Sistema BESS

VERTICE	ESTE	NORTE
1	255.111	6.192.402
2	255.171	6.192.402
3	255.171	6.191.902
4	255.111	6.191.902

Coordenadas del Sistema UTM 19S Datum WGS84

Tabla 2. Coordenadas ubicación Instalación de Faena del Sistema BESS

VERTICE	ESTE	NORTE
1	255.101	6.191.856
2	255.195	6.191.856
3	255.195	6.191.821
4	255.101	6.191.821

Coordenadas del Sistema UTM 19S Datum WGS84

Figura 2. Layout General del Parque Fotovoltaico Alcones e Incorporación del Sistema BESS

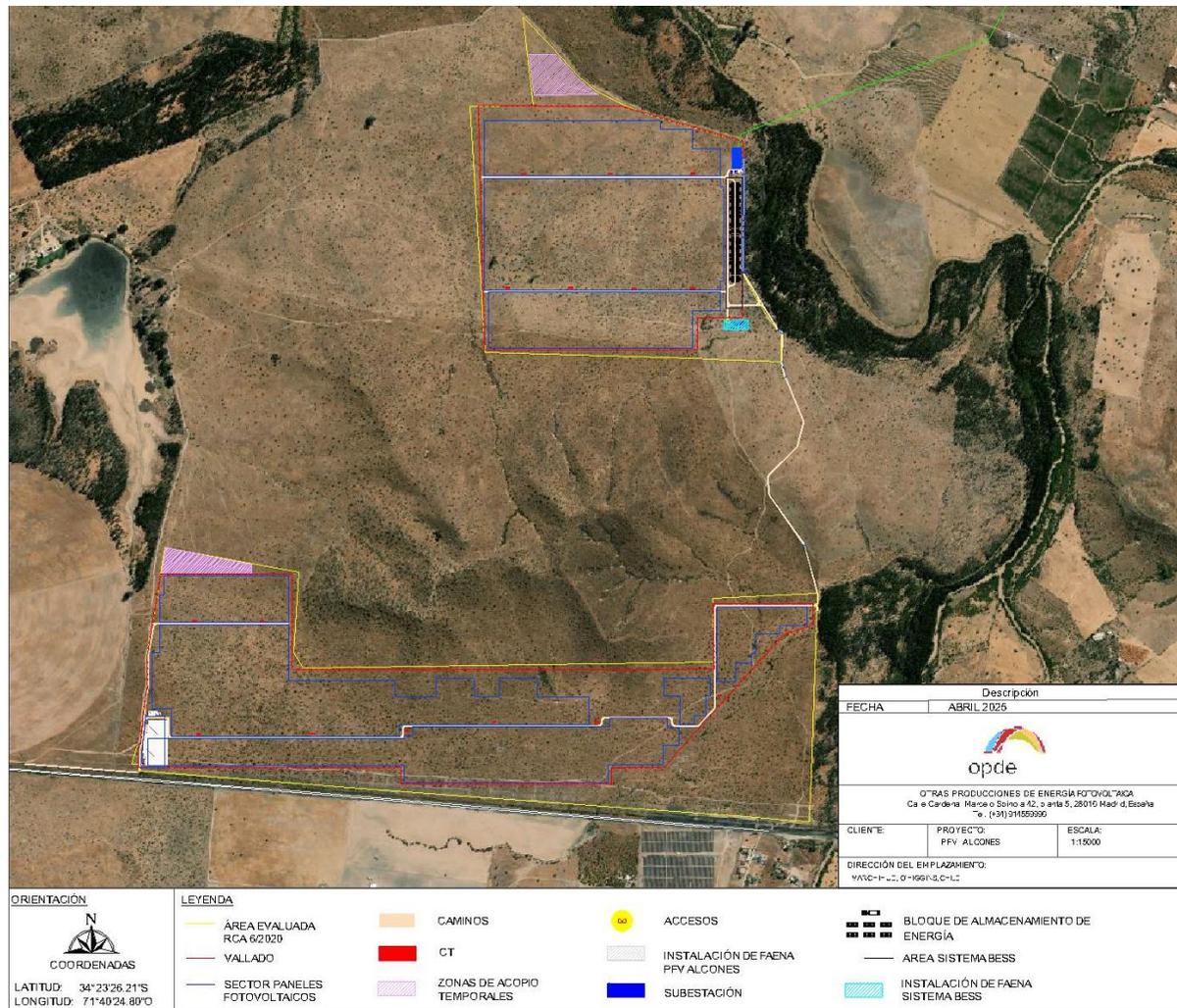


Figura 3. Layout Incorporación del Sistema BESS

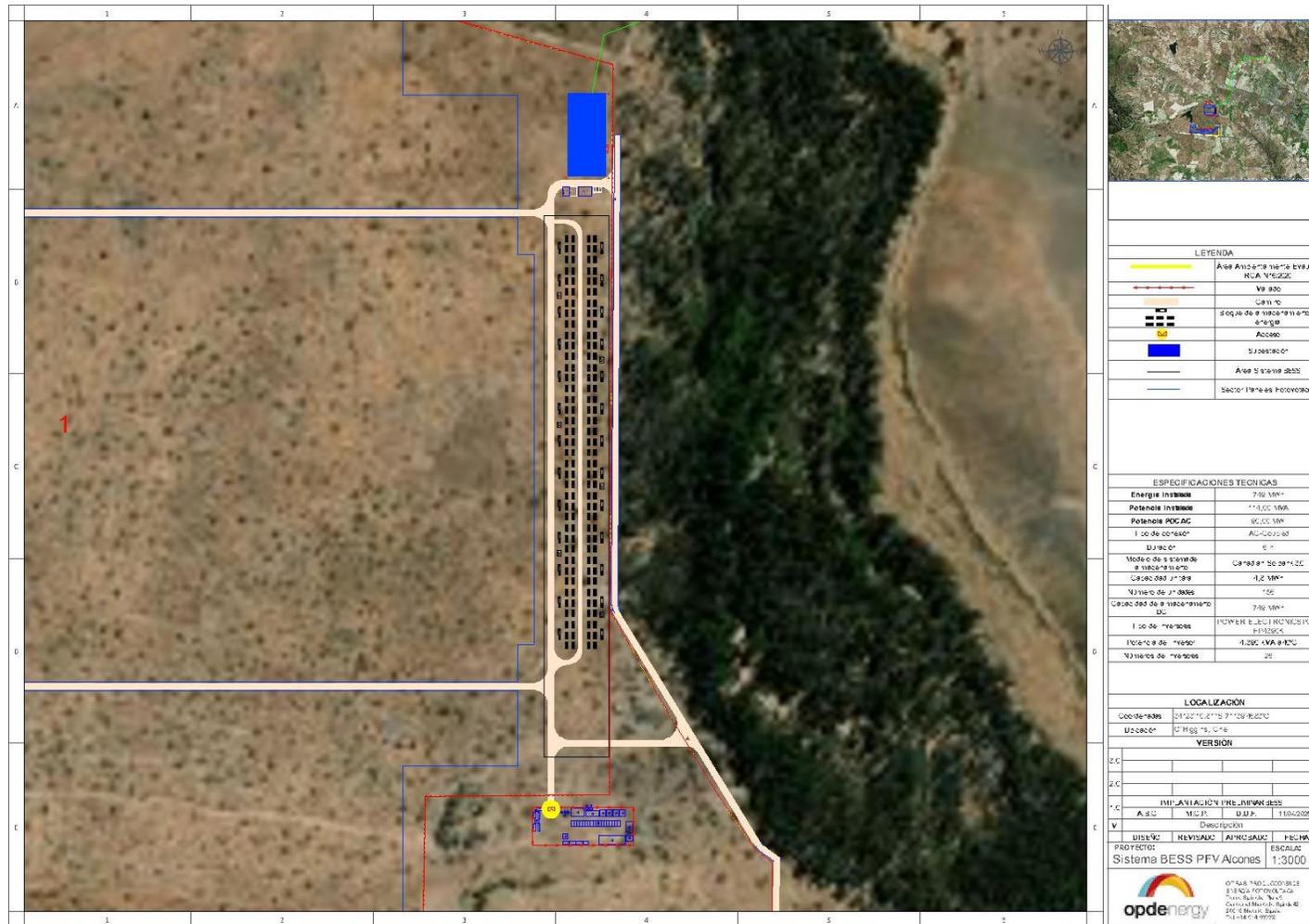
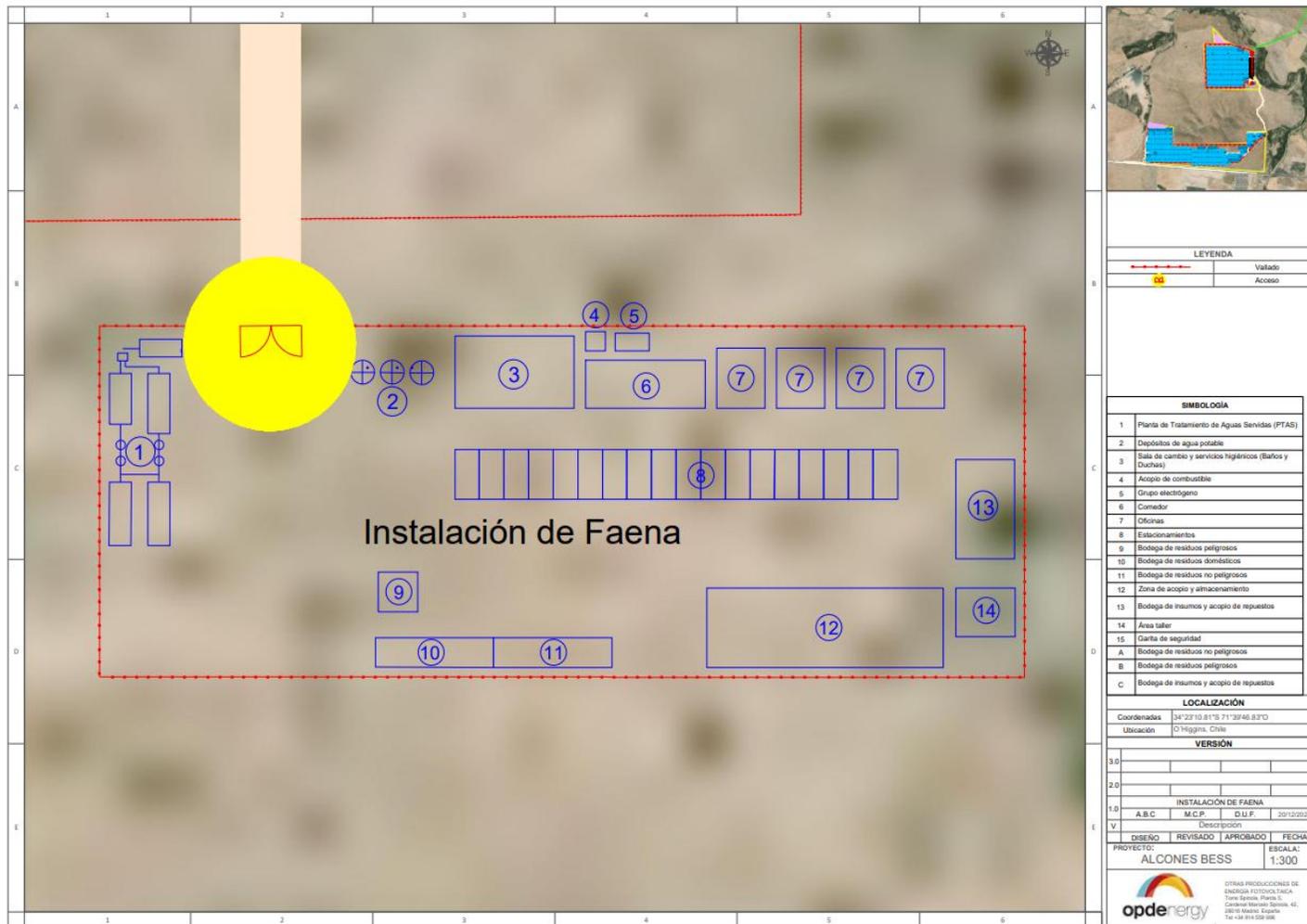


Figura 4. Layout Instalación de Faena para incorporación del Sistema BESS



El Sistema BESS será construido al interior del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, sin requerir la construcción de una nueva subestación ni línea eléctricas de alta tensión, solo requerirá realizar ajustes menores dentro de la subestación elevadora del Proyecto Original respecto a conexiones eléctricas internas para la conexión del sistema BESS con el objetivo de inyectar la electricidad a la línea eléctrica de la planta fotovoltaica.

Sistema de Baterías

El sistema BESS contará con 156 unidades de energía (también denominado contenedor de baterías). Cada unidad de energía se compone de un contenedor de 20 pies que aloja en su interior los módulos y packs de baterías y sus sistemas auxiliares. Cada unidad de energía tiene una salida de corriente continua (CC) que conecta con su inversor de potencia correspondiente.

La conexión entre los contenedores de baterías y la Estación de Potencia se realizará mediante canalizaciones subterráneas de baja tensión (BT), las que tendrán en total una longitud de 2.000 metros aproximadamente. También se dispondrá de una canalización subterránea desde las Estaciones de Potencia hacia la subestación elevadora del proyecto canalización de media tensión (MT), con una longitud total de 3.500 metros aproximadamente.

Cada contenedor de baterías tendrá su propio sistema de aire acondicionado, protección contra incendio, ventilación y calefacción, a fin de mantener la temperatura y humedad en condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento de los equipos. En la Figura 5 a continuación, se muestra una imagen referencial de un contenedor de batería.

Figura 5. Contenedor de Baterías



Fuente: imagen referencial

La vida útil del Sistema BESS depende del uso que se les dé a las baterías, ciclos de carga/descarga y profundidad de estos, se estima que en este caso la vida útil de este sistema será de 20 años, sin embargo, se esperan realizar las mejoras tecnológicas necesarias para que calce el cierre del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones con todas las partes y obras que compongan el Sistema BESS.

El Sistema BESS cuenta con contenedores de Estaciones de Potencia, que se conectan con el contenedor de batería. Por cada 6 contenedores de baterías hay 1 contenedor de Estación de Potencia, por tanto, el Sistema BESS tendrá en total 26 Estaciones de Potencia.

El área del Sistema BESS contará con un camino perimetral que dará acceso a los pasillos internos de la misma la Planta BESS, así como al área de la instalación de faena y la conexión con el camino de la Subestación Eléctrica. Los caminos serán de 4 m de ancho, y estarán compuestos por una subbase de suelo seleccionado compactado y una base de ripio. La superficie de los nuevos caminos es de 800 m² aproximadamente.

El Proyecto de incorporación de baterías tendrá una fase de construcción diferida al Proyecto Original. Sin embargo, tanto su operación y cierre serán en simultaneo. A continuación, se presentan las fases del Proyecto y sus principales actividades.

Tabla 2. Fases de ejecución del Proyecto Sistema BESS

FASE	DURACIÓN
Construcción	10 meses
Operación	20 años, prolongables por actualización de tecnología
Cierre	3 meses

Durante la fase de construcción se realizarán las acciones necesarias y la instalación de cada una de las obras del Proyecto para la posterior operación del Sistema BESS. Las principales acciones de esta fase son:

- Habilitación Instalación de Faena
- Habilitación de caminos internos
- Canalizaciones de baja y media tensión
- Cimentaciones
- Montajes mecánicos
- Montajes eléctricos
- Puesta en marcha

La fase de operación del Sistema BESS, se gestionará en conjunto con el Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, como el retiro de residuos, solicitud de insumos, mantenciones generales y operado por el mismo personal que se tiene de forma constante operando la planta, tal como lo indica la RCA N°6/2020.

La fase de cierre se espera realizar en conjunto con la del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones y por lo mismo durante el desmantelamiento de las obras se adoptarán todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales recogidas en la legislación vigente en ese momento, así como toda la legislación ambiental y sectorial aplicable.

Dentro de las actividades de cierre se realizará lo siguiente:

- Desmantelamiento de la Instalación de Eléctrica
- Desmontaje mecánico
- Desmantelamiento de la Obra Civil

3 ANÁLISIS DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO "BESS ALCONES"

3.1 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS CONSIDERADAS EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N° 19.300 Y EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA

El primer análisis que se realiza para identificar si el Proyecto debe ingresar al sistema de evaluación o no, es si la tipología de este se encuentra tipificado en el artículo 10 de la Ley N°19.300, y en el artículo 3 del D.S. N° 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). En la siguiente tabla se analiza cada una de las tipologías de proyecto que son susceptibles a causar impacto ambiental.

Tabla 3. Análisis de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto, son los siguientes:	
DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<i>"a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;"</i>	<p>El Proyecto Sistema BESS considera cambios menores en la subestación elevadora al interior del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, y se refiere a ajustes de componentes eléctricos (como incorporación de celdas) para realizar la conexión del sistema BESS a la Subestación. No hay intervención alguna a la línea de transmisión eléctrica del Proyecto Original, manteniendo las características evaluadas y aprobadas ambientalmente mediante la RCA N°6/2020 y en la DIA "Modificación línea de transmisión eléctrica Parque Fotovoltaico Alcones", Resolución Exenta N°20240600189.</p> <p>En conclusión, el Proyecto de incorporación de Baterías no es un proyecto que considere en sí mismo Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones, por lo que no aplica su ingreso por este literal.</p>
<i>"c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW;"</i>	El Proyecto Sistema BESS considera la incorporación de un sistema de

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto, son los siguientes:	
DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
	<p>almacenamiento de energía mediante el uso de baterías, que serán cargadas de la energía proveniente del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, por lo que su funcionamiento no contempla el retiro de energía eléctrica desde la red eléctrica por lo que este sistema BESS no se considera como una central de generación de energía eléctrica.</p> <p>Así mismo, el sistema BESS no genera energía por sí mismo.</p> <p>En conclusión, el Proyecto de incorporación de Baterías no es un proyecto que considere en sí mismo la generación de energía, por lo que no aplica su ingreso por este literal.</p>
<i>"d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"k) Instalaciones fabriles, tales como</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto, son los siguientes:	
DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<i>metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;"</i>	relacionadas a este literal.
<i>"l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"m) Proyectos de desarrollo o explotación forestal en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita;"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.
<i>"q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas, y"</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto, son los siguientes:	
DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS QUE SE DEBEN SOMETER AL SEIA	CONSIDERACIÓN DE SOMETIMIENTO
<i>"r) Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas. El reglamento podrá definir una lista de especies de organismos genéticamente modificados que, como consecuencia de su comprobado bajo riesgo ambiental, estarán excluidos de esta exigencia. El mismo reglamento establecerá el procedimiento para declarar áreas como libres de organismos genéticamente modificados."</i>	El Proyecto Sistema BESS no realizará obras relacionadas a este literal.

3.2 ANÁLISIS DE LA LETRA P) DEL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA Y LOS INSTRUCTIVOS

El Proyecto Original "Parque Fotovoltaico Alcones", aprobado mediante la RCA N°06/2020, no se encuentran en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica la letra p) del artículo 3 del Reglamento del SEIA. Por consiguiente, el Proyecto "BESS Alcones" al encontrarse al interior del Proyecto Original, tampoco se encuentra en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica la letra p) del artículo 3 del Reglamento del SEIA.

3.3 ANÁLISIS DE LA LETRA S) DEL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N° 19.300 Y DEL OF. ORD. N° 20229910238

El Proyecto Original "Parque Fotovoltaico Alcones", aprobado mediante la RCA N°06/2020, no se encuentran en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos que indica la letra s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del Of. Ord. N° 20229910238. Por consiguiente, el Proyecto "BESS Alcones" al encontrarse al interior del Proyecto Original, tampoco se encuentra en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos que indica la letra s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y del Of. Ord. N° 20229910238.

3.4 ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES O MODIFICACIONES DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO ORIGINAL

La ejecución y funcionamiento del Proyecto "BESS Alcones" serán al interior del Proyecto Original Parque Fotovoltaico Alcones, aprobado mediante RCA 6/2020, y que actualmente se encuentra en construcción.

Al analizar los efectos ambientales considerados y evaluados en el Proyecto Original, y comparándolos con el Proyecto de incorporación de baterías, se puede indicar lo siguiente:

Suelo: El área que ocuparán las baterías se encuentra al interior de la superficie evaluada ambientalmente por el Proyecto Original. Así mismo, el tipo de intervención que requiere este tipo de obras, instalación de contenedores, zanjas de media tensión, caminos, entre otras, son de la misma

tipología y forma que las del Proyecto Original, por lo que no hay diferencias sustanciales en la forma de construir e implementar el sistema de baterías. Por lo tanto, la intervención y afectaciones al componente suelo ya están consideradas en la evaluación ambiental del Proyecto Original, no existiendo un aumento o nuevos tipos de alteraciones a las aprobadas mediante la RCA 6/2020.

Flora: Dado que el Proyecto Original se encuentra en fase de construcción, y parte de sus obras y acciones son el despeje de la vegetación y la nivelación de suelo en toda el área de proyecto evaluada ambientalmente, al momento de construir el Proyecto de batería, no habría cubierta vegetal, por lo que se considera suelo desnudo. Por lo anterior, la construcción y operación del Proyecto de baterías no tendría afectaciones a este componente.

Fauna: Dado que el Proyecto Original ya habrá realizado las intervenciones a los hábitats para su construcción, todo según lo evaluado y aprobado por la RCA 6/2020, no se prevé intervenciones o afectaciones a este componente.

Arqueología: Durante la evaluación del Proyecto Original se realizaron las prospecciones arqueológicas en toda la superficie a utilizar, en estas labores no se encontraron hallazgos arqueológicos. Por lo tanto, y dado que la incorporación de batería esta al interior de la superficie evaluada, no habría una afectación de esta componente.

Hidrología: En el área de influencia del Proyecto Original se definieron algunos cauces y quebradas, sin embargo, ninguno de estos se encuentra en el sector donde se ubicará el Proyecto de Incorporación de baterías. Por lo tanto, no hay afectación a este componente.

Medio Humano: El área donde se instalará el Proyecto de incorporación de batería corresponde a un predio privado, utilizado para la agricultura y la generación de energía dada la construcción del Proyecto Original. La vivienda más cercana se encuentra a 1,5 kilómetros. Así mismo, dado que según los estudios para el Proyecto Original no se generaban efectos en tiempos de desplazamiento, ni perturbación en los sistemas de vida, y considerando que la incorporación de batería es un Proyecto puntual dentro de la obra de unos meses de duración, que se inserta dentro de las obras del Proyecto original y que requerirá una menor cantidad de mano de obra, camiones e insumos, no se prevé una alteración en este componente.

En adición a lo señalado, el Proyecto Incorporación de baterías no modifica el área de intervención ambientalmente evaluada en la RCA N°6/2020 del Proyecto Original, ni las características principales sus obras, ni afecta nuevas áreas u otros componentes, obras, plazos o actividades del Proyecto original, tal como se indicó precedentemente.

La superficie en donde se emplazarán las modificaciones corresponde a un sector previamente evaluado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y aprobado mediante por la RCA N° 6/ 2020.

En este sentido, el Proyecto incorporación Sistema BESS no presenta ninguna de las características o condiciones detalladas en el art.3º del RSEIA, en lo principal porque **no aumenta la potencia nominal del Proyecto Original, ni las superficies de afectación de las obras, limitándose el cambio a la utilización de un área intervenida al interior del mismo, incorporando lo descrito y explicado precedentemente en ese documento, lo cual permite que esta modificación de Proyecto se mantenga dentro de los términos y condiciones autorizados en la RCA N°6/2020 y por la RCA N° 20240600189 y lo descrito en la letra c) del artículo 3 del RSEIA.**

3.5 MODIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN DEL PROYECTO ORIGINAL

El Proyecto Original fue evaluado mediante una Declaración de Impacto Ambiental, por lo que no tenía Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, pero si tiene Compromisos Ambientales Voluntarios y algunas medidas solicitadas por la autoridad para evitar algunos daños ambientales. El Proyecto de Incorporación de Baterías no modifican nada de lo evaluado y consignado en la RCA N°6/2020, como tampoco incorpora medidas adicionales.

3.6 ANÁLISIS DE PERTINENCIA POR CAMBIOS DE CONSIDERACIÓN A UN PROYECTO O ACTIVIDAD.

Según el artículo 8° de la Ley N° 19.300 el cual dispone que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, y como la incorporación de batería esta al interior del Proyecto Original y es un complemento a estas obras, se debe analizar cada uno de los literales de la letra g) del artículo 2° del RSEIA, para determinar si los cambios y/o modificaciones constituyen "cambios de consideración" al Proyecto Original Parque Fotovoltaico Alcones, calificado favorablemente mediante RCA N°6/2020.

"g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:

Literal g.1: Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

La incorporación de baterías al Proyecto Original nace producto de la necesidad de almacenar la energía eléctrica en los horarios en que se produzcan problemas de congestión en la transmisión para ser inyectada principalmente en los horarios que el sistema tenga disponibilidad aportando una mayor estabilidad y confiabilidad al Sistema Eléctrico Nacional.

El Proyecto Sistema BESS considera la incorporación de un sistema de almacenamiento de energía mediante el uso de baterías, que serán cargadas de la energía proveniente del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones por lo que su funcionamiento no contempla el retiro de energía eléctrica desde la red eléctrica por lo que este sistema BESS no se considera como una central de generación de energía eléctrica por sí misma.

En este sentido, el Proyecto de almacenamiento de energía no presenta ninguna de las características o condiciones detalladas en el Art. 3° del RSEIA, al no corresponder por sí mismos a proyectos ahí listados, lo cual permite que esta modificación del Proyecto Original se mantenga dentro de los términos y condiciones autorizados en la RCA N°6/2020.

Literal g.2: Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificado ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento.

El Proyecto Original Parque Fotovoltaico Alcones, se inició con posterioridad a la entrada en vigencia del SEIA, y fue evaluado en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), siendo todas sus partes, obras y acciones calificadas ambientalmente favorables mediante las RCA N°6/2020 de la Comisión de Evaluación de O'Higgins.

De esta forma, para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento, se puede indicar que en este caso la incorporación del Sistema BESS no constituyen por sí solo, ni en complemento del Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones calificado favorablemente mediante RCA N°6/2020, un Proyecto de las tipologías de ingreso establecidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, descartándose la aplicación de este literal.

Literal g.3: Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad

De acuerdo con los cambios propuestos no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales evaluados en la RCA N°6/2020 que calificó favorablemente el Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones, así como tampoco implican la generación de nuevos impactos.

Con respecto a la intervención de superficies por la incorporación del Sistema BESS estas se consideran de una baja magnitud y extensión en atención a que las obras de la incorporación propuesta se emplazan en su totalidad dentro del área del Proyecto Original ya caracterizada, evaluada ambientalmente y calificada favorablemente, y que en la actualidad ya fue intervenida por las obras del Proyecto Original, siendo limpiada, esculpada y compactada en cumplimiento con lo dispuesto en la RCA.

No hay generación de impactos ambientales productos de estas obras toda vez que el área del Proyecto se encuentra en un área intervenida por el Proyecto Original, sin poblaciones cercanas, con caminos ya habilitados, donde la generación de emisiones y residuos no implican una modificación significativa debido a que esta obra es acotada en el tiempo asociada principalmente a la fase de construcción del sistema de almacenamiento de energía, además de ser una zona intervenida el Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental RCA N°6/2020.

Adicionalmente, esta incorporación y las modificaciones descritas no se emplazan o considera ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica el artículo 3° letra p) del Reglamento del SEIA.

Literal g.4: Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

No aplica este criterio al no contemplar medidas de mitigación, reparación o compensación descritas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, toda vez que al haber sido el Proyecto Original sometido a evaluación mediante una Declaración de Impacto Ambiental no se consideraron medidas de mitigación, reparación o compensación.

4 PERMISOS SECTORIALES BESS ALCONES

A continuación, se presenta el listado de permisos sectoriales requeridos para la ejecución de este Sistema de Almacenamiento de Baterías. Cabe mencionar, que las obras y partes del BESS se ubicarán dentro del área arrendada para el Proyecto Fotovoltaico Alcones, el cual se encuentra actualmente en

construcción. Dicha área además se encuentra evaluada y aprobada ambientalmente mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°06/2020.

Tabla 4: Listado de Permisos Sectoriales

PERMISOS SECTORIALES	APLICABILIDAD	ESTADO
Permiso IFC - SAG	Modificación	Se encuentra en desarrollo el expediente para presentar la modificación al actual permiso IFC otorgado al Proyecto "Parque Fotovoltaico Alcones", donde se incorporará el área de emplazamiento de los contenedores de baterías.
Permiso IFC - MINVU	No	De acuerdo con la DDU N°522 emitida el 14 de marzo de 2025 por MINVU, no se requiere tramitar ante esta autoridad el IFC para Proyectos BESS.
Permiso Agua Potable y Alcantarillado	No	No se requiere de su tramitación, producto que los trabajadores que operen y hagan mantenimiento en el Proyecto BESS, tendrán acceso a las instalaciones sanitarias ya aprobadas sectorialmente para el Proyecto "Parque Fotovoltaico Alcones".
Permisos de Residuos No Peligrosos y Peligrosos	No	No se requiere de su tramitación, ya que las bodegas de Residuos Peligrosos y No Peligrosos que utilizará el Proyecto BESS son las mismas aprobadas y que estarán en funcionamiento por el Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones.
Permiso Edificación	No	No se requiere tramitar ninguna edificación del sistema de almacenamiento que no haya sido actualmente considera en el permiso de edificación del proyecto "Parque Fotovoltaico Alcones".
Permisos Forestales	No	El Proyecto BESS no involucra corta de bosque, por tanto, no requiere este tipo de permisos.
Permiso de Acceso	No	El acceso al predio donde se instalará el Proyecto BESS es el mismo ya tramitado y que estará ejecutado para el Proyecto Parque Fotovoltaico Alcones.

5 CONCLUSIÓN DEL ANALISIS

De acuerdo con el análisis presentado en el presente informe, es posible concluir que el **Proyecto BESS Alcones no requiere ingresar al SEIA**, debido a que no constituye una modificación de consideración a las actividades ambientalmente aprobadas, como tampoco presenta nuevas afectaciones al medio ambiente, ni modifica lo ya presentado, evaluado y aprobado para el Proyecto Original Parque Fotovoltaico Alcones en la RCA N°6/2020.

Además, el Proyecto BESS Alcones tiene sus partes y obras consideradas en los permisos sectoriales que están contemplados y aprobados en el Proyecto "Parque Fotovoltaico Alcones", sólo se requiere realizar una modificación ante el SAG para incorporar dentro del IFC la superficie específica de instalación de los contenedores.

Este informe fue preparado por la profesional Andrea Zapata Perrot, Bióloga Ambiental de la Universidad de Chile que cuenta con vasta experiencia en gestión y evaluación ambiental.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Andrea Zapata Perrot", is positioned above a horizontal line.

Andrea Zapata Perrot
Bióloga Ambiental
16.018.489-2